



ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА



№2, 2014

IX Международная (XVIII Всероссийская)
Пироговская научная медицинская конференция
студентов и молодых ученых



IX International (XVIII All-Russian)
Pirogov Scientific Medical Conference
of Students and Young Scientists

Москва, 16 мая 2014 г.

Генеральный партнер
www.invitro.ru



Главный партнер
www.bio-rad.com



Главный партнер
www.biochemmack.ru



Главный партнер
www.materiamedica.ru



Партнер
www.practica.ru



Партнер
www.granatbooks.ru



Партнер
www.medarhive.ru



Партнер
www.lvrach.ru



Партнер
www.rus.logobook.ru



Партнер
www.bionika-media.ru



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова»

ВЕСТНИК РГМУ

ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

Журнал «Вестник РГМУ» входит в перечень изданий, рекомендованных
ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для
публикации научных работ, выполненных соискателями ученой степени
кандидата и доктора наук

Материалы IX Международной (XVIII Всероссийской) Пироговской
научной медицинской конференции студентов и молодых ученых
Москва, 16 мая 2014 г.

Главный редактор:
А.Г.Камкин

Редакционный совет:
Е.И.Гусев, И.И.Затевахин, Ю.Ф.Исаков, Ю.М.Лопухин, Г.М.Савельева, Ю.К.Скрипкин,
В.И.Стародубов, Г.И.Сторожаков, А.И.Федин

Редакционная коллегия:
А.П.Эттингер (зам. главного редактора), Г.П.Арутюнов, И.В.Бабенкова (ответственный
секретарь), Ю.В.Балякин, М.Р.Богомилский, Л.В.Ганковская, С.П.Даренков,
Ю.Э.Доброхотова, Л.И.Ильенко, О.А.Кисляк, Н.А.Константинова, В.И.Лапочкин,
В.И.Лучшев, А.В.Матюшкин, С.Д.Михайлова, Ю.Г.Мухина, А.Г.Пашинян, С.Б.Петерсон,
Н.В.Полунина, Б.А.Поляев, Г.В.Порядин, Н.Г.Потешкина, С.В.Свиридов, А.В.Скороглядов,
Н.Н.Снежкова, Е.В.Старых, В.А.Стаханов, И.З.Шишков

Выпуск № 2

2014
Москва

Вестник РГМУ. Периодическое медицинское издание. – М.: ГБОУ
ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. –
2014, № 2. – 468 с.

Включен в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования
и науки Российской Федерации для публикации научных работ, выполненных
соискателями ученой степени кандидата и доктора наук

© ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2014

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
№ 012769 от 29 июля 1994 г.

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

На протяжении многих лет один из выпусков журнала «Вестник РГМУ» посвящается Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых. В этом году, немного отойдя от традиций, мы отдали эту честь маю – месяцу, когда весна насыщена самыми яркими красками и цветами. И этот номер журнала наполнен самыми интересными тезисами, поступившими в организационный комитет конференции от молодых представителей известных научных школ.

Ежегодное проведение Пироговской конференции в стенах Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова стало доброй традицией, без которой уже невозможно представить себе жизнь молодежной медицинской науки в России и за ее пределами.

Хотелось бы отметить, что на IX Международной (XVIII Всероссийской) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых будут работать новые секции «Сердечно-сосудистая хирургия», «Офтальмология» и «Кардиология, ревматология, неврология».

Из года в год Пироговская конференция привлекает к себе внимание студентов и молодых ученых не только из России, стран СНГ, но и наших коллег из США, Великобритании, Германии, Австрии, Сербии, Черногории, Македонии, Польши, что позволяет рассматривать ее как значимое событие в жизни медицинского студенчества всего мира. Мы стараемся сделать конференцию доступнее и интереснее для иностранных граждан, в связи с чем все секции конференции проходят на двух языках – русском и английском, а секция «Медицинские нанобиотехнологии, молекулярная биология и генетика» традиционно проводится на английском языке.

Каждый год увеличивается число работ, поданных для участия в конференции. Приятно то, что они актуальны и научно значимы в соответствии с требованиями нашего времени. К тому же обмен опытом между представителями различных научных школ России и всего мирового медицинского сообщества будет способствовать прогрессу медицинской науки и практики.

Хочу пожелать участникам и гостям конференции успехов в достижении новых высот в научной и медицинской деятельности, профессионального роста и творческого потенциала.

**С уважением,
главный редактор журнала «Вестник РГМУ»
ректор ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России,
д.м.н., профессор
А.Г. Камкин**



ОРГКОМИТЕТ IX МЕЖДУНАРОДНОЙ ПИРОГОВСКОЙ НАУЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Председатель Оргкомитета – д.м.н., профессор Камкин А.Г.

Заместитель Председателя Оргкомитета – д.м.н., профессор Григорьев М.Э.

Председатель СМУ – д.м.н., профессор Румянцев С.А.

*Начальник научно-аналитического отдела управления научной деятельностью – д.б.н.
Королева Н.В.*

Зам. Председателя от СМУ – к.м.н., доцент Былова Н.А.

Зам. Председателя от СНО – студентка 6 курс педиатрического факультета Максимкина И.М.

Координатор работы кураторов секция от СМУ – ординатор кафедры внутренних болезней и общей физиотерапии педиатрического факультета Тюхтина А.С.

Координатор работы кураторов секций от СНО – студентка 6 курса лечебного факультета Юхачева Д.В.

Куратор иностранного отдела – студентка 6 курса лечебного факультета Пичугина Н.В.

Содержание

1. СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ» Obstetrics and Gynecology	8
2. СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» Internal Diseases	60
3. СЕКЦИЯ «ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ» Pediatric Surgery	112
4. СЕКЦИЯ «КАРДИОЛОГИЯ, РЕВМАТОЛОГИЯ, НЕВРОЛОГИЯ» Cardiology, Rheumatology, Neurology	128
5. СЕКЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ» Medical and Biological Problems	174
6. СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХИАТРИЯ» Medical Psychology and Psychiatry	230
7. СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАНОБИОТЕХНОЛОГИИ, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА» Medical Nanobiotechnologies, Molecular Biology and Genetics	260
8. СЕКЦИЯ «ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ» General Surgery	279
9. СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ, ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ» Public Health, Health Economics and Humanities	347
10. СЕКЦИЯ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ» Ophthalmology	379
11. СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ И НЕОНАТОЛОГИЯ» Pediatrics and Neonatology	397
12. СЕКЦИЯ «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ» Cardiovascular Surgery	446
13. СЕКЦИЯ «СТОМАТОЛОГИЯ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ» Dentistry and Maxillofacial Surgery	461

1. Секция «Акушерство и гинекология» Obstetrics and Gynecology

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

А.А. Гвоздев, А.А. Королькова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Т.В. Себко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. С каждым годом увеличивается число беременных с гестационным сахарным диабетом (ГСД). ГСД – актуальная акушерская патология, приводящая к формированию тяжелых акушерских и перинатальных осложнений (высокая частота преждевременных родов, преэклампсия, диабетическая фетопатия, повышенная перинатальная заболеваемость и смертность и т.д.). Развитие этих тяжелых осложнений обусловлено запоздалой диагностикой ГСД. Цель исследования. Поиск маркеров инсулинорезистентности и сниженной секреции инсулина у беременных с ГСД для улучшения прогнозирования и ранней диагностики ГСД. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 185 беременных с ГСД (исследуемый признак), у 80 из них ГСД был диагностирован во время беременности, а у 105 – ГСД был диагностирован ранее (4–19 лет назад). Контрольную группу составили 100 здоровых беременных. Следует заметить, что беременные с ГСД имеют высокий риск его трансформации в СД типа 2. В связи с этим нами проведен анализ гормонально-метаболических показателей крови и полиморфизма генов, связанных со снижением чувствительности к инсулину и к уменьшению его секреции. **Результаты.** Факторы риска развития ГСД в анамнезе отличались у большинства беременных: наследственность, отягощенная СД типа 2 – 44,9%, ожирение до беременности – 52,5%, крупный плод – 17,5%, отягощенный акушерский анамнез – 21,2%, 8,8% беременных не имели факторов риска развития ГСД. Большинство беременных имели 2 фактора риска – ожирение и наследственность, отягощенную по СД типа 2. При постановке диагноза ГСД устанавливались критерии диагностики, предложенные международной ассоциацией групп изучения диабета и беременности, основанная на результатах использования HAPO (2008). Течение беременности у пациенток с ГСД осложнялись: преэклампсией умеренной степени у 75% беременных, преждевременными родами у 17,5%, формированием диабетической фетопатии у 40%, плацентарной недостаточностью у 25%. Большинство беременных (81,25%) родоразрешили при сроке 37–38 недель, 62,75% – через естественные родовые пути, путем операции кесарева сечения – 37,25%. Большинство новорожденных родились в удовлетворительном состоянии – 78,7%, в состоянии средней степени тяжести родилось 21,3% новорожденных. Проведено изучение секреторной активности – клеток поджелудочной железы (проинсулина, ИРИ, С-пептида), показателей липидограмм, гликированного гемоглобина HbA1C, гликемии натощак в плазме венозной крови. Учитывая наличие осложнений более чем у половины беременных, сравнительный анализ полученных данных проводили у беременных с ГСД и ожирением, без ожирения и у здоровых. Индивидуальный анализ метаболических показателей с ГСД и ожирением показывают, что у них по сравнению со здоровыми отмечаются снижение уровня проинсулина – у 50%, значительное повышение уровня ИРИ у 37,5%, повышение общего холестерина (ХЛ), триглицеридов (ТГ), атерогенного показателя соответственно у 75%, у 100%, у 87,5%. Следует отметить, что беременные без ожирения по сравнению со здоровыми беременными отличаются: снижением концентрации проинсулина, у 50% – снижением уровня С-пептида, у 87,5% – повышенным уровнем общего холестерина, атерогенным фактором у 50% – повышена фракция холестерина липопротеидов низкой плотности. **Выводы.** При ГСД имеется достоверная ассоциация генотипа Lys/Lys полиморфного маркера Gly23K гена KCNJ11 аллеля pro и ala полиморфного маркера pro12ala гена PPARG2, а также аллеля полиморфного маркера A214T гена ADIPOQR2. У беременных с ГСД имеется генетическая особенность, ассоциированная как с нарушением чувствительности тканей к инсулину, так и с нарушением его секреции – клетками поджелудочной железы.

DEVELOPMENT FACTORS AND PREDICTION OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

A.A. Gvozdev, A.A. Korolkova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. T.V. Sebko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Every year the number of pregnant women with gestational diabetes mellitus. GDM – urgent obstetric pathology, leading to the formation of severe obstetric and perinatal complications (high frequency of preterm delivery, preeclampsia, diabetic fetopathy, increased perinatal morbidity and mortality, etc). The development of these severe complications conditionally delayed diagnosis of GDM. Aim. Search for markers of insulin resistance and reduced insulin secretion in women with GDM, to improve the prediction and early diagnosis of GDM. Note that pregnant women with GDM are at high risk of its transformation into type 2 diabetes. Therefore we analyzed the hormonal and metabolic parameters of blood polymorphisms associated with decreased sensitivity to insulin and reduced secretion. **Materials and methods.** We observed 185 women with GDM (the attribute in question), 80 of them were diagnosed with GDM during pregnancy, and at 105 – GDM was diagnosed early (4–19 years ago). The control group consisted of 100 healthy pregnant women. **Results.** Risk factors for GDM history differed from the majority of pregnant women: in family history of type 2 diabetes – 44.9%, obesity before pregnancy – 52.5%, a large fetus – 17.5%, weighed down by obstetrical history – 21.2%, 8.8% of pregnant women had risk factors for GDM. Most pregnant women have two risk factors – obesity and heredity, burdened by type 2 diabetes. When the diagnosis of GDM is established diagnostic criteria proposed by the International Association for the Study of Diabetes and groups of pregnancy, based on the results of the use of HAPO (2008). The course of pregnancy in women with GDM were complicated: a moderate degree of pre-eclampsia in 75% of pregnant women, premature labor at 17.5%, the formation of diabetic fetopathy 40%, placental insufficiency in 25%. Most pregnant women – 81.25% obstetric delivery at term 37–38 weeks, 62.75% – vaginally, by cesarean section – 37.25%. Most babies were born in satisfactory condition – 78.7%, in a state of moderate 21.3% of infants were born. A study of the secretory activity of – cells of the pancreas (proinsulin, immunoreactive insulin, C-peptide), indicators of lipid profile, glycated hemoglobin HbA1C, fasting plasma venous blood. Given the comorbidity of more than half of pregnant women, the comparative analysis of the data was carried out in pregnant women with GDM and obesity, non-obese and healthy. Individual analysis of metabolic parameters with GDM and obesity show that they have compared to healthy marked reduction in the proinsulin – 50%, a significant improvement of the IRI in 37.5%, and increases in total cholesterol, triglycerides, atherogenic index, respectively, in 75% at 100%, 87.5%. It should be noted that non-obese pregnant compared with healthy pregnant different: lower proinsulin concentrations, 50% – reduced level C-peptide, 87.5% – higher levels of total cholesterol atherogenic factor 50% – Increased LDL cholesterol fraction density. **Conclusion.** When GDM is a significant association of genotype Lys/Lys polymorphism Gly23K KCNJ11 gene allele and pro ala gene polymorphism pro12ala PPARG2, as well as the allele polymorphism of the gene A214T ADIPOQR2. In pregnant women with GDM is a genetic trait associated with a violation of insulin sensitivity and secretion in violation of – cells of the pancreas.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ

А.И. Ивашенко, О.П. Липко, Л.В. Потапова, И.Н. Щербина

Научный руководитель – д.м.н., проф. О.П. Липко

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Отсутствие биологической активности организма к родам неблагоприятно сказывается на развитии регулярной родовой деятельности. При незрелой шейке матки в настоящее время используются различные способы подготовки организма беременных к родам: медикаментозные, немедикаментозные и механические. На сегодняшний день установлено, что кроме эстроген-прогестеронового

воздействия на шейку матки, к концу беременности важную роль играет кортизол, тормозящий выработку цитокинов, способствующий увеличению продукции простагландина E2, угнетающий действие прогестерона. Цель исследования. Целью исследования явилось усовершенствование тактики подготовки шейки матки к родам. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 27 женщин в сроке беременности 39–40 недель. Средний возраст женщин составил $28,1 \pm 0,9$. Все беременные были первородящими. Контрольную группу составили 8 беременных (29,62%), у которых к 39 неделям шейка матки была зрелая и составила по шкале Бишопа больше 6 баллов. Основную группу составили 19 беременных (70,37%), у которых к 39 неделям беременности шейка матки была незрелой и оценена по шкале Бишопа 0–3 балла. Основная группа была разделена на 2 подгруппы. 1А подгруппу составили 9 (33,33%) беременных, которым для подготовки шейки матки к родам проводилось введение в цервикальный канал тампонов с 1% гидрокортизоновой мазью в течение 5–7 дней. 1В подгруппа – 10 (37,04%) беременных, которым не проводилась предродовая подготовка. Мы использовали клинические методы (общее стандартное обследование женщин накануне родов с оценкой степени зрелости шейки матки по шкале Бишопа, состояния плода по данным УЗИ и кардиотокографии), специальные биохимические методы (определения кортизола и уровня содержания ИЛ-1 иммуноферментным методом). Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета анализа данных «Microsoft Excel» на персональном компьютере с помощью программы «Biostat». Результаты. В результате проведенных биохимических исследований обнаружено, что перед родами содержание кортизола в плазме крови у беременных основной группы было достоверно ниже, по сравнению с контрольной, и составило: в 1А подгруппе – $368,85 \pm 47,12$ нмоль/л; в 1В подгруппе – $382,17 \pm 39,15$ нмоль/л. В контрольной группе – $567,35 \pm 62,12$ нмоль/л ($p < 0,05$). Уровень ИЛ-1 в сыворотке крови у беременных 1А подгруппы составил $131,6 \pm 17,1$ пг/мл, в 1В подгруппе – $124,8 \pm 21,5$ пг/мл, в контрольной группе – $72,7 \pm 36,2$ пг/мл ($p < 0,05$). Таким образом, в основных подгруппах отмечено достоверное увеличение уровня ИЛ-1 по сравнению с контрольной группой. В результате полученных исследований можно заключить, что на степень зрелости шейки матки влияют уровни кортизола и ИЛ-1, причем указанные показатели находятся в антагонистических отношениях. После проведенной подготовки шейки матки к родам содержание кортизола у беременных 1А подгруппы достоверно повысилось и составило $526,83 \pm 72,41$ нмоль/л; уровень ИЛ-1 достоверно снизился и составил $79,4 \pm 19,2$ пг/мл. В то же время достоверных изменений этих показателей через 7 дней в контрольной и 1В подгруппе не отмечено. После проведенной подготовки шейки матки у беременных 1А подгруппы спонтанная родовая деятельность развилась у 7 (77,78%), 1 (11,11%) проведены программированные роды, у 1 (11,11%) роды осложнились родовым излитием вод. В 1В подгруппе спонтанная родовая деятельность развилась у 2 (20%), у 5 (50%), в связи с перенашиванием беременности, проведено родоразрешение с амниотомом, а у 3 (30%) роды закончились операцией кесарева сечения. Все новорожденные были в удовлетворительном состоянии. Выводы. Таким образом, использование интрацервикально тампонов с 1% гидрокортизоновой мазью в течение 5–7 дней оказывает положительное влияние на состояние шейки матки и исход родов.

MODERN METHODS OF PREPARATION OF CERVIX FOR LABOR

A.I. Ivashchenko, O.P. Lipko, L.V. Potapova, I.N. Shcherbina
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. O.P. Lipko
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Lack of biological activity of the organism for childbirth adversely affects on the development of regulation of labor activity. Currently, when cervix is immature, different methods to prepare organism of pregnant for childbirth, such as medications, non-pharmacological and mechanical are being used. Nowadays it is known that except of the estrogen-progesterone's influence on cervix to the end of pregnancy, cortisol plays an important role by inhibiting cytokine production, promoting increased production of prostaglandin E2, depressing effect of progesterone. Aim. The aim of the study was improvement of tactics of preparation of cervix for childbirth. Materials and methods. Twenty-seven women on 39–40 weeks gestation were observed. Their average age was $28,1 \pm 0,9$. All pregnant women were nulliparous. Control group consisted of eight pregnant women (29.62%), whose cervix was mature

on 39 weeks and evaluated on more than 6 points on a Bishop scale. The main group consisted of 19 pregnant women (70.37%), whose cervix were immature and evaluated on a 0–3 of a Bishop scale on 39 weeks of pregnancy. The main group was divided into 2 subgroups. 1A subgroup consisted of 9 (33.33%) pregnant women. Swabs with 1% hydrocortisone ointment were administered to the cervical canal during 5–7 days for preparation of cervix to labor in this group. 1B subgroup – 10 (37.04%) of pregnant women, there was no any prenatal preparation in which. We used clinical methods (general standard examination of women before childbirth with evaluation of the degree of maturity of the cervix on a Bishop scale, condition of the fetus by ultrasound and cardiotocography), special biochemical methods (determination of cortisol and levels of IL-1 by enzyme immunoassay). Statistic processing of the materials was performed with using the data analysis package «Microsoft Excel» on a personal computer using the program «Biostat». Results. As a result of conducted biochemical explorations it was discovered that the content of cortisol in the blood plasma of pregnant women from main group was significantly lower before childbirth if to compare with control group and made up: in the subgroup 1A – 368.85 ± 47.12 nmol/l in the subgroup 1B – 382.17 ± 39.15 nmol/l. In the control group – 567.35 ± 62.12 nmol/l ($p < 0.05$). Level of IL-1 in the serum of blood of pregnant women from subgroup 1A was 131.6 ± 17.1 pg/ml in the subgroup 1B – 124.8 ± 21.5 pg/ml in the control group – 72.7 ± 36.2 pg/ml ($p < 0.05$). Thus, in the main subgroups was noted significant increase in IL-1, compared with the control group. As a result of the obtained research, we can conclude that the degree of maturity of the cervix is affected by levels of cortisol and IL-1, and these indicators have antagonistic relationship. Following the conducted preparation of the cervix for childbirth, content of cortisol in pregnant women from 1A subgroup significantly increased and amounted to 526.83 ± 72.41 nmol/l, the level of IL-1 decreased significantly and amounted to 79.4 ± 19.2 pg/ml. At the same time significant changes in these parameters were not noted after 7 days in the control group and subgroup 1B. Following the preparation of the cervix in pregnant women from subgroup 1A spontaneous labor occurred in 7 (77.78%), 1 (11.11%) held the programmed childbirth in 1 (11.11%) childbirth was complicated by prenatal escape of amniotic fluid. In subgroup 1B spontaneous labor occurred in 2 (20%), and in 5 (50%), due to post-term pregnancy, it was delivery with amniotomy and 3 (30%) the childbirth ended with cesarean section. All newborns were in satisfactory condition. Conclusion. Thus, the use of swabs with ointment that contains 1% of hydrocortisone, which administered into the cervix during 5–7 days, has a positive impact on the state of the cervix and birth outcomes.

СОСТОЯНИЕ БИОТОПОВ МАТЕРЕЙ И ИХ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ НА ФОНЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗЛИТИЯ ВОД

С.Ю. Шеховская, И.В. Калашникова, Ю.И. Набережнев, А.А. Давыдова, А.С. Чужинова, Е.С. Путнюки
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.С. Орлова
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. В многочисленных публикациях зарубежных авторов большое внимание уделяется периодонтальным пространствам, как возможному источнику инфицирования различных систем организма, в том числе плодово-плацентарного комплекса. В частности, в течение последних десятилетий не угасает интерес к причинно-следственной связи преждевременных родов, развившихся на фоне преждевременного излития вод, с болезнями периодонта. Цель исследования. Сравнить микрофлору различных биотопов матерей и их новорожденных, у которых родовая деятельность началась при недоношенной беременности на фоне излития вод. Материалы и методы. Проведено микробиологическое изучение биологических сред, полученных из шести биотопов 30 рожениц (периодонтальные пространства ротовой полости, влагалище, цервикальный канал, моча, околоплодные воды, плацента). У новорожденных этих матерей изучены четыре биотопа (пуховинная кровь, ротовая полость, ушные раковины, внутренняя поверхность век). Критерием включения в группу обследования являлось излитие околоплодных вод при сроке беременности 22–36 недель независимо от наличия или отсутствия родовой деятельности. У одной женщины беременность прервалась на сроке 25–26 недель, у 9 до 32-х недель, у 12 – на сроке 32–34 недели и у 8 – в 35–36 недель. Поскольку возбудителями воспалительных процессов плодово-плацентарного комплекса чаще являются представители анаэробной микрофлоры, биологические

среды, полученные в условиях стерильности, помещали в анаэробическую среду, полученные из каждого биотопа, изучены на наличие 14 видов бактерий и 6 видов вирусов, наиболее значимых для инфицирования плодово-плацентарного комплекса. Результаты. Посевы из периодонтальных пространств и влагалища у всех женщин были «положительными», то есть во всех посевах из этих биотопов выросли культуры, что вполне понятно, поскольку именно эти биотопы в большей степени сообщаются с внешней средой. Положительными были каждые два из трех посевов биологического материала из цервикального канала и околоплодных вод (66,7±8,6% и 63,3±8,8% соответственно), почти каждый второй случай мочи (43,3±9,0%). Меньше всего высеяно культур в посевах с плаценты (20,0±7,3%) и в крови из пупочного канатика (16,7±6,8%), которые, по идее, в физиологических условиях должны быть стерильными. Очень высокий удельный вес положительных посевов получен из всех изученных биотопов новорожденных, кроме пуповинной крови: из ротовой полости – 80,0±7,3%, ушной раковины – 70,0±8,4%, с внутренней поверхности век – 60,0±8,9%. Каждый пятый случай положительных посевов материала из биотопов матери (18,6±3,6%) представлен монокультурой, в остальных случаях выросли ассоциации микроорганизмов от двух до восьми в одном биотопе в виде только микробов или в ассоциации с вирусами. Чаще всего ассоциации преобладали в посевах из периодонтальных пазух. При оценке биотопа ориентируются не только на обсемененность микроорганизмами, но и на степень их колонизации. Число высеянных колониеобразующих единиц (КОЕ/мл) в посевах колебалось от 101 до 105. Рост колоний 104 и 105 отмечен только в посевах из периодонтальных биотопов. В посевах от новорожденных рост монокультур и ассоциаций микроорганизмов встречался практически поровну (52,9±6,1% и 47,1±6,1%), но ассоциации были представлены чаще всего двумя видами микроорганизмов и значительно реже – тремя. Рост колониеобразующих единиц был более скудным по сравнению с биотопами матери. Выводы. У матерей с преждевременными родами и преждевременным излитием вод биотопы периодонтальных пазух являются наиболее инфицированными. Поэтому нельзя исключить их значение в патогенезе разрыва плодных оболочек и инициации развития родовой деятельности.

STATE OF BIOTOPES OF MOTHERS AND THEIR NEWBORNS AT PREMATURE BIRTH AFTER PRETERM RUPTURE OF MEMBRANES

S.Y. Shehovskaya, I.V. Kalashnikova, Y.I. Naberegnev, A.A. Davydova, A.S. Chuzhinova, C.S. Putnoki
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.S. Orlova
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. In numerous publications of foreign authors a lot of attention is paid to periodontal spaces, as a possible source of infection of various systems of an organism, including a fetoplacental complex. In particular, within the last decades interest to relationship between premature birth which began after premature rupture of membranes and periodontitis in pregnancy doesn't die away. **Aim.** To compare microflora of various biotopes of mothers and their newborns, whose labors began at prematurely born pregnancy after premature rupture of membranes. **Materials and methods.** Microbiological studying of the biological material received from six biotopes of 30 women in labor (periodontal spaces of a mouth, vagina, cervical canal, urine, amniotic fluid and placenta) was performed. In newborns of these mothers four of biotopes (an umbilical cord blood, an oral cavity, auricles, and an internal surface of eyelids) were studied. **Criterion of inclusion in group of inspection** was premature leakage of amniotic fluid at the term of pregnancy of 22–36 weeks independently on the presence or absence of labor. At one woman pregnancy interrupted on the term of 25–26 weeks, at 9 about 32 weeks, at 12 – on the term of 32–34 weeks and at 8 – in 35–36 weeks. Since activators of inflammatory processes of a fetoplacental complex often are representatives of anaerobic microflora, the biological material, received in the conditions of sterility, placed in anaerostat. The biological material received from each biotope was studied on 14 species of bacteria and 6 kinds of viruses the most significant for infection of fetoplacental complex. **Results.** From periodontal spaces and a vagina all women had “positive” crops of a biological material that is in them cultures grew that is quite clear as these biotopes are greater degree reported with the external environment. Positive were two out of three crops of biological material from the cervical canal and amniotic fluid (66.7±8.6% and 63.3±8.8%, respectively), almost in every second case of urine (43.3±9.0%). Least of all grew cultures in

crops from a placenta (20.0±7.3%) and in the blood of the umbilical cord (16.7±6.8%) which in principle in physiological conditions must be sterile. Very high proportion of positive cultures was received from all studied biotopes of the newborns, except an umbilical cord blood: from oral cavity – 80.0±7.3%, from auricles – 70.0±8.4%, from the inner surface of the eyelids – 60.0±8.9%. Every fifth case of positive cultures of a material from biotopes of mother (18.6±3.6%) is presented by a monoculture, in other cases grew of microorganisms from two to eight in one biotope in the form of only microbes or in association with viruses. Most often, the associations prevailed in cultures from sinuses of periodontal. In evaluating the biotope are oriented not only contamination with microorganisms, but also on the extent of colonization. Number of colony-forming units (cfu/ml) in crops ranged from 101 to 105. Growth of colonies of 104 and 105 was marked only in crops of periodontal biotopes. In crops from newborns growth in the form of a monoculture and associations of microorganisms met practically equally (52.9±6.1% and 47.1±6.1%), but the associations were represented mostly two kinds of microorganisms, and much less – three. Growth of colony forming units was poorer in comparison with biotopes of mother. **Conclusion.** In mothers with premature birth and premature rupture of membranes sinuses of periodontal are the most infected. Therefore, we can not exclude their role in the pathogenesis of rupture of membranes and initiation of the development of labor.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Е.В. Кузубова, Д.В. Михнева, Г.В. Самодарова, М.Ю. Фролова, К.В. Российская
Научный руководитель – к.м.н. И.В. Калашникова
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Подростковый возраст является критическим периодом и для него характерно множество психологических особенностей. В этом возрасте происходит активная физиологическая перестройка организма, становление менструальной функции и интенсивная социализация личности. Поэтому стрессовые ситуации легко нарушают адаптационные механизмы и увеличивают риск нарушений менструальной функции, которые клинически проявляются дисфункциональными маточными кровотечениями. В подобных случаях нормализация психологического статуса является патогенетически обоснованной. Цель исследования. Выявить личностно-психологические особенности подростков, страдающих дисфункцией яичников в виде дисфункциональных маточных кровотечений. **Материалы и методы.** Основную группу составили 92 пациентки в возрасте 11–17 лет. В контрольную группу вошли 92 девушки такого же возраста, имеющих регулярный менструальный цикл. В обеих группах проведена оценка личностной тревожности по методике, предложенной Ч.Д. Спилбергом и адаптированной Ю.Л. Ханиным. Тестирование в основной группе проводили на момент обращения по поводу маточного кровотечения. Поскольку маточные кровотечения были ановуляторными, тестирование совпадало с I фазой менструального цикла. Поэтому по аналогии тестирование девушек-подростков контрольной группы проводили также в середине первой фазы менструального цикла (7–8-ой день). **Результаты.** Оценка личностной тревожности в основной группе показала, что каждая вторая пациентка (53,3±9,1%) имела высокий балл тревожности (более 46). У 40,0±8,9% пациенток выявлен средний балл (31–45) и лишь у 6,7±4,6% пациенток выявлен низкий балл тревожности (менее 30). В контрольной группе преобладали девушки с умеренной степенью личностной тревожности. К ним относилась каждая вторая (53,3±5,2%), каждая четвертая (27,2±4,6%) имела высокий балл тревожности и каждая пятая (19,6±4,1%) – низкий балл. В основной группе удельный вес девушек с низкой тревожностью в 3 раза ниже, чем в контрольной (6,7±4,6% и 19,6±4,1% соответственно; $p<0,05$), а с высокой тревожностью – в 2 раза выше (53,3±9,1% и 27,2±4,6% соответственно; $p<0,02$). Удельный вес девушек с умеренной тревожностью также в основной группе меньше, хотя это статистически незначимо. Следовательно, у девушек, страдающих маточными кровотечениями, имеется предрасположенность к тревоге, которая является стабильным психологическим свойством их личности. При беседе с пациентками мы каждый раз обнаруживали в них такие черты, как мнительность, беспокойство, растерянность, страх, неуверенность, что мешало им иметь друзей, поэтому круг общения у них нередко был очень узким. Любая жизненная ситуация

могла ввести их в стрессовое состояние и усугубляла естественный для них уровень тревожности. Все пациентки без исключения накануне маточного патологического кровотечения имели стрессовые ситуации психологического плана. Выводы. Лечение и профилактика дисфункциональных маточных кровотечений в подростковом возрасте должны предусматривать нормализацию психологического статуса пациенток.

PSYCHOEMOTIONAL STATUS OF ADOLESCENTS SUFFERING FROM DYSFUNCTIONAL UTERINE BLEEDING

E.V. Kuzubova, D.V. Mihneva, G.V. Samodanova, M.Y. Frolova, K.V. Rossiyskaya
Scientific Advisor – CandMedSci I.V. Kalashnikova
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Adolescence is a critical period, and it is characterized by a set of psychological characteristics. In this age there are active physiological changes the body, the formation of the menstrual function and intensive socialization of personality. Therefore stressful situations easily break adaptation mechanisms and increase the risk of menstrual dysfunction, which are clinically manifested by dysfunctional uterine bleeding. In such cases, the normalization of the psychological status is pathogenetically grounded. **Aim.** Identify personal-psychological peculiarities of adolescents suffering from ovarian dysfunction in the form of dysfunctional uterine bleeding. **Materials and methods.** The study group consisted of 30 patients aged 11–17 years. The control group included 92 girls of the same age who have regular menstrual cycles. In both groups assessed personal anxiety by the method proposed by Charles D. Spielberg and adapted by Yu.L. Khanin. Testing in the study group was performed at the time of treatment regarding uterine bleeding. Since the uterine bleedings were anovulatory, testing coincided with the first phase of a menstrual cycle. Therefore, by analogy testing adolescent girls in the control group were also carried out in the middle of the first phase of the menstrual cycle (7–8th day). **Results.** Evaluation of personal anxiety in the study group showed that every second patient (53.3±9.1%) had the highest score of anxiety (over 46). At 40.0±8.9% of the patients was revealed an average score of anxiety (31–45) and only in 6.7±4.6% of the patients was revealed a low score of anxiety (less than 30). In the control group were dominated by girls with moderate degree of personal anxiety. These include every second patient (53.3±5.2%), every fourth (27.2±4.6%) had the highest score of anxiety and every fifth (19.6±4.1%) – the lowest score. In the study group the proportion of girls with low anxiety is 3 times lower than in the control (6.7±4.6% and 19.6±4.1%, respectively; $p<0.05$) and with high anxiety – is twice higher (53.3±9.1% and 27.2±4.6% respectively; $p<0.02$). Specific weight of girls with moderate anxiety in the study group also is less, though it statistically not significant. Consequently, the girls suffering from uterine bleeding have a predisposition to anxiety, which is stable characterological property of their personality. At conversation with the patients we every time found out in them such feature, as suspiciousness, anxiety, confusion, fear, uncertainty that prevented them to have friends therefore they quite often had very narrow circle of communication. Any life situation could enter them in stress and exacerbate the natural level of anxiety. All patients without exception on the eve of uterine pathological bleeding had stressful situations of the psychological plan. **Conclusion.** Treatment and prevention of dysfunctional uterine bleeding at teenage age have to provide normalization of the psychological status of patients.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Д.Н. Воднева, В.В. Романова, Е.А. Дубова, К.А. Павлов
Научные руководители – д.м.н., проф. Р.Г. Шмаков, д.м.н., проф. А.И. Щеголев
Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова, Москва, Россия

Введение. Точные причины и механизмы развития преэклампсии (ПЭ) до сих пор не изучены. В последнее время появились данные о разделении ПЭ на раннюю (развившуюся до 34 недель беременности) и позднюю (после 34 недель). Такое разделение имеет не только временной, но и патогенетически обоснованный характер. Считается, что ранняя ПЭ обусловлена нарушением процесса инвазии трофобласта и ремоделирования спиральных артерий, что приводит к аномальному развитию плаценты. При поздней ПЭ патологические изменения в ткани плаценты происходят в результате вторичных нарушений кровотока в материнском микроциркуляторном русле.

Кроме того, в последние годы все большее значение в развитии ПЭ придается синдрому сонного апноэ. Цель исследования. Изучить клинико-морфологические особенности ранней и поздней ПЭ, а также возможную связь указанных форм этого заболевания с синдромом сонного апноэ. **Материалы и методы.** В исследование были включены 36 пациенток, которые были разделены на 2 группы в зависимости от времени дебюта ПЭ. Группу контроля составили 12 пациенток с неосложненным течением беременности. Проводилось полисомнографическое исследование, комплексное морфологическое исследование последов и иммуногистохимическое исследование ткани последов с антителами к сосудисто-эндотелиальному фактору роста (VEGF) и его рецептору 2 типа (VEGFR2). **Результаты.** Ранняя ПЭ значимо отличалась от поздней тяжестью течения и ограничениями по времени протекания беременности. Сонное апноэ значительно чаще было диагностировано при поздней ПЭ (88,9%), чем при ранней ее форме (5,5%), $p<0,01$. В плацентах, полученных от женщин, страдавших ранней ПЭ, установлены значительно более низкие уровни экспрессии VEGF и VEGFR-2 синцитиотрофобластом и эндотелиоцитами сосудов терминальных ворсин ($p<0,01$), в то время как показатели экспрессии VEGF при поздней ПЭ не отличаются от таковых значений контрольной группы ($p>0,05$). **Выводы.** Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что основной причиной развития ранней ПЭ является нарушение процессов плацентарного ангиогенеза, что отражается в нарушениях плацентарной экспрессии ключевых ангиогенных факторов и его рецепторов, поздняя же ПЭ может быть связана с такими патогенетическими механизмами, как прерывистая ночная гипоксия при сонном апноэ, которая ведет к эндотелиальной дисфункции, системному воспалительному ответу и оксидативному стрессу.

EARLY-ONSET AND LATE-ONSET PREECLAMPSIA: CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS

D.N. Vodneva, V.V. Romanova, E.A. Dubova, K.A. Pavlov
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. R.G. Shmakov, DMedSci, Prof. A.I. Shchegolev
Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow, Russia

Introduction. Pathogenic pathways of the preeclampsia (PE) are not well known yet. Recently it was subdivided into early-onset (before 34 w of pregnancy) and late-onset type (after 34 w of pregnancy). Such a dividing is not only temporal but rather pathogenic. Some data suggest that early-onset PE was a result of abnormal trophoblastic invasion and spiral arteries remodeling which is followed by abnormal placental growth. In late-onset PE placental changes are secondary to maternal microcirculation disturbances. Another important role in PE development could be played by the obstructive sleep apnoe. **Aim.** To study clinical and morphological parameters of early- and late-onset PE and relations between this types of PE and obstructive sleep apnoe. **Materials and methods.** 36 pregnant with PE were included in the study and divided into 2 groups: early- and late-onset PE. Control group included 12 uncomplicated pregnant. Polysomnographic, complex morphological and immunohistochemical (with antibodies against VEGF and VEGFR2) study were performed. **Results.** Early-onset PE had significantly severe clinical course and restricted limitations for pregnancy prolongation. Sleep apnoe prevalence in late-onset PE was significantly higher in compare to early-onset PE (88.9% vs 5.5%, $p<0.01$). VEGF and VEGFR2 placental expression was significantly lower in the early-onset PE in compare to control ($p<0.01$). Difference in VEGF and VEGFR2 expression between the late-onset PE and control group was insignificant ($p>0.05$). **Conclusion.** Our data suggest the hypothesis of the leading role of angiogenic disturbances in the early-onset PE which is reflected by the key angiogenic factors down-regulation. Late-onset PE could be at least partially connected with hypoxia in the obstructive sleep apnoe syndrome.

МАССА ТЕЛА НОВОРОЖДЕННЫХ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Е. Косых, Е.Д. Демченко, И.В. Калашникова
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.С. Орлова
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Индивидуальная масса новорожденного – основополагающая биологическая характеристика рождающегося потомства, определяется совокупностью целого ряда факторов, среди

которых физические параметры родителей, экологическое состояние окружающей среды, характер питания беременной, особенности течения беременности. В настоящее время появились сообщения о связи между ожидаемой продолжительностью жизни в том или ином регионе и показателями массы тела новорожденных на момент рождения (Стародубов В.И., Суханова Л.П.; 2012). При этом в отношении маловесных детей выявлена отрицательная корреляция: чем больше рождается маловесных детей, тем ниже ожидаемая продолжительность жизни населения в регионе. Гипотеза «вес при рождении – это навсегда» становится все более популярной не только потому, что этот показатель является важным индикатором индивидуальных биологических характеристик данного лица, но также вследствие его корреляции с заболеваниями в последующей жизни (Basso O., 2008). Эпидемиологические наблюдения показали, что среди маловесных новорожденных повышается риск смертности или инвалидности и хронических заболеваний в случае их выживания. Согласно международной статистике здравоохранения, доля маловесных новорожденных существенно различается по странам и регионам мира. В 2009 году их удельный вес колебался от 4,1–4,5% в странах Скандинавии до 6,9–7,8% в странах Западной Европы, в том числе в России – 6,0%, в США – 12,3% (OECD, 2011). Цель исследования. В связи с изложенным, изучен в динамике состав популяции новорожденных по массе тела при рождении в Белгородской области. Материалы и методы. Материалом для изучения послужили данные официальной статистической отчетности областного департамента здравоохранения и социальной защиты глубиной в 21 год в период 1992–2012 гг. Результаты. Анализ данных показал, что в 1992 году на 14992 родов, зарегистрированных в области, у 49 (0,3±0,05%) женщин беременность была многоплодной, поэтому новорожденных родилось 15041. Плодов с экстремально низкой массой тела до 1000,0 граммов родилось 34 (0,2±0,002%). Хотя новорожденных массой до 1000,0 вплоть до 2012 года в нашей стране относили к категории позднего выкидыша, тем не менее статистический учет их рождения проводился. Плодов с очень низкой массой тела до 1500,0 граммов родилось 66 (0,4±0,002%) и с низкой массой до 2500,0 граммов – 583 (3,9±0,03%). Абсолютное большинство новорожденных – 89,8±0,2% имели нормальную массу тела в пределах 2500,0–3999,0 граммов, 857 (5,7±0,2%) – были крупными (4000,0 граммов и более). Следовательно, в общей сложности новорожденные с пониженной массой тела составили 4,5% от числа родившихся плодов в том году. Два десятилетия спустя в области родилось новорожденных на 20,4% больше – 18110. Новорожденные с экстремально низкой массой тела составили 0,3±0,001%, с очень низкой массой – 0,6±0,05%, с низкой массой – 17,7±0,2%. Нормальную массу тела имели 84,7±0,2%, крупную – 9,7±0,2%. Выводы. По мере повышения внимания к демографической и медико-социальной проблеме общее число родов увеличилось, однако в 2012 году число их не достигло уровня даже 1990 года, т.е. воспроизводство населения отстает примерно на 23 года. Рождение абсолютного числа маловесных новорожденных увеличилось в каждой категории, а в общей сложности число новорожденных менее 2500,0 граммов увеличилось почти в 5 раз (4,9 раза), удельный вес их в популяции области вырос с 4,5±0,2% до 18,6±0,2% (в 4,1 раза). Если 20 лет назад только каждый 20-ый новорожденный имел массу ниже нормы, то в настоящее время – каждый 5-ый. Таким образом, за два десятилетия среди новорожденных произошло существенное увеличение числа рождений новорожденных с низкой массой тела, что часто неблагоприятно отражается на становлении их здоровья, а также увеличилась, но в меньшей степени, доля крупных плодов. Все это привело к тому, что за изучаемый период уменьшилась доля новорожденных с нормальной массой тела с 89,8±0,3% до 84,7±0,3% (p<0,001).

THE BODY WEIGHT OF NEWBORNS AT THE LEVEL OF POPULATION OF THE BELGOROD REGION

V.E. Kosykh, E.D. Demchenko, I.V. Kalashnikova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.S. Orlova
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The individual weight of a newborn – fundamental biological characteristic of the nascent population determined by a combination of several factors, including the physical parameters of the parents, the environmental situation, diet pregnancy, features of a course of pregnancy. Now there were messages on communication between expected life expectancy in this or that region and indicators of body

weight of newborns at the time of the birth (Starodubov V.I. Sukhanova L.P.; 2012). Thus concerning children with body weight less than 2500 grams, negative correlation is revealed: the more is born such children, the expected life expectancy of the population in the region is lower. The hypothesis “weight at the birth is forever” becomes more and more popular not only because this indicator is the important indicator of individual biological characteristics of this person, but also owing to its correlation with diseases in the subsequent life (Basso O. 2008). Epidemiological studies have shown that it is among these infants increases the risk of death or disability and chronic diseases in the case of survival. According to international statistics, the proportion of low birth weight infants health varies considerably across countries and regions of the world. In 2009 their specific weight fluctuated from 4.1–4.5% in the countries of Scandinavia to 6.9–7.8% in countries of Western Europe, including in Russia of – 6.0%, in the USA – 12.3% (OECD, 2011). Aim. In connection with the foregoing, in the studied population dynamics of the composition of newborns birth weight in the Belgorod region. Materials and methods. Material for the study was compiled using official statistical reports of the regional department of health and social welfare depth of 21 years in the period 1992–2012 years. Results. The analysis of data showed that in 1992 on 14992 childbirth registered in area, at 49 (0.3±0.05%) women pregnancy was polycarpous therefore newborns was born 15041. Fetuses with extremely low birth weight to 1000.0 grams born 34 (0.2±0.002%). Children with very low body weight up to 1500.0 grams was born 66 (0.4±0.002%) and with a low weight up to 2500.0 grams – 583 (3.9±0.03%). Vast majority of newborns – 89.8±0.2% had normal body weight within 2500.0–3999.0 grams, 857 (5.7±0.2%) – were large (4000.0 grams and more). Consequently, a total of newborns are underweight were 4.5% of fetuses born in that year. Two decades later in areas was born newborn 20.4% more – 18110. Newborns with extremely low body weight made 0.3±0.001%, with very low weight – 0.6±0.05%, with a low weight – 17.7±0.2%, 84.7±0.2%, large – 9.7±0.2% had normal body weight. Conclusion. In process of attention increase to a demographic and medico-social problem total number of childbirth increased, however in 2012 the number them didn't reach level even 1990, i.e. reproduction of the population lags behind approximately for 23 years. The birth of absolute number of small weight of newborns increased in each category, and in total the number of newborns less than 2500 grams increased almost by 5 times (4.9 times), their specific weight in population of area grew from 4.5±0.2% to 18.6±0.2% (by 4.1 times). If 20 years ago only every 20th newborn had weight below norm, now every 5th. Thus, in two decades, among newborns there was an essential increase in number of births of newborns with low body weight that is often adversely reflected in formation of their health, and also increased, but to a lesser extent a share of large newborns. All this led to that for the studied period the share of newborns with normal body weight from 89.8±0.3% to 84.7±0.3% (p<0.001) decreased.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

В.О. Шпирко, А.М. Рамазанова
Научные руководители – к.м.н. К.Р. Бондаренко, д.м.н., проф. Л.А. Озолина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Около 16% беременности осложняется преэклампсией (ПЭ), приводящей к полиорганной недостаточности. К акушерским последствиям ПЭ относят синдром задержки роста плода, преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты, преждевременные роды. В структуре причин материнской смертности ПЭ составляет от 11,8% до 18%. К одной из гипотез, объясняющей феномен ПЭ, относят «эндотоксиновую теорию» (Серов В.Н., 2005), связанную с циркуляцией липополисахаридов грамотрицательных бактерий (ЛПС), индуцирующих цитокиновый каскад и развитие характерных цитокин-опосредованных нарушений гомеостаза организма беременной. Цель исследования. Установить роль ЛПС грамотрицательных бактерий в развитии ПЭ для расширения представлений о патогенезе данного осложнения. Материалы и методы. Проведено полное клинико-лабораторное обследование 134 беременных во второй половине гестации. У 27 беременных (подгруппа 1) установили гестационную артериальную гипертензию, у 23 женщин (подгруппа 2) – ПЭ средней тяжести и у 24 (подгруппа 3) – тяжелая ПЭ. Контрольная группа – 60 женщин с физиологическим течением беременности. Лабораторные исследования включали определение иммуноферментным методом цитокинов TNF-alfa; IL1; IL2; IL6; IL10; IFN-gamma (ЗАО «Вектор-Бест», Россия).

Оценку степени эндотоксинемии проводили по концентрации ЛПС с лизатом амёбоцитов LIMULUS хромогенным методом по конечной точке состояния антиэндотоксинового иммунитета – по уровню липополисахарид-связывающего белка (LBP) и IgG к core-региону ЛПС в плазме крови («HyCultbiotechnology», Голландия). Статистический анализ полученных данных проводили с помощью современного пакета прикладных программ. Описательная статистика включала в себя определение медианы (Me) и интерквартильного диапазона [25; 75]. Результаты. Установлено увеличение плазменной концентрации бактериального ЛПС у женщин с ПЭ, по сравнению с беременными контрольной группы, в 12 раз, достигающее $5,50 \pm 4,40$ EU/мл против $0,46 \pm 0,59$ EU/мл ($p < 0,0001$). Кроме того, зарегистрирован двукратный подъем титров IgG к core-региону ЛПС и увеличение уровня LBP на 14% в плазме беременных с ПЭ по сравнению с группой контроля. Изменение цитокинового статуса характеризовалось повышением провоспалительных цитокинов IL1, TNF-alfa, IL8, IL6 на фоне снижения концентраций двух Th-1 цитокинов: IL2 – в 6,5 раз и IFN-гамма – в 2 раза, с одновременным увеличением в 2 раза концентрации основного противовоспалительного цитокина IL10. Установлены различия в лабораторных показателях в зависимости от степени тяжести ПЭ. Уровень ЛПС (Me) в плазме крови при ПЭ средней тяжести составлял 8,8 EU/мл [1,5; 9,4], а при тяжелой ПЭ – 5,1 EU/мл [2,3; 9,3] ($p < 0,01$). Также отмечено, что концентрация IgG к core-региону ЛПС IgG(Me) у беременных с гестационной артериальной гипертензией достигала 160 MU/мл [128; 372], тогда как при ПЭ средней тяжести составляла 57 MU/мл [36; 71], а при тяжелой – 122 MU/мл [26; 152] ($p < 0,01$; $p < 0,05$). При сравнении показателей периферической крови и биохимических параметров выявлено, что уровень тромбоцитов составлял $186 \pm 44 \times 10^9/\text{л}$ при беременности, осложненной ПЭ (в контроле – $157 \pm 36 \times 10^9/\text{л}$), ($p < 0,001$), скорость оседания эритроцитов достигала $35,8 \pm 5,7$ мм/ч в основной группе (в контроле – $24,0 \pm 8,3$ мм/ч), ($p < 0,001$), лимфоцитов – $24,3 \pm 9,8\%$ (в контроле – $21,0 \pm 5,7\%$). Наблюдалось увеличение печеночных трансаминаз – аланинаминотрансферазы ($16,9 \pm 9,0$ ЕД/л) и аспаратаминотрансферазы ($26,2 \pm 12,0$ ЕД/л), по сравнению с физиологическим течением беременности ($15,1 \pm 3,8$ ЕД/л и $19,0 \pm 3,7$ ЕД/л, соответственно), ($p > 0,05$; $p < 0,001$). Выводы. Изменения гомеостаза при преэклампсии во многом идентичны таковым при системном воспалительном ответе, что позволяет рассматривать указанное осложнение в качестве акушерской модели системной эндотоксинемии. Установлено, что степень клинической манифестации гипертензивных осложнений беременности определяется уровнем концентрации ЛПС грамотрицательных бактерий в кровотоке и состоянием антиэндотоксинового иммунитета.

PATHOGENETIC FEATURES OF PREECLAMPSIA

V.O. Shpirko, A.M. Ramazanov

Scientific Advisors – CandMedSci K.R. Bondarenko, DMedSci, Prof. L.A. Ozolinya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. It is known that about 16% of pregnancies are complicated by preeclampsia (PE), that leads to polyorganicsufficiency. Fetal growth retardation, premature detachment of the placenta, premature birth are the hard obstetric consequences of PE. Maternal mortality from PE is 11.8% to 18%. One of the hypotheses to explain the phenomenon of PE include “endotoxin theory” (V.N. Serov, 2005), associated with the circulation of gram-negative bacteria lipopolysaccharide (LPS), inducing cytokine cascade and the development of specific cytokine-mediated disorders of pregnant woman’s organism’s homeostas. **Aim.** The goal was to establish the role of LPS of gram negative bacteria in the development of PE to expand understanding of the pathogenesis of this complication. **Materials and methods.** A complete clinical and laboratory examination of 134 pregnant women in the second half of gestation was held. Gestational hypertension was diagnosed among 27 pregnant women (subgroup 1), among 23 women (subgroup 2) – PE of average severity and among 24 (subgroup 3) – severe PE. The control group consisted of 60 women with physiological pregnancy. Laboratory tests included determination of ELISA cytokine TNF-alfa; IL1; IL2; IL6; IL10; IFN-gamma («Vector-Best», Russia). Assessment of the extent of endotoxemia conducted by LPS concentration LIMULUS amebocyte lysate chromogenic method endpoint state antiendotoxin immunity – the level of lipopolysaccharide-binding protein (LBP) and IgG antibodies to core-region of LPS in plasma («HyCultbiotechnology», the Netherlands). Statistical analysis of the data was performed using a modern application package program.

Descriptivestatistics included determination of the median (Me) and the interquartile range [25, 75]. Results. The increase in plasma concentrations of bacterial LPS among women with PE compared with pregnant control group up to 12 times, reaching 5.50 ± 4.40 EU/ml versus 0.46 ± 0.59 EU/ml ($p < 0.0001$) was detected. In addition, it was registered twice IgG titers rise to core-region of LPS and LBP levels increase by 14% in the plasma of pregnant women with PE, in comparison with the control group. Changes in cytokine status was characterized by increasing of proinflammatory cytokines IL1, TNF-alfa, IL8, IL6 due to lower concentrations of two Th-1 cytokines: IL2 – 6.5 times and IFN-gamma – 2 times, with simultaneous increase in the concentration of 2 times the main inflammatory cytokine IL10. The differences in laboratory values, depending on the severity of PE were detected. The level of LPS (Me) in the blood plasma for average severity PE was 8.8 EU/ml [1.5; 9.4], and for severe PE – 5.1 EU/ml [2.3; 9.3] ($p < 0.01$). Also it was noticed that the concentration of IgG antibodies to the LPS core-region IgG (Me) in pregnant women with gestational hypertension reached 160 MU/ml [128; 372], whereas for average severity PE 57 MU/ml [36; 71], while heavy – 122 MU/ml [26; 152] ($p < 0.01$; $p < 0.05$). After comparison of peripheral blood and biochemical parameters it was revealed that the significant differences between the comparison groups were also common for a number of other indicators. For example, platelet level was $186 \pm 44 \times 10^9/\text{l}$ during pregnancy complicated by PE (control – $157 \pm 36 \times 10^9/\text{l}$), ($p < 0.001$), erythrocyte sedimentation rate reached 35.8 ± 5.7 mm/h in the main group (control – 24.0 ± 8.3 mm/h), ($p < 0.001$), lymphocytes – $24.3 \pm 9.8\%$ (the control – $21.0 \pm 5.7\%$). There was detected an increase in liver transaminase – alanine (16.9 ± 9.0 U/l) and AST (26.2 ± 12.0 U/l), compared with physiological pregnancy (15.1 ± 3.8 U/l and 19.0 ± 3.7 U/l, respectively), ($p > 0.05$; $p < 0.001$). **Conclusion.** Changes of homeostasis in preeclampsia is largely identical to those of systemic inflammatory response that allows us to consider these complications as obstetric model of systemic endotoxemia. It was established that the degree of clinical manifestation of hypertensive pregnancy complications is determined by concentration levels of LPS of Gram-negative bacteria in the blood stream and a state of immunity antiendotoxin.

СОСТОЯНИЕ ПОСЛЕДОВ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Е.Д. Демченко, В.Е. Косых, И.В. Калашникова, С.В. Волобуева, Ю.И. Кобелева

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.С. Орлова

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Патоморфологические особенности формирования плаценты при осложненном течении беременности являются предметом глубокого изучения во всем мире. На данный момент разработаны различные системы оценки фетоплацентарного комплекса, включающие в себя ультразвуковые исследования, доплерометрию, кардиотокографию, а также исследование фетоплацентарных гормонов и белков. Но только морфологическая структура плаценты является ведущим критерием анализа нарушения плацентарной функции. В связи с этим проведено гистологическое исследование последов у женщин с различными осложнениями беременности. **Цель исследования.** Изучить патоморфологические и гистологические особенности последов у женщин с осложненным течением беременности. **Материалы и методы.** Проанализирована 4021 история родов и проведено гистологическое исследование 4021 плаценты рожениц с различными осложнениями беременности. Морфологическое исследование было направлено на комплексную оценку органа: определение массы последа и плаценты без оболочек и пупочного канатика, особенностей строения материнской поверхности плаценты и вычисление плацентарно-плодового коэффициента. Гистологическому исследованию подвергали по 12 кусочков размером 1x1 см из центральных, парацентральных и периферических участков плацентарного диска, включая очаги патологии и неповрежденные участки, 2 кусочка из пуповины и 2 полоски из плодных оболочек, скрученных в спираль. **Результаты.** По результатам гистологического заключения все последы распределились на 2 группы: с гнойно-воспалительными изменениями плаценты и без воспалительной реакции. Гнойно-воспалительные изменения зарегистрированы в 721 случае (17,9%) гистологического анализа, из них в 260 случаях (36%) представлены гнойным хориодецидуитом, в 180 (25%) – гнойным хориоамнионитом, в 200 (28%) – гнойным плацентитом и в 81 случае (11%) – некротическим хориодецидуитом. Реактивные изменения плаценты без гнойной

воспалительной реакции определены в 3300 случаях (82,1%) и представлены признаками компенсированной (умеренно выраженные инволютивно-дистрофические и компенсаторно-приспособительные процессы – 620 случаев, 19%), субкомпенсированной (отмечались очаговые или диффузные нарушения созревания ворсин – 1780 случаев, 54%) и декомпенсированной (резко выраженные инволютивно – дистрофические изменения – большое количество фибриноида, псевдоинфаркты, кальциноз, склероз ворсин, редукция сосудов – при слабо выраженных компенсаторных реакциях – 560 случаев, 17%) хронической фетоплацентарной недостаточности, серозного децидуита (340 случаев, 10%). Из анализа данных историй родов отмечено, что в 419 случаев в анамнезе имели место воспалительные заболевания женских половых органов (хронический метроэндометрит, хронический аднексит), аборт, выкидыши, прерывания беременности по медицинским показаниям на более поздних сроках, что составило 58% в группе с гнойными изменениями плаценты. В 102 случаях отмечено неблагоприятное течение беременности (гестоз различной степени тяжести, угроза прерывания беременности на различных сроках, признаки ИЦН), что составило 14,1%. В 189 случаях определялось патологическое состояние маточно-плацентарного барьера (ХФПН, ХВУГ, ЗВУР), что составило 26,2%. Частота гнойно-воспалительной реакции плаценты при различных осложнениях беременности: невынашивание беременности – 39%, инфекционная патология матери – 80%, гестозы – 18,7%, длительный безводный период – 53,4%, хориоамнионит в родах – 56,6%, плацентарная недостаточность, осложненная ЗВУР плода – 60%, экстрагенитальная патология – 19%; 12,3% в группе женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения. Выводы. При осложненном течении беременности преобладают реактивные компенсаторно-приспособительные изменения в последе. Высокая частота гнойно-воспалительной реакции в группе беременных с плацентарной недостаточностью, осложненной ЗВУР плода, указывает на инфекционный генез данной патологии.

STATE OF AFTERBIRTHS AT THE COMPLICATED FLOW OF PREGNANCY

E.D. Demchenko, V.E. Kosykh, I.V. Kalashnikova, S.V. Volobueva, Y.I. Kobeleva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.C. Orlova

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Features of formation of the placenta pathological feature in complicated pregnancy were the subject of in-depth study around the world. At this time, has developed various systems of evaluation of fetoplacental complex, including ultrasound, cardiocography, dopplerometric blood circulation, and fetoplacental hormones and proteins. But only the morphological structure of the placenta is a leading criterion analysis of placental function. In this connection, a histological study of afterbirths is undertaken for women with different complications of pregnancy. Aim. Explore pathomorphological and histological features of afterbirths for women with the complicated flow of pregnancy. Materials and methods. Analyzed 4021 history of childbirth and held histological examination 4021 placenta puerperas after childbirth with different complications of pregnancy. Morphological research was sent to the complex estimation of organ: determination of the mass of the placenta and the placenta and umbilical cord unwrapped, features of a structure of maternal placental surface and computation of placenta-fetus coefficient. Histological research it was exposed to for 12 pieces measuring a 1x1 cm from central, paracentral and peripheral areas of placenta disk, including the hearths of pathology and unstaggered areas, 2 pieces from an umbilical cord and 2 strakes from the fetus shells twisted up in a spiral. Results. All afterbirths were distributed to 2 groups: with pyo-inflammatory changes of the placenta and the inflammatory response. Pyo-inflammatory changes registered in 721 (17.9%) histological analysis including 260 cases (36%) presented of horiodeciduitis purulent, 180 (25%) is the purulent horioamniionitis, 200 (28%) is the purulent placentitis and 81 cases (11%) – necrotizing horiodeciduitis. The reactive changes of placenta without a festering in flammatory reaction are certain in 3300 cases (82.1%) and presented by the signs of the compensated (moderately expressed is involutive and dystrophic and compensatory and adaptive processes – 620 cases, 19%), subcompensated (the nidal or diffuse dysmaturities of villusis – 1780 cases were marked, 54%) and decompensated (suddenly expressed is involutive and dystrophic changes – a large number of fibrinoid, pсевдоинфаркцион, calcification, sclerosis of villusis, reduction of vessels – with weakly expressed compensatory reactions – 560 cases,

17%) of the chronic fetoplacental insufficiency, serous deciduitis (340 cases, 10%). Data analysis of birth stories noted that the 419 cases in history there have been inflammatory diseases of female genital organs, abortion, miscarriages and terminations for medical reasons at a later date, which amounted to 58% in the group with purulent changes of the placenta. In 102 cases observed adverse pregnancy (gestosis of varying degrees of severity, threat of termination of pregnancy in different periods, cervical incompetence), which amounted to 14.1%. In 189 cases, pathological condition was determined by the utero-placental barrier (the chronic fetoplacental insufficiency, chronic intrauterine fetal hypoxia, fetal developmental delay syndrome), which amounted to 26.2%. The frequency of pyo-inflammatory reaction of the placenta in case of complications during pregnancy: miscarriage – 39%, infectious pathology of the mother – 80% – 18.7%, gestoses, long waterless period is 53.4%, chorioamniionitis in childbirth – 56.6%, placental insufficiency, fetal developmental delay syndrome 60%, 19% extragenital pathology; 12.3% in the group of women after abdominal surgical delivery. Conclusion. Complicated pregnancy is dominated by reactive compensatory-adaptive changes in placenta. High frequency of pyo-inflammatory response in pregnant women with placental insufficiency complicated with fetal developmental delay syndrome, indicates the infectious origin of this pathology.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД

А.А. Измайлов, А.А. Рагимова, Р.В. Леухин

Научный руководитель – к.м.н. Г.Р. Хайруллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Наиболее распространенной акушерской патологией на доношенном сроке при отсутствии биологической готовности к родам является преждевременное излитие околоплодных вод. До настоящего времени не существует единого взгляда на тактику ведения родов при преждевременном излитии околоплодных вод. Сегодня при данной патологии существуют два подхода к ведению родов: активная тактика определяет родовозбуждение через 5–8 часов после преждевременного излития околоплодных вод, вторая – активно-выжидательный период с целью достижения биологической готовности к родам. Цель исследования. Целью исследования было изучить и проанализировать течение беременности, родов и перинатальные исходы при разных подходах ведения родов при доношенном сроке беременности у пациенток с преждевременным излитием околоплодных вод. Материалы и методы. Пациентки были разделены на две группы: I (основная) группа – 28 беременных с преждевременным излитием околоплодных вод на фоне «незрелой или созревающей» шейки матки по шкале Бишопа. При ведении данной группы была использована активно-выжидательная тактика с применением препарата «Мифепристон» (первый прием 200 мг сразу после отхождения вод, второй – через 6 часов при отсутствии регулярной родовой деятельности). II (контрольная) группа – 28 беременных на доношенном сроке с преждевременным излитием околоплодных вод при отсутствии биологической готовности к родам. В этой группе применялась стандартная тактика – родовозбуждение утеротоником через 5–8 часов после излития околоплодных вод. В исследование были включены только первородящие пациентки в возрасте 23–34 лет, со сроком гестации от 38 до 41 недели, одноплодной беременностью и головным предлежанием плода. Всем пациенткам проведено акушерское, полное клинико-лабораторное обследование. Результаты. Анализ экстрагенитальной патологии показал, что наиболее часто пациентки имели эндокринные заболевания (32,3%), болезни почек (14,5%), болезни сердечно-сосудистой системы (11,5%). Патологический прелиминарный период предшествовал началу родов у 1/3 беременных. Проведенные нами исследования показали, что у 17 (60,7%) пациенток первой группы родовая деятельность развилась самопроизвольно через 12–15 часов после излития вод и двух таблеток мифепристона. У 11 (62%) рожениц роды осложнились слабостью родовой деятельности, что потребовало родостимуляции окситоцином. Следует отметить, что ведение утеротонических средств у большинства рожениц дало положительный эффект. Частота оперативных родов в первой группе составила 11 (36%). Во второй группе самопроизвольные роды произошли у 14 (50%) пациенток, остальные 14 (50%) пациенток были родоразрешены путем операции кесарева сечения в экстренном порядке. Основными показаниями к операции в обеих группах явились: упорная слабость родовой деятельности, отсутствие эффекта

от утеротоника, клинический узкий таз, хроническая внутриутробная гипоксия плода. Длительность безводного периода в первой группе составила в среднем 15 ч 20 мин, во второй – 12 ч 35 мин. Средняя продолжительность родов в первой группе составила 11 ч 45 мин, во второй группе 10 ч 50 мин. Частота послеродовых осложнений между группами не различалась и составила в среднем около 9%. При изучении перинатальных исходов установлено, что большинство детей в обеих группах родились в удовлетворительном состоянии, так средняя оценка по шкале Апгар на 1 и 5 минутах составила 7–8 баллов. Анализ полученных данных показал, что в асфиксии и с симптомами ишемическо-гипоксического поражения ЦНС чаще рождались дети II группы, матерям которых проводили родостимуляцию утеротониками. Частота внутриутробного инфицирования составила 1,2% в I и 2% во II группах. Выводы. Таким образом, активно-выжидательная тактика приводит к снижению частоты оперативных родов, не приводит к увеличению гнойно-септических заболеваний матери и плода, дает возможность улучшить перинатальные исходы при преждевременном излитии околоплодных вод.

MODERN ASPECTS OF THE LABOR MANAGEMENT AFTER THE PREMATURE AMNIOIRRHEA

A.A. Izmailov, A.A. Ragimova, R.V. Leuhin
Scientific Advisor – CandMedSci G. R. Khayrullina
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. The most widespread obstetric pathology in full-term at the absence of biological readiness in delivery is a premature amniorrhea. There is not unified mind of conducting tactics delivery at the premature amniorrhea. Today at this pathology there are two ways to conducting delivery: active tactic defines a labor induction in 5–8 hours after the premature amniorrhea, the second – the active and waiting period for the purpose of achievement of biological readiness in delivery. Aim. The research aim was to study and analyse the course of pregnancy, delivery and perinatal outcomes of different approaches conducting delivery in full-term of pregnancy at patients with the premature amniorrhea. Materials and methods. Patients were divided into two groups: the I (main) group – 28 pregnant women have the premature amniorrhea with unripe and not mature cervix by Bishop scale. At conducting delivery in this group active and waiting tactics with preparation application “Mifepristone” (the first reception of 200 mg right after an amniorrhea, the second – in 6 hours, in the absence of regular labors) were used. The II (control) group – 28 pregnant women in full-term with the premature amniorrhea in the absence of biological readiness for delivery. In this group standard tactics – a labor induction by an uterotonic in 5–8 hours after the premature amniorrhea was applied. Primiparas were included in research at the age of 23–34 years, with gestation from 38 to 41 weeks, singleton pregnancy and cephalic presentation. The full clinical and laboratory examinations were carried out. Results. The analysis of extragenital pathology showed that the patients often had endocrine diseases (32.3%), diseases of kidneys (14.5%), diseases of cardiovascular system (11.5%). The pathological preliminary period preceded the beginning of delivery at 1/3 pregnant women. The researches showed at 17 (60.7%) patients of the first group patrimonial activity developed spontaneously in 12–15 hours after the premature amniorrhea and two tablets of a mifepristone. At 11 (62%) women the delivery complicated by arrest of first phase. It demanded the induction of labor by oxytocin. It should be noted that the application of uterotonics gave a positive effect. Frequency of operative delivery in the first group was 11 (36%) operations. In the second group – spontaneous deliveries were at 14 (50%) patients, the others 14 (50%) patients were performed urgently by the Caesarian delivery. The main indications to operation in both groups were: persistent arrest of patrimonial activity, absence of effect from an uterotonics drugs, dystocia, a chronic pre-natal hypoxemia of a fetus. Duration of the waterless period in the first group was in average 15 h 20 min, in the second – 12 h 35 min. There are not differences between the frequencies of postnatal inflammatory complications in both groups. The studying perinatal outcomes observed that the majority of children in both groups were born in a satisfactory condition, the average assessment on the Apgar scale on 1 and 5 minutes were 7–8 points. The analysis of the received data showed that the children from II group more often were born in asphyxia and with ischemic and hypoxemic symptoms of CNS defeats. Frequency of pre-natal infection was 1.2% in I and 2% in the II groups. Conclusion. Thus, active and waiting tactics leads to decrease the frequency of operative delivery, does not lead to increase the purulent – septic diseases of mother and a fetus, and gives the chance to improve perinatal outcomes at the premature amniorrhea.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 60-х, 70-х, 80-х, 90-х гг., 2000 и 2013 гг.

А.А. Полозняк, А.А. Ктойан
Научный руководитель – Э.В. Буланова
Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Физическое развитие детей и подростков является одним из интегральных показателей здоровья. В последние десятилетия наметилась явная тенденция к ухудшению показателей физического развития детей и подростков. Цель исследования. Сравнить антропометрические параметры девушек-славянок 17 лет 2013 года с антропометрическими параметрами девушек-славянок 17 лет 60-х, 70-х, 80-х, 90-х, 2000 г. Материалы и методы. Проведено антропометрическое обследование студенток I курса в количестве 106 человек, возраст обследованных 17 лет. Все девушки 2013 года поступления. Студенткам измеряли: массу тела, длину тела, диаметр плеч, диаметры грудной клетки, окружность грудной клетки, окружность таза, акушерские размеры таза: межостистое, межвертельное, межребенное расстояние и наружную конъюгату. Показатели обследованных сравнили с параметрами их сверстниц прежних десятилетий, оценка достоверности отличий проводилась по критерию Стьюдента к данным 2013 года (# – недостоверное различие; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$). Результаты. Распределение антропометрических показателей по годам было следующим: масса тела: 60-е гг. – $55,37 \pm 5,64$ #, 70-е – $53,2 \pm 5,6$ *, 80-е – $54,4 \pm 5,89$ #, 90-е – $58,19 \pm 8,25$ *, 2000 г. – $57,6 \pm 4,6$ *, 2013 г. – $55,51 \pm 6,1$ #: длина тела: $156,9 \pm 4,6$ ***, $160,8 \pm 5,3$ ***, $162,8 \pm 5,89$ ***, $163,7 \pm 5,7$ ***, $164,3 \pm 4,6$, $165,8 \pm 5,1$; окружность грудной клетки: $84,07 \pm 3,42$; $80,7 \pm 4,1$ ***; $81,6 \pm 4,63$ ***; $83,79 \pm 6,19$ #: $81 \pm 1,4$ ***; $84,42 \pm 3,9$. При расчете индекса массы тела получено: $22,5 \pm 0,2$ ***, $20,6 \pm 0,2$ #, $20,5 \pm 0,2$ #, $21,7 \pm 0,2$ ***, $21,33 \pm 0,2$ ***, $20,33 \pm 0,2$ #. То есть регистрируется снижение всех основных показателей физического развития у современных девушек по сравнению с их сверстницами прошлых десятилетий. По остальным параметрам: окружность плеча, предплечья, запястья, бедра, голени отмечена та же тенденция. При сопоставлении размеров таза установлено значительное снижение окружности таза у девушек 2013 г. по сравнению с их сверстницами прошлых десятилетий, так, например, средняя окружность таза девушек 90-х гг. составила $94,2 \pm 0,4$ ***, 2013 г. – $81,46 \pm 5,6$. Данные по акушерским размерам таза были следующие: межостистое расстояние: $25,10$ *, $24,2 \pm 1,23$, $24,7 \pm 0,55$ #, $24,46 \pm 0,16$, $24,7 \pm 0,1$ *, $24,35 \pm 1,7$; межребенное расстояние: $28,17$ ***, $28,55 \pm 1,72$ ***, $27,97 \pm 1,78$ ***, $27,45 \pm 1,6$ ***, $27,7 \pm 0,1$ ***, $26,97 \pm 1,4$; межвертельное расстояние: $31,41$ ***, $32 \pm 0,26$ *, $30,2 \pm 1,8$ *, $31,07 \pm 0,2$ ***, $32,3 \pm 0,1$ ***, $30,51 \pm 1,27$; наружная конъюгата: $19,23$ ***, $19 \pm 0,8$ ***, $18,6 \pm 1,3$ ***, $19,17 \pm 8,69$ ***, $18,7 \pm 0,1$ ***, $15,35 \pm 1,1$ соответственно. При соматоскопии установлено преобладание среди девушек 2013 г. лиц астенического типа телосложения 41,7%. При сравнении антропометрических показателей современных девушек с антропометрическими показателями их сверстниц по десятилетиям установлено: имеется тенденция снижения веса, по сравнению с концом XX в; постепенное увеличение роста по 10-летиям с максимальным средним показателем в 2013 г.; уменьшение ширины кости, что вместе с увеличением роста можно расценивать как «грацилизацию» девушек и преобладание среди них лиц с астеническим типом телосложения, что было подтверждено данными соматоскопии; значительное уменьшение всех размеров таза; отмечено изменение пропорций тела: относительное удлинение нижних конечностей по отношению к туловищу, что в сочетании с уменьшением размеров таза свидетельствует о недостаточном соматическом развитии обследованных девушек к моменту их полового созревания, т.е. об их нейрогормональной неполноценности. Выводы. Таким образом, наши исследования подтвердили данные других исследователей, свидетельствующие о недостижении современными девушками необходимого уровня соматического развития к моменту их полового созревания.

COMPARATIVE ANALYSIS GIRLS PHYSICAL DEVELOPMENT INDEX OF REPRODUCTIVE AGE 60th, 70th, 80th, 90th, 2000 AND 2013 YEARS

A.A. Poloznyak, A.A. Ktoyan
Scientific Advisor – E.V. Bulanova
Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Physical development of children and teenagers is one of integrated indicators of health. In the last decades the obvious tendency to deterioration of indicators of physical development of children and teenagers was outlined. Aim. To compare anthropometrical parameters of 17 years old Slavic girls 2013 to anthropometrical parameters of 17 years old Slavic girls of the 60th, 70th, 80th, 90th, 2000th years. Materials and methods. Anthropometrical examination of students of 1 course in number of 106 people, age of the surveyed 17 years is conducted. All girls of 2013 receipt. Students measured: body weight, body length, diameter of shoulders, diameters of a thorax, thorax circle, basin circle, obstetric sizes of a basin: interspinal, intertrochanterica, Intracristalis distances and external conjugate. Indicators of the surveyed compared to parameters of former decades contemporaries, the assessment of reliability of differences was carried out by Student's criterion of 2013 (# – doubtful distinction; * – $p < 0.05$; ** – $p < 0.01$; *** – $p < 0.001$). Results. Distribution of anthropometrical indicators by years was the following: body weight: the 60th years – 55.37 ± 5.64 , the 70th – $53.2 \pm 5.6^*$, the 80th – 54.4 ± 5.89 , the 90th – $58.19 \pm 8.25^*$, the 2000th year – $57.6 \pm 4.6^*$, 2013 – 55.51 ± 6.1 ; body length: $156.9 \pm 4.6^{***}$, $160.8 \pm 5.3^{***}$, $162.8 \pm 5.89^{***}$, $163.7 \pm 5.7^{**}$, 164.3 ± 4.6 , 165.8 ± 5.1 ; thorax circle: $84.07 \pm 3.42^{\#}$; $80.7 \pm 4.1^{***}$; $81.6 \pm 4.63^{***}$, $83.79 \pm 6.19^{\#}$; $81 \pm 1.4^{***}$; 84.42 ± 3.9 . At calculation index of body weight it is received: $22.5 \pm 0.2^{***}$, $20.6 \pm 0.2^{\#}$, 20.5 ± 0.2 , $21.7 \pm 0.2^{***}$, $21.33 \pm 0.2^{***}$, 20.33 ± 0.2 . That is decrease in all main indicators of physical development in modern girls in comparison with their contemporaries of last decades is registered. In other parameters: the circle of a shoulder, forearm, wrist, hip, shin is noted the same tendency. By comparison of basin size considerable decrease in a circle of a basin at girls of 2013 in comparison with their contemporaries of last decades is established, so for example the average circle of a basin of girls of the 90th years made $94.2 \pm 0.4^{***}$, the 2013th – 81.46 ± 5.6 . Data on the obstetric sizes of a basin were the following: interspinal distance: 25.10^* , 24.2 ± 1.23 , $24.7 \pm 0.55^{\#}$, 24.46 ± 0.16 , $24.7 \pm 0.1^*$, 2013 – 24.35 ± 1.7 ; mezhgrebnevy distance: 28.17^{***} , $28.55 \pm 1.72^{***}$, $27.97 \pm 1.78^{***}$, $27.45 \pm 1.6^{***}$, $27.7 \pm 0.1^{***}$, 26.97 ± 1 ; intertrochanterica distance: 31.41^{**} , $32 \pm 0.26^*$, $30.2 \pm 1.8^*$, $31.07 \pm 0.2^{**}$, $32.3 \pm 0.1^{**}$, 30.51 ± 1.27 ; external conjugate: 19.23^{***} , $19 \pm 0.8^{***}$, $18.6 \pm 1.3^{***}$, $19.17 \pm 8.69^{***}$, $18.7 \pm 0.1^{***}$, 15.35 ± 1.1 respectively. At a somatoscopy prevalence among girls of 2013 of persons of asthenic type of a constitution of 41.7% is established. When comparing anthropometrical indicators of modern girls with anthropometrical indicators of their contemporaries on decades it is established: it is tended weight reduction, in comparison with the end XX c; gradual increase in growth on the 10 anniversaries with the maximum average value in 2013; reduction of width of a bone that together with increase in growth it is possible to regard as "gratsilization" of girls and prevalence of persons among them with asthenic type of a constitution that was confirmed with somatoscopy data; considerable reduction of all basin size; change of a body proportions is noted: relative lengthening of the bottom extremities in relation to a trunk that in combination with reduction of the basin size testifies to insufficient somatic development of the surveyed girls by the time of their puberty, that is to their neurohormonal inferiority. Conclusion. Thus, our researches confirmed the data of other researchers testifying about not achievement by modern girls of necessary level of somatic development by the time of their puberty.

АНГИОГЕННЫЙ ДИСБАЛАНС В ПАТОФИЗИОЛОГИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ И СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА

А.П. Османова

Научные руководители – д.м.н., проф. Л.А. Озолина, к.м.н. Л.С. Джохадзе

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Для нормального развития и функционирования плаценты важно равновесие между различными механизмами ангиогенеза, а также баланс между процессами ангиогенеза и апоптоза, которые поддерживаются соотношением проангиогенных и антиангиогенных факторов роста. Хотя не все факторы, вырабатываемые плацентой ответственны за развитие эндотелиальной дисфункции, последние данные показывают, что дисбаланс про- и антиангиогенных факторов, вырабатываемых плацентой и попадающих в материнский кровоток играют значительную роль в развитии эндотелиоза и, как следствие, в развитии плацентарной недостаточности (ПН). Во многом патофизиология ПН и преэклампсии (ПЭ) схожа. Преэклампсия всегда подразумевает наличие плацентарной недостаточности той

или иной степени выраженности, хотя далеко не у всех беременных с плацентарной недостаточностью с формированием синдрома задержки роста плода (СЗРП) развивается симптомокомплекс, характерный для ПЭ. Преэклампсия – это состояние с формированием полиорганной недостаточности, с развитием «материнского» синдрома, с обязательным наличием артериальной гипертензии, в то время как при «чистой» плацентарной недостаточности мы наблюдаем изолированное нарушение функции в системе «мать–плацента–плод» без формирования генерализованного эндотелиоза и развития системных нарушений. Цель исследования. Изучить особенности изменения уровня про- и антиангиогенных факторов роста при преэклампсии и плацентарной недостаточности с формированием синдрома задержки роста плода. Материалы и методы. В исследование включены 254 беременных: I основную группу составили 116 пациенток с ПН и СЗРП, II группу сравнения – 86 беременных с преэклампсией, III контрольную группу – 52 соматически здоровые беременные с физиологическим течением беременности. Всем беременным помимо традиционного клинико-лабораторного обследования проведено исследование уровня проангиогенного (PIGF) и антиангиогенных (sFlt-1, sEng) факторов роста в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов фирмы «R&D Systems» (Великобритания) в точном соответствии с рекомендациями фирмы-производителя, в 28–34 недели гестации. Результаты. У беременных с ПЭ наблюдается достоверное повышение уровней антиангиогенных факторов роста (sFlt-1 – $37058,36 \pm 5840,17$ пг/мл, sEng – $69940,12 \pm 810,01$ пг/мл) и снижение проангиогенного плацентарного фактора роста ($29,92 \pm 5,50$ пг/мл) по сравнению с беременными с ПН и СЗРП (sFlt-1 – $19438,60 \pm 3131,81$ пг/мл, sEng – $17483,12 \pm 5865,01$ пг/мл, PIGF – $146,50 \pm 45,01$ пг/мл) и здоровыми беременными (sFlt-1 – $3299,21 \pm 544,11$ пг/мл, sEng – $5440,22 \pm 410,11$ пг/мл, PIGF – $239,10 \pm 65,90$ пг/мл). В исследуемых сроках гестации у беременных с ПН уровень ангиогенного коэффициента К, являющегося отношением sFlt-1/PIGF, составлял $61,40 \pm 26,31$, что достоверно ниже значения коэффициента в группе с ПЭ ($1675,41 \pm 491,10$, $p < 0,05$). В то же время в обеих группах значение коэффициента было повышено по сравнению с контролем ($24,21 \pm 7,01$, $p < 0,05$). Диапазон значений коэффициента К $480,51–4336,73$ обладает чувствительностью 74%, а специфичностью 100% – в отношении преэклампсии. Выводы. Нарушение формирования фетоплацентарного комплекса характеризуется снижением уровня проангиогенного и повышением уровня антиангиогенных факторов роста. Плацентарная недостаточность с формированием СЗРП и ПЭ характеризуются увеличением антиангиогенных сосудистых факторов роста на фоне снижения проангиогенного фактора и нарастанием их дисбаланса. Однако выраженность этих изменений при ПЭ намного больше, чем при ПН, что и определяет глубину сосудистых нарушений в маточно-плацентарном комплексе и тяжесть ПЭ, которая зависит от скорости развития дисбаланса и компенсаторно-приспособительных возможностей материнского организма. Глубокое понимание патологических аспектов формирования ПН и ПЭ поможет разработать комплекс мероприятий по своевременной диагностике, адекватному лечению и выработке правильной тактики ведения беременности с целью снижения перинатальных осложнений и потерь.

ANGIOGENIC IMBALANCE IN THE PATHOPHYSIOLOGY OF PREECLAMPSIA AND FETAL GROWTH RETARDATION

A.P. Osmanova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. L.A. Ozolina, CandMedSci, L.S. Dzhokhadze

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. For normal development and function of placenta the balance between different mechanisms of angiogenesis is very important, as well as the balance between angiogenesis and apoptosis processes, which are maintaining because of correlation between proangiogenic and antiangiogenic growth factors. But not all factors of placenta are responsible for development of endothelial dysfunction. The latest data shows that the disbalance of pro-and antiangiogenic factors, which produced and released from placenta to mother blood flow, plays a significant role in development of endotheliosis and, in conclusion, in placenta insufficiency (PI). In a way the pathophysiology of PI and Preeclampsia (PE) are similar. PE always means a presence of placenta insufficiency with different degree of manifestation, nevertheless not all

pregnant women with PI, with forming of Intrauterine Growth Restriction Syndrome (IGRS), has symptoms specific for PE. PE – is a condition with forming of multiple organ failure, with development of «mother» syndrome, which includes arterial hypertension. But the «clean» PI has isolated dysfunction in the «mother–placenta–fetus» system without development of general endotheliosis and multiple organ failure. Aim. Estimate the aspects of alteration level of pro- and antiangiogenic growth factors during preeclampsia and placenta insufficiency with forming of Intrauterine Growth Restriction Syndrome. Materials and methods. 254 pregnant women participate in the research. 3 groups were formed: I main group of patients with PE and IGRS. II comparison group of 86 patients with PE. III control group of 52 healthy patients with normal gestation course. All pregnant women had clinical and laboratory testing, the examination of pro – angiogenic (PIGF) and antiangiogenic (sFlt-1, sEng) growth factors from the blood serum using the solid-phase immunofluorescent analysis (using the commercial kit «R&D Systems», Great Britain) during the 28–34 week of gestation. Results. Pregnant women has the positive increase of sFlt-1 – 37058.36±5830.17 pg/ml; sEng – 69939±810 pg/ml) and a decrease of PIGF (29.92±5.5 pg/ml) in comparison with pregnant with PE and IGRS (sFlt-1 – 19438.6±3131.8 pg/ml; sEng – 17483±5865 pg/ml; PIGF – 146.5±45 pg/ml) and healthy pregnant (sFlt-1 – 3299±544 pg/ml; sEng – 5440±410 pg/ml; PIGF – 239.1±65.9 pg/ml). In researched period of gestation courses, the pregnant women has the level of angiogenic index K(sFlt-1/PIGF) of 61.4±26.3 which is firmly lower than the index in the group with PE (1675.4±491.1; $p < 0.05$). In the same time in both groups the index was higher in comparison with control group (24.2±7.0; $p < 0.05$). Conclusion. The failure development of fetoplacental complex characterized with decreasing level of PIGF and increasing the level of sFlt-1 and sEng on the background of decreasing PIGF and increasing of disbalance between this two factors. Nevertheless the intensity of this changes during PE is much bigger then during PI, which directly determinate the depth of vessel dysfunctions in uteroplacental complex and seriousness of PE, which depends from speed rate of disbalance and compensatory – accommodational mechanism of a women organism. The deep understandings of pathogenesis of PE and PI formation can help develop the complex of measurements for on-time diagnosis, adequate treatment and right tactics for maintenance the pregnancy to decrease the level of perinatal complications and losses.

ФАКТОРЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

А.А. Гвоздев, А.А. Королькова

Научный руководитель – к.м.н., доц. С.Т. Васильевна
Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Факторы прогнозирования гестационного сахарного диабета (ГСД). Распространенность ГСД в общей популяции варьирует от 1% до 14%. ГСД – актуальная акушерская патология, приводящая к формированию тяжелых акушерских и перинатальных осложнений. Перинатальная смертность потомства от больших ГСД матерей в 2–3 раза превышает таковую в популяции. Неблагоприятные отдаленные последствия заболевания у пациенток с ГСД в анамнезе – развития СД типа 2, у их потомства – ожирения, нарушения толерантности к глюкозе, СД типа 2. ГСД – результат нарастания инсулинорезистентности и/или снижения его секреции во время беременности. Цель исследования. Поиск генетических маркеров инсулинорезистентности и сниженной секреции инсулина у беременных с ГСД, для улучшения прогнозирования и ранней диагностики заболевания. В связи с этим нами проведен анализ гормонально-метаболических показателей крови и полиморфизма генов, связанных со снижением чувствительности к инсулину и к уменьшению его секреции. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 55 беременных с ГСД, у 35 из них отмечалось ожирение. Контрольную группу составили 30 здоровых беременных. При постановке диагноза ГСД учитывались критерии диагностики, предложенные международной ассоциацией групп изучения диабета и беременности, основанной на результатах исследования HAPO. Проведен анализ индекса массы тела (ИМТ), секреторной активности в-клеток поджелудочной железы (проинсулин, ИРИ, С-пептид), уровня липидограммы, гликированного гемоглобина (HbA1c), гликемического профиля, ОТТГ, полиморфизма генов, связанных со снижением чувствительности к инсулину и к уменьшению его секреции. Для диагностики данных параметров использовались иммуноферментные методы на автоанализаторах, ПЦР. Результаты.

Факторы риска развития ГСД в анамнезе отличались у большинства беременных: наследственность, отягощенная СД типа 2 – 44,9%, ожирение до беременности – 52,5%, крупный плод – 17,5%, отягощенный акушерский анамнез – 21,2%, 8,8% беременных не имели факторов риска развития ГСД. Большинство беременных имели 2 фактора риска – ожирение и наследственность, отягощенную по СД типа 2. Сравнительный анализ полученных данных проводили у беременных с ГСД и здоровых. При индивидуальном анализе метаболических показателей у беременных с ГСД и ожирением было выявлено, что у них по сравнению со здоровыми отмечаются снижение уровня проинсулина у 50%, значительное повышение уровня ИРИ у 37,5%, нарушение липидного спектра крови, снижение адипонектина, повышение лептина. Следует отметить, что у беременных без ожирения по сравнению со здоровыми отмечаются: снижение концентрации проинсулина, у 50% – снижение уровня С-пептида, нарушение липидограммы, снижение уровня адипонектина и незначительное повышение уровня лептина. По сравнению со здоровыми у беременных с ГСД выявлена достоверная ассоциация генотипа Lys/Lys полиморфного маркера Gly23K гена KCN11 аллеля pro и ala полиморфного о маркера pro12ala гена PPARG2, а также аллеля полиморфного маркера A214T гена ADIPOQR2. Выводы. У беременных с ГСД имеются гормонально-метаболические особенности показателей крови и генетические особенности, ассоциированные как с нарушением чувствительности тканей к инсулину, так и с нарушением его секреции в-клетками поджелудочной железы, что свидетельствует о гетерогенности ГСД.

FACTORS PREDICTING OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

A.A. Gvozdev, A.A. Korolkova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. S.T. Vasilevna
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Factors predicting of Gestational diabetes mellitus. The prevalence of GDM in the general population varies between 1% and 14%. GDM – urgent obstetric pathology, leading to formation of severe obstetric and perinatal complications. Perinatal mortality of offspring of patients with GDM mothers are 2–3 times higher than that in the population. Adverse long - term effects of the disease in patients with a history of GDM – the development of type 2 diabetes, their progeny – obesity, impaired glucose tolerance, type 2 diabetes. GDM – the result of the rise of insulin resistance or a decrease in its secretion during pregnancy. Aim. To search for genetic markers of insulin resistance and impaired insulin secretion in pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM). In this regard, we analyzed the hormonal and metabolic parameters of blood and gene polymorphisms associated with decreased insulin sensitivity and a decrease in its secretion. Materials and methods. We examined 55 pregnant women with GDM, 35 of them have noted obesity. The control group consisted of 30 healthy pregnant women. When the diagnosis of GDM is considered diagnostic criteria proposed by the International Association of study groups and pregnancy diabetes, based on the findings of HAPO. B-cell secretory activity (proinsulin, C-peptide), total cholesterol (CH), HDL and LDL CH, triglycerides, HbA1c, fasting glycemia, gene polymorphism associated with reduced insulin sensitivity and to decrease its secretion. For diagnostic data parameters used by autoanalyzer immunoenzymatic methods, PCR. Results. Comparative analysis of the data was carried out in pregnant women with GDM and healthy. When analyzing individual metabolic parameters in women with GDM and obesity found that they compared with healthy marked reduction of proinsulin – 50%, a significant increase of 37.5% in IRI, impaired lipid profile, decreased adiponectin, leptin increase. It should be noted that non-obese pregnant women compared with healthy observed: decrease in the concentration of proinsulin, 50% – reducing the level of C-peptide, impaired lipid profile, reduced adiponectin levels and a slight increase in the level of leptin. Compared with healthy pregnant women with GDM revealed significant association of genotype Lys/Lys polymorphic marker gene Gly23K KCN11 allele pro and ala of polymorphic marker gene pro12ala PPARG2, and A214T allele polymorphic marker gene ADIPOQR2. Conclusion. In pregnant women with GDM was associated with significant elevation of proinsulin, IRI, and C-peptide levels and GDM with Lys/Lys genotype of polymorphous marker Glu23k of KCNJ11

gene, pro and ala allele of polymorphous marker A219T of ADIPOR2 gene. These associations suggest specific genetic features of GDM related to impaired insulin secretion and sensitivity.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Х.А. Жуманиязова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Л.М. Абдуллаева
Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. В структуре экстрагенитальной патологии хронические заболевание печени и желчевыводящих путей составляют у беременных 3%. Характерны гипомоторные нарушения, преобладающие во второй половине беременности. Хронический холецистит обостряется во время беременности у 30–35% женщин, причем в большинстве случаев в III триместре. Перинатальные потери среди беременных с патологией гепатобилиарной системы (ГБС) составляют около 20–30%. Наиболее серьезным осложнением патологии ГБС у беременных являются гипертензивные состояния. Цель исследования. Изучить частоту развития гипертензивных синдромов у беременных с патологией гепатобилиарной системы. **Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 28 беременных с гипертензивными состояниями. Обследованные были разделены на 2 группы: 1 группа – 18 беременных с гипертензией на фоне дискинезии желчных путей и холецистита, 2 группа – 10 беременных с гипертензией без патологии ГБС. Срок гестации был от 25 до 38 недель. Возраст обследованных колебался от 24 до 36 лет. Всем беременным проведены УЗИ печени и желчевыводящих путей, лабораторные исследования: общий билирубин с фракциями, АЛТ, АСТ, общий белок и коагулограмма крови. Все беременные 1 группы были консультированы инфекционистом, данных за острый процесс у них выявлено не было. **Результаты.** Среди обследованных женщин первобеременных было 12, повторнобеременных – 16. В анамнезе у одной трети беременных 1 группы были указания на перенесенный гепатит А в детстве, у одной выявлено носительство вируса гепатита В (5,6%), у 1 – носительство вируса гепатита С (5,6%) и у 6 больных с ожирением I степени – перенесенный до беременности холецистит (33,3%). Во 2 группе – у пациенток в анамнезе не было указаний на перенесенный гепатит и другие виды патологии ГБС. Анализ показал, что во время данной беременности повышение АД в 1 группе беременных отмечалось преимущественно во второй половине после 23 недель и колебалось от 130/90 до 150/100. Среди повторнобеременных пяти женщин 1 группы предыдущая беременность осложнилась повышением АД. У этих беременных была выявлена протеинурия от 1 до 3,3 г/л. Учитывая данные анамнеза и настоящее состояние, был поставлен диагноз: хроническая артериальная гипертензия с наслывшейся преэклампсией легкой степени у одной и преэклампсией тяжелой степени – у четырех беременных. Повышение АД у беременных с тяжелой преэклампсией отмечалось с 18–22 недель гестации и колебалось от 140/100 до 160/110. У троих беременных отмечались отеки на ногах. Исследование состояния плода путем УЗИ выявило у 6 женщин гипотрофию плода I степени. Проведение доплерометрии кровотока в фетоплацентарном комплексе выявило нарушение маточно-плацентарного (у 33,3%) и плодово-плацентарного (у 11,1%) кровотока. У беременных 2 группы без патологии ГБС повышение АД отмечено в сроках после 34 недель в пределах 130/90 и 140/90. Результаты лабораторных исследований показали, что у беременных 1 группы показатели билирубина и его фракций были в пределах нормы почти у всех. Только у трех беременных показатели общего билирубина были несколько выше нормы от 25,1 до 31,2 ммоль/л за счет относительного повышения непрямой фракции. При этом показатели АЛТ и АСТ были в пределах нормы. В показателях коагулограммы только у пяти беременных с преэклампсией были повышены показатели гематокрита до 44% и фибриногена в пределах верхней границы нормы. Во 2 группе беременных лабораторные показатели были в пределах нормы. Проведенные исследования позволяют предположить, что патология ГБС может быть фактором риска развития гипертензивных осложнений у беременных, развития тяжелой преэклампсии. **Выводы.** Беременные с гипертензивным синдромом и хронической артериальной гипертензией должны быть обследованы на наличие патологии гепатобилиарной системы. У беременных с данной патологией чаще развивается тяжелая преэклампсия.

DETERMINATION OF PROGNOSTIC CRITERIA OF HYPERTENSIVE STATES IN PREGNANT WOMEN WITH PATHOLOGY HEPATOBILIAR SYSTEM

H.A. Zhumaniyazova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. L.M. Abdullayeva
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. In the structure of extragenital chronic liver disease and biliary tract in pregnant women make up 3%. It is characterized by hypokinetic disorders prevailing in the second half of pregnancy. Chronic cholecystitis exacerbated during pregnancy in 30–35% of women, and in most cases in the III trimester. Perinatal loss among pregnant with the pathology of the hepatobiliary system (HBS) is about 20–30%. The most serious complications of HBS disease in pregnant women is hypertensive disorders. **Aim.** To study the frequency of hypertensive syndromes in pregnancy with the pathology of the hepatobiliary system. **Materials and methods.** We observed 28 pregnant women with hypertensive states. Examined pregnancy were divided into 2 groups: 1st group 18 pregnant women with hypertension and biliary dyskinesia and cholecystitis, 2nd group – 10 pregnant women with hypertension without GBS disease. Gestational age was 25 to 38 weeks. Age surveyed ranged from 24 to 36 years. All pregnant women conducted ultrasound liver and biliary tract, laboratory tests: total bilirubin with the fractions, ALT, AST, total protein and blood coagulation. All pregnant of the 1st group were consulted by infectionists, data for acute process was not identified. **Results.** Among the women surveyed were 12 of the first pregnant, 16 – review pregnant. In an anamnesis 1/3 pregnancy women of the first group had results of hepatitis A in childhood, 1 of which had revealed of hepatitis B virus (5.6%), and 1 – carriers of hepatitis C virus (5.6%) and 6 patients with obesity I – raising – transferred to pregnancy cholecystitis (33.3%). In group 2 – patients in history taking there was no indication transferred hepatitis and other disease of HBS. Analysis showed that during this increase in blood pressure in pregnant 1 mentioned group of pregnant women during the second half preferably after 23 weeks, and ranged from 130/90 to 150/100. Among review pregnant five women of group 1 previous pregnancy was complicated by elevated blood pressure. Proteinuria was detected from 1 to 3.3 g/l in these pregnant. Given this history and present condition, was diagnosed with Chronic hypertension with mild preeclampsia are layered in one and severe preeclampsia – the four pregnant. Increased blood pressure in pregnant women with severe preeclampsia occurred between 18–22 weeks of gestation and ranged from 140/100 to 160/110. Three pregnant were observed swellings in the legs. Investigation of the fetus by ultrasound revealed in 6 women fetal malnutrition of the 1st degree. Conducting Doppler blood flow in fetoplacental complex revealed disorders Uteroplacental (33.3%) and fetus and placental (at 11.1%) blood flow. Pregnants of 2nd group without pathology HBS increased blood pressure observed in periods after 34 weeks between 130/90 and 140/90. The clinical picture of HBS disease is characterized by complaints of violation of appetite, nausea after eating, impaired intestinal disturbed. Results of laboratory studies have shown that pregnant of the 1st group bilirubin and its fractions were within normal limits in almost all pregnant women. Only in 3 pregnant indicators of total bilirubin were slightly higher rates from 25.1 to 31.2 mmol/l due to the relative increase of indirect fraction, while indicators of ALT and AST were within normal limits. In terms of coagulation only five pregnant women with preeclampsia were elevated hematocrit to 44% and fibrinogen within the upper limit of normal. In the 2nd group of pregnant laboratory parameters were within normal limits. Research suggests that the pathology HBS may be a risk factor for the development of hypertensive complications in pregnancy and the development of severe preeclampsia. **Conclusion.** Pregnant women with hypertensive syndrome and chronic hypertension should be screened for pathology of the hepatobiliary system. In pregnant women with this disorder often develop severe preeclampsia.

РОЛЬ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ МНОГОВОДИЯ У БЕРЕМЕННЫХ

С.И. Марупова

Научный руководитель – к.м.н. Д.А. Аюпова
Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Многоводие у беременных является полиэтиологическим состоянием, характеризующимся избыточным количеством околоплодных вод в амниотической полости, превышающим 1,5 л. При данной патологии нарушаются биохимические, иммунологические и гормональные показатели у матери, что

существенно отражается на состоянии плода и новорожденного. Наиболее частой причиной многоводия у беременных считают инфекции. Вместе с тем представляют интерес исследования деятельности сердечно-сосудистой системы у беременных с многоводием. Цель исследования. Целью исследования явилось определение частоты и видов сердечно-сосудистой патологии у беременных с многоводием для выявления факторов риска. Материалы и методы. Нами обследовано 18 беременных женщин с многоводием, установленным при УЗИ фетоплацентарного комплекса. Срок беременности обследованных колебался от 15 до 26 недель. Степень многоводия устанавливали путем измерения высоты водного столба. У всех беременных установлена первая степень многоводия, острое многоводие не было выявлено. Возраст обследованных был от 19 до 35 лет и в среднем составил $24 \pm 4,7$ лет. По паритету обследованные женщины распределились следующим образом: данная беременность была первой у 9 (50%) женщин, второй по счету – у 4 (22,2%) женщин, третьей – у 2 (11,1) и четвертой – у 3 (16,7%) женщин. Частота многоводия у первобеременных и повторнорбеременных была практически одинаковой, т.е., вероятно, роль паритета беременности на частоту развития многоводия существенно не влияет. Результаты. Тщательное изучение анамнеза выявило, что практически каждая из обследованных беременных перенесла детские инфекционные заболевания, половина пациенток часто переносила ОРВИ, 4 пациентки в детстве перенесли инфекционный гепатит А. Перенесенные ангины, хронический тонзиллит выявлены у 5 (27,8%), тонзилэктомия в анамнезе была у 2-х пациенток. Следовательно, иммунитет этих женщин к началу беременности был снижен. Течение данной беременности осложнилось перенесенными простудными заболеваниями, в том числе ОРВИ, в I триместре у 8 (44,4%) пациенток, во II триместре – у 6 (33,3%), в I и II триместрах – у 4 (22,2%) пациенток. Многоводие впервые установлено на УЗИ при сроках 15–24 недели. При этом отмечалось увеличение высоты водного столба по сравнению с аналогичными сроками беременности у здоровых женщин. Шесть беременных (33,3%) предъявляли жалобы на часто появляющееся сердцебиение, слабость, временами одышку. У этих пациенток проведено обследование деятельности сердечно-сосудистой системы ЭКГ и эхокардиография (ЭхоКГ). Результаты показали, что у 1 пациентки на ЭКГ имела место картина кардиосклероза, у 3-х – были явления метаболических изменений в миокарде, у 2-х – частичное нарушение проводимости правой ножки пучка Гисса. ЭхоКГ не выявила грубых нарушений кровотока и пороков сердца. Только в одном случае была выявлена частичная регургитация в митральном клапане сердца. Срок гестации у этих пациенток был от 22 до 26 недель, который, как известно, характеризуется повышением нагрузки на сердце в связи с увеличением объема циркулирующей крови. Таким образом, можно предположить, что в некоторых случаях многоводие у беременных связано с нарушением деятельности сердца, особенно если в анамнезе пациентки имеются указания на данную патологию. Всем пациенткам проведена консультация кардиолога, назначена и проведена кардиотоническая терапия, которая способствовала улучшению состояния беременной и пролонгированию беременности. Выводы. В развитии многоводия фактором риска является патология сердечно-сосудистой системы. Беременные с многоводием, предъявляющие жалобы на сердцебиение, быструю утомляемость должны быть проконсультированы кардиологом. Проведение кардиотонической терапии улучшает течение беременности и позволяет ее пролонгировать.

ROLE OF PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN DEVELOPMENT POLYHYDRAMNIOS PREGNANT

S.I. Marupova

Scientific Advisor – CandMedSci, D.A. Ayupova
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Polyhydramnios is pregnant polyetiological condition characterized by excessive amount of amniotic fluid in the amniotic cavity, exceeding 1.5 liters. In this pathology biochemical, immunological and hormonal parameters in the mother violated, which significantly affects the state of the fetus and newborn. The most frequent cause of polyhydramnios in pregnant it is considered to be infection. However, it is interesting to study the cardiovascular system in pregnant women with polyhydramnios. **Aim.** The aim of the study was to determine the frequency and types of cardiovascular disease in women with polyhydramnios to identify risk factors. **Materials and methods.** We examined 18 pregnant women with

polyhydramnios established by ultrasound of placenta. Gestational age surveyed ranged from 15 to 26 weeks. Degree of polyhydramnios was established by measuring the height of the water column. All pregnant installed the first degree of polyhydramnios, acute polyhydramnios was not detected, age was examined from 19 to 35 years and averaged 24 ± 4.7 years. By parity of the women surveyed were as follows: This was the first pregnancy in 9 (50%) women, the second was – in 4 (22.2%) women, the third – in 2 (11.1%) and in fourth – 3 (16.7%) women. Frequency of polyhydramnios in primiparous and multiparous was almost the same, i.e. likely role of parity on the incidence of pregnancy does not significantly affect on frequent polyhydramnios. **Results.** Careful study of history reveals that almost every one of surveyed pregnant suffered in childhood infectious diseases, half of the patients were often transferred to ARVI, 4 patients suffered in childhood with infectious hepatitis A. Transferred angina, chronic tonsillitis were detected in 5 (27.8%), a history of tonsillectomy was in 2 patients. Consequently, the immunity of these women to the top of pregnancy was reduced. During the pregnancy complicated migrated colds, including ARVI, 1 trimester in 8 (44.4%) patients in the II trimester – in 6 (33.3%), in I – and II trimester – 4 (22.2%) patients. Polyhydramnios was first established by ultrasound at 15–24 weeks terms. Thus, an increase in the height of the water column as compared with the same periods in healthy pregnant women. Six pregnant women (33.3%) complained frequently for seen palpitations, weakness, shortness of breath at times. These patients were examined the cardiovascular system ECG and echocardiography (echocardiography). The results showed that 1 patient was taking place on the ECG pattern Cardiosclerosis have 3 – were phenomena of metabolic changes in the myocardium in 2 – conduction disturbances partial right bundle branch block of Giss. Echocardiography revealed no gross violations of blood flow and heart defects. Only in one case was found partly in mitral valve regurgitation of the heart. Gestational age of these patients was 22 to 26 weeks, which is known to be characterized by increased load on the heart due to increased blood volume. Thus, we can assume that in some cases polyhydramnios in pregnancy is associated with disruption of the heart, especially if the patient's history have indications of this pathology. All patients were consulted by cardiologist, have been appointed and held cardiotherapy, which helped to improve the condition of the pregnant woman and to prolong of pregnancy. **Conclusion.** Risk factor is the pathology of the cardiovascular system in the development of polyhydramnios. Pregnant women with polyhydramnios, complained of palpitations, fatigue should be consulted by cardiologist. Conducting of cardiotherapy improves the course of pregnancy and to prolong it.

РОДЫ СВОБОДНОГО ВЫБОРА КАК МЕТОД ВЫБОРА ВЕДЕНИЯ РОДОВ

Л.Р. Миникаева

Научный руководитель – к.м.н. Г.Р. Хайруллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Роды являются естественным физиологическим процессом, завершающим беременность. Одним из видов альтернативного ведения родов являются вертикальные роды. Вертикальная поза представляет собой наиболее физиологичный вариант течения родов, так как уменьшается давление матки на крупные сосуды, происходит более мягкое раскрытие шейки матки. С 2010 г. в семейном центре совместно с акушерским отделением ГАУЗ ГКБ №7 были внедрены новые программы: партнерские роды и роды свободного выбора, где беременные проходят специальную подготовку, и проводится отбор к родам свободного выбора. Цель исследования. Оценка эффективности тактики минимального вмешательства в процесс родов – ведения родов в положении максимально приближенном к вертикальному, и влияние этих родов на физическое, эмоциональное и психологическое состояние женщины. **Материалы и методы.** Было проведено 69 родов свободного выбора, 20 рожениц составили контрольную группу. 37% (25 рожениц) были первородящими, 63% (43) – повторнородящими. У всех беременных собран общий и акушерско-гинекологический анамнез, проведена оценка внутриутробного состояния плода, оценка степени зрелости шейки матки, начиная с 39–40 недель. После родов пациенткам было предложено анонимное анкетирование на предмет впечатлений от течения родов. **Результаты.** Позы, применяемые беременными во время схваток – коленно-локтевая, сидя на фитболе, виси на потолочном слинге, стоя, упираясь за стол, были оценены 43% рожениц как значительно снижающие выраженность болей. В родах свободного выбора реже требуется индукция – 18% против

30% контроля, акушерская тактика менее «агрессивна» – в два раза реже применяется родостимуляция, меньшая частота влагалищных исследований. Первый период родов по времени сократился на 1,5 часа по сравнению с контролем. В первом периоде родов осложнения возникли у 10,1% (7 рожениц) – преждевременное излитие вод, у 11,7% (8 рожениц) – первичная слабость родовой деятельности у 5,8% (4 рожениц) – внутриутробная гипоксия плода. Количество оперативного вмешательства сократилось на 9%. Показаниями для кесарева сечения были: внутриутробная гипоксия плода, упорная первичная слабость. Второй период родов протекал без угрозы разрыва промежности у 59% рожениц, эпизиотомия была произведена в 21% случаев. Третий период родов протекал без особенностей. Более физиологическое течение родов свободного выбора, менее активная акушерская тактика подтверждаются перинатальными исходами: оценка по шкале Апгар составила в среднем 8 баллов, через 5 минут – 8–9 баллов, только один новорожденный имел оценку менее 7 баллов. 87% новорожденных сразу приложены к груди. В палату интенсивной терапии были переведены 4% (3 новорожденных) с гипоксией средней степени тяжести. 83% рожениц отметили положительный эффект от родов свободного выбора, более стабильное физическое и психологическое состояние. Выводы. Ведение родов в положении, максимально приближенном к вертикальным, является наиболее физиологическим и эмоционально стабильным для роженицы, уменьшает количество осложнений, оперативных вмешательств и благоприятно сказывается на перинатальных исходах, поэтому их можно рассматривать как метод выбора, при условии, что беременная и плод не имеют никаких отклонений в состоянии здоровья.

CHILDBIRTH OF A FREE CHOICE AS MATHOD OF A SELECTION OF CONDUCTING LABOR

L.R. Minikaeva

Scientific Advisor – CandMedSci G.R. Khairullina
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Delivery is a process of natural end of pregnancy. A vertical position of the body represents a more physiological course of childbirth since the uterus pressure on large vessels decreases and there is a more natural, gentle and easy cervical dilatation. Since 2010 in the family center together with obstetric office of GAUZ GKB №7 new programs were introduced: partner delivery and free choice delivery where pregnant women have training special preparation and selection to a free choice delivery is made. Aim. The purpose of the research is assessment and analysis of the results of minimally invasive act of delivery most closely resembling vertical childbirth. Materials and methods. 69 labors of a free choice were analyzed with 20 parturient women being in the control group. 37% (25 parturient) of the parturient women were primipara and 63% (43) were multipara. General, obstetric and gynecological anamneses were built for all the pregnant women as well as assessment of pre-natal state of fetus and maturity degree of the neck of the womb were carried out. After the delivery questioning about impressions of the course of delivery was offered to patients anonymously. Results. The poses applied by pregnant women during fights are a knee-elbow pose, sitting on fitball, hanging on a baby sling, standing, resting on a table. 43% of women in labor noted considerably reducing expressiveness of pains. In the labors of a free choice induction was carried out with 18% of parturient women, in the control group the figure was 30%. Obstetric tactic was less aggressive. Duration of the first large period shortened by 1.5 hours in comparison with the control group. In the first period of delivery the complications arose at 10.1% (7 women in labor) – the premature amniorrhea, at 11.7% (8 women in labor) – primary arrest of patrimonial activity at 5.8% (4 women in labor) – a pre-natal hypoxemia of a fetus. Surgical measure decreased by 9%. Indications for the cesarean operations were the following: pre-natal hypoxia in 7% of cases and primary weakness of pains in 3% of cases. 59% of parturient women did not have any tears of perineum in the second period of childbearing; episiotomy was carried out in 21% of cases. The third period of childbearing proceeded within normal. Benefits of a more physiological course and a less active obstetric tactic are confirmed by perinatal outcome: assessment according to the Apgar scale was 8 points on the average, after 5 min – 8–9 points, only 1 newborn had less than 7 points. 87% of newborns were put to the breast at once. 4% of newborns were transferred to the chamber of intensive therapy dew to moderate swerity hypoxia. 83% of women in labor noted a positive effect from free choice delivery, more physical and psychological condition. Conclusion. Conducting labors of a free choice is physiological and comfortable for parturient women. This method also decreases a number of complications

and surgical measures while it favorably affects perinatal outcomes. So it can be offered and chosen as a method of conducting childbirth. Therefore they can be considered as a choice method provided that the pregnant woman and a fetus have not deviations in a state of health.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

А.В. Гималтдинова

Научный руководитель – к.м.н, доц. Л.Х. Исламова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. В последние годы все большую актуальность приобретает ведение беременности и родов у женщин старшей возрастной группы. Растет число первородящих старше 35 лет и, соответственно, высокая частота осложнений в течение беременности и родов. Цель исследования. Анализ течения беременности, родов и перинатальных исходов у первородящих старше 35 лет. Материалы и методы. Для оценки течения беременности, родов и перинатальных исходов у возрастных первородящих проанализировано 46 историй родов у беременных старше 35 лет. Результаты. Средний возраст составил 36,7±1,7 лет. По социальному положению 56,5% женщин занимали руководящую должность, 34,8% служащие, только 8,7% были домохозяйками. При изучении медицинской документации установлено, что у 30 (65,2%) женщин данная беременность наступила впервые. У 8 пациенток в анамнезе наблюдалось от 1 до 4 медицинских аборт, у 6 – самопроизвольные выкидыши, у 2 пациенток – удаление маточных труб по поводу трубной беременности. У 8 пациенток диагностировано первичное бесплодие, и беременность наступила после процедуры экстракорпорального оплодотворения. Среди гинекологических заболеваний у женщин позднего репродуктивного возраста преобладали эндометриты (8,7%), полипы эндометрия (4,4%), миома тела матки (4,4%), хламидийная инфекция (4,4%) и фиброаденома молочной железы (4,4%). Из экстрагенитальных заболеваний у 10 пациенток отмечена миопия средней степени. При анализе течения беременности у 34,8% пациенток беременность осложнилась анемией беременных и угрозой прерывания на разных сроках гестации. Ранний токсикоз беременных и гестационный пиелонефрит наблюдались у 17,4% беременных, плацентарная недостаточность, водянка беременных и гестоз – у 8,7%, ОРВИ в первом триместре беременности – у 21,7%. По поводу перечисленных осложнений беременности каждая вторая беременная (28–60,8%) прошла стационарное лечение. С угрозой прерывания беременности госпитализация была связана у 22 беременных, гестозом – 4 и плацентарной недостаточностью – 2. При анализе течения родов у возрастных первородящих в 87% случаев роды были срочными, в 13% – преждевременными. 4 беременные родоразрешены оперативным путем на сроке 27–35 недель по поводу гестоза тяжелой степени, прогрессирующей гипоксии плода. У двух пациенток на сроке 35–36 недель наблюдали быстрые роды. У 74% женщин родоразрешение было оперативным путем, только у 36% – через естественные родовые пути. Показаниями к операции явились прогрессирующая внутриутробная гипоксия плода (30%), слабость родовой деятельности (22%), гестоз тяжелой степени (11%), клинический узкий таз (4,4%), тазовое предлежание плода (4,4%). В структуре осложнений интранатального периода преобладали несвоевременное излитие околоплодных вод (13%), аномалии родовой деятельности (8,7%), внутриутробная гипоксия плода (8,7%). В двух случаях было диагностировано оболочечное прикрепление пуповины и плотное прикрепление плаценты. Всего родились 48 детей, 8 из них – в состоянии асфиксии средней степени, 10 – легкой степени. 6 недоношенных детей переведены в детскую больницу на второй этап. Выводы. Проведенный анализ показал, что первородящие женщины старше 35 лет относятся к группе высокого риска по развитию акушерской и перинатальной патологии. Акушерско-гинекологический анамнез, высокая частота экстрагенитальных заболеваний ведут к развитию различных осложнений беременности и родов, повышают риск невынашивания, частоты оперативного родоразрешения и неонатальной заболеваемости. Таким образом, совершенно очевидна необходимость совершенствования системы мониторинга для женщин позднего репродуктивного возраста.

DURING PREGNANCY AND CONFINEMENT AMONG WOMEN OF SENIOR AGE GROUP

A.V. Gimaltdinova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. L.K. Islamova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Over the last years the Pregnancy and Delivery Care among women of senior age group becomes actual. The number of primigravidas, who are above 35 years of age, is increasing and as well as the frequency of complications during the pregnancy and child delivery. **Aim.** Analyses of gestation course, child deliveries and perinatal outcomes among primigravidas, who are above 35 years of age. **Materials and methods.** 46 patient records of pregnant women above 35 years of age have been analyzed in order to estimate the gestation course, child delivery, and perinatal outcomes among mature primigravidas. **Results.** An average age was 36.7 ± 1.7 years. Regarding their social status 56.5% of women hold a senior role, 34.8% were employees and only 8.7% were housewives. While studying medical documentation it was determined that 30 (65.2%) women got pregnant for the first time. From one to four medical abortions had been observed in their past medical history; 6 of them had spontaneous miscarriages, fallopian tube extraction had been observed among 2 patient. Primary sterility has been diagnosed among 8 patients and they got pregnant after In Vitro Fertilization Procedure. Among gynecological diseases among women of delayed reproductive age the following diseases were dominating: endometriosis (8.7%), endometrial polyps (4.4%), and myoma of the body of uterus (4.4%), Chlamydial infection (4.4%), and mammary fibroadenoma (4.4%). From the extragenital diseases, a Moderate Severe Myopia has been noticed among 10 patients. During the analyses of gestation course, it was found that the pregnancy of 34% patients became complicated due to the anemia of pregnancy and the threatening miscarriage at various gestation periods. Early gestational toxicosis and gestational pyelonephritis were observed among 17% of pregnant women, placental insufficiency, gestational edema and gestosis – among 8.7%, A.R.V.I. at the first trimester of pregnancy – among 21.7% Regarding the listed complications during the pregnancy, each second pregnant woman (28–60.8%) had come through the hospital treatment. Hospitalization was connected with the threatened miscarriage for 22 pregnant women, with gestosis – for four and with placental insufficiency – for two. The analysis of delivery process has shown that mature primiparas had urgent delivery in 87% of cases, and in 13%, it was the out-of-time delivery. Four pregnant women had operational delivery at the period of 27–35 weeks due to the severe gestosis and progressing fetal hypoxia. At the period of 35–36 weeks, the oxytocia has been observed among 2 patients. 74% of women had operative delivery and only 36% had delivery through natural maternal passages. Surgical indications included progressing intrauterine hypoxia (4.4%), poor uterine contraction strength (22%), severe gestoses (11%), in-patient contracted pelvis (4.4%), and pelvic presentation (4.4%). Out-of-time discharge of amniotic fluids (13%), labor anomalies in child delivery (8.7%), intrauterine hypoxias (8.7%) were dominating in the structure of complications during the intranatal period. velamentous placenta connection and dense placentation were diagnosed in 2 cases. Totally, 48 babies were born and eight of them – in state of moderate asphyxia and 10 of them had the mild case. Six premature infants were transferred to the Child Health Clinic for the second stage. **Conclusion.** The analyses showed that primiparous women older than 35 years are the group of high risk for obstetric and perinatal pathology. Obstetric and gynecological history, high frequency of extragenital diseases lead to various complications during pregnancy and delivery, increase the risk of miscarriage, the frequency of operative delivery and neonatal morbidity. Thus, it is obvious that it is necessary to improve the monitoring system for women of delayed reproductive age.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПЛАЦЕНТЫ РОДИЛЬНИЦ, СТРАДАЮЩИХ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Е.В. Ганчева

Научные руководители – д.м.н., проф. Ю.С. Парашук, д.м.н., проф. Г.И. Губина-Вакулик
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Возникновение плацентарной дисфункции у беременных, страдающих хроническим пиелонефритом, может приводить к задержке роста и развития плода. Изучение научной литературы по данному вопросу показало, что сравнительный анализ клиники и гистологии плаценты при хроническом пиелонефрите проводится редко. **Цель исследования.** Выявление клиничко-морфологических (плацентарных) параллелей родильниц с

хроническим пиелонефритом. **Материалы и методы.** После получения разрешения этического комитета и письменных информированных согласий пациенток в исследование были включены 27 случаев родоразрешения в Харьковском региональном перинатальном центре. Беременные с физиологическим течением беременности и родов составили контрольную группу – 11 женщин (Кгр.). Шесть рожениц, имеющих в анамнезе диагноз хронический пиелонефрит в стадии ремиссии, составили первую основную группу (1 осн. гр.) Во второй основной группе – 10 случаев с диагнозом хронический пиелонефрит в стадии обострения (2 осн. гр.). Из клинических данных проанализированы срок гестации в момент родоразрешения, масса тела и рост новорожденного, оценка состояния новорожденного по Апгар. Во всех случаях проводилось измерение плаценты. Кусочек плацентарной ткани из средней части плаценты использован для микроскопического исследования с постановкой гистохимических реакций и морфометрии. **Результаты.** Роженицы всех исследуемых групп оказались в среднем одинакового возраста 24–36 лет. Гестационный срок в Кгр. составил 39–41 нед., в 1 осн. гр. – 39–40 нед., а во 2 осн. гр. – 37–39 нед. У всех беременных, страдающих пиелонефритом в стадии ремиссии или обострения, отмечается снижение роста и более низкий вес плода. Так, в Кгр. вес новорожденного в среднем составил 3615.0 ± 1.8 г, в 1 осн. гр. – 3389.0 ± 1.3 г, во 2 осн. гр. – 3062.0 ± 1.7 г. При сравнении массы тела новорожденных с нормативными значениями отмечаем, что в основных группах имеет место смещение к нижней границе нормального диапазона. Рост новорожденного в основных группах также несколько уменьшен. Оценка состояния новорожденного по Апгар 1 в Кгр и в 1 осн. гр – 8 баллов, а во 2-й осн. – 5–6–8 балла. В результате проведенной морфометрии установлено, что объем плаценты в основных группах увеличен, количество терминальных ворсин уменьшено, между ними имеются большие промежутки, что можно назвать гипоплазией терминальных ворсин. При этом терминальные ворсинки имеют увеличенную площадь поперечного сечения. Строма ворсин склерозирована, контур поперечного сечения терминальных ворсин имеет неправильную, угловатую форму. Толщина синцитиокапиллярной мембраны достоверно увеличена во всех случаях с хроническим пиелонефритом, максимальное утолщение отмечается во 2 осн. гр.: Кгр. – 17.28 ± 1.25 мк, 1 осн. гр. – 25.69 ± 1.36 мкм, а во 2 осн. гр. – 27.46 ± 1.17 мкм ($PK-1 < 0.001$, $PK-2 < 0.001$). Также площадь ядер в синцитиотрофобласте терминальных ворсин в основных группах достоверно меньше, чем в контроле: в Кгр. – 24.34 ± 1.51 мкм, в 1 осн. гр. – 18.92 ± 1.07 мкм и во 2 осн. гр. – 16.92 ± 0.86 мкм соответственно ($PK-1 < 0.01$, $PK-2 < 0.001$). Таким образом, плацента женщин с пиелонефритом имеет морфологические признаки гипоплазии терминальных ворсин и раннего их старения. Проявлением компенсации является резкое увеличение объема плаценты. Благодаря этому масса плода не выходит за пределы нормального диапазона, несмотря на выразительную тенденцию уменьшения массы тела и роста. **Выводы.** При хроническом пиелонефрите при беременности в терминальных ворсинках наблюдается утолщение синцитиокапиллярной мембраны, ядра синцитиотрофобласта гиперхромные имеют меньшие размеры, чем в группе контроля. Гистологические признаки ухудшения функционирования синцитиокапиллярной мембраны частично компенсируются путем увеличением объема плаценты, вероятно, в связи с гиперплазией стволовых ворсин в ранние сроки формирования плаценты.

CLINICAL-MORPHOLOGICAL PARALLELS FOUND IN THE STUDY OF THE PLACENTA OF PUERPERANTS SUFFERING BY PYELONEPHRITIS

E.V. Gancheva

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. Y.S. Parashchuk, DMedSci, Prof. G.I. Gubina-Vakulik
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Presence of placenta disfunction in pregnant, suffering by chronic pyelonephritis, can result in the delay of fetus growth and development. The study of scientific literature on this question showed, that the comparative analysis of clinic and histology of placenta at a chronic pyelonephritis was conducted rarely. **Aim.** Finding of clinical-morphological (placenta) parallels of puerperants suffering by pyelonephritis. **Materials and methods.** In research 27 cases of delivery were plugged in the Kharkov Regional perinatal center. Pregnant with a physiological flow of pregnancy and delivery formed the control group –

11 women (Cgr.). Six women with chronic pyelonephritis in the stage of remission formed the first basic group (1 b. gr.) In the second basic group are 10 cases with chronic pyelonephritis in the stage of exacerbation (2 b. gr.). From clinical information term of gestation in the moment of delivery, new-born mass of body and growth, estimation of the new-born state on Apgar were analyzed. Measuring of placenta was conducted in all cases. The piece of placenta from middle part of it was used for microscopic research with production of histochemical reactions and morphometric study. Results. Puerperants of all groups appeared on the identical age 24–36 years. A gestational term is in Cgr. 39–41 month, in 1 b. gr. – 39–40 month, and in 2 b. gr. – 37–39 month. For all pregnant, sufferings by pyelonephritis in the stages of remission and exacerbation, decreasing of fetus growth and weight was found; so in Cgr. weight new-borns – 3615.0±1.8 gr., in 1 b. gr. – 3389.0±1.3 gr., in 2 b. gr. – 3062.0±1.7 gr. At comparison of mass of new-born body and normative values we mark that in basic groups displacement to the low bound of normal range takes place. Growth new-born in basic groups also a few diminished. Score of the new-born state on Apgar 1 in Cgr and in 1 b. gr are 8 points, and in 2 b. gr are 6–8 points. As a result of morphometric study, it is set that the volume of placenta in basic groups is increased, the amount of terminal villi is diminished, between them there are large intervals. It may be named by hypoplasia of terminal villi. Thus terminal villi have a enlarged cross-sectional area. Stroma of villi is sclerotized, the contour of terminal villi cross-section has a wrong, angular shape. The thickness of syncytiotrophoblast membrane is increased in all cases with a chronic pyelonephritis, a maximal thickening is marked in 2 b. gr.: Cgr. – 17.28±1.25 mcm, 1 b. gr. – 25.69±1.36 mcm, and in 2 b. gr. – 27.46±1.17 mcm (RK-1<0.001, RK-2<0.001). Also area of nucleus in syncytiotrophoblast of terminal villi in basic groups is less than in control: in Cgr. – 24.34±1.51 mcm, in 1 b. gr. – 18.92±1.07 mcm and in 2 b. gr. – 16.92±0.86 mcm (RK-1<0.01, RK-2<0.001). Conclusion. In cases with chronic pyelonephritis during pregnancy in terminal placental villi thickening of syncytiotrophoblast membrane is observed, nucleus of syncytiotrophoblast are hyperchromatic, they are smaller than in the control group. Histological signs of the syncytiotrophoblast membrane deterioration partially are compensated by an increase of the placenta volume, probably due to hyperplasia of the trunk villi during the early stage of placenta formation.

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОКИНОВ У СУПРУЖЕСКИХ ПАР С БЕСПЛОДИЕМ НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА

К.О. Мухитдинова, С.Н. Рахимова, М.С. Мамажанова
Научный руководитель – к.м.н., доц. Х.Н. Негматшаева
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Много неисследованных причин бесплодия у супружеских пар. Цель исследования. Изучение содержания цитокинов у супружеских пар с бесплодием неясного генеза и возможные взаимосвязи факторов местного иммунитета спермы мужа и цервикальной слизи жены. Материалы и методы. В работе были обследованы 35 супружеских пар, у которых были исследованы 35 эякулятов, полученных у мужчин и 35 образцов цервикальной слизи у женщин. Обследованные пары были разделены на 3 группы. В 1 группу вошли 15 пар с подтвержденной фертильностью, мужчины имели нормальные показатели спермограммы и нормальное содержание лейкоцитов. Во 2 группу вошли 10 пар, в которых у женщин в анамнезе было 2 и более выкидышей, и отсутствовали признаки воспаления репродуктивных органов, у мужчин имелись нормальные показатели спермограммы и нормальное содержание лейкоцитов. 3 группу составили 10 пар, у которых отсутствовала беременность и у мужчин диагностирована субфертильность, сперма имела повышенную вязкость и повышенное содержание лейкоцитов. В сперме мужчин и цервикальной слизи женщин определяли показатели интерлейкинов: провоспалительных – интерлейкин-1бета (ИЛ-1), фактор некроза опухолей – (ФНО- α), и противовоспалительных – интерлейкин-10 (ИЛ-10) методом ИФА с применением тест-систем ЭАО “Вектор-Бест”. Исследование цервикальной слизи производили методом, разработанным Боровиковым И.О. и Соченской О.В. [2009]. Результаты. Полученные данные показали, что у пар первой группы средний показатель провоспалительного интерлейкина ФНО- α в составе спермы мужчин составлял 12,5±1,1 пг/мл, в составе цервикальной слизи женщин – 26,7±3,2 пг/мл. У пар второй группы этот показатель был достоверно выше, по сравнению с первой группой, и составлял в сперме мужчин 18,6±1,6 пг/мл (p<0,001), в цервикальной слизи

женщин 42,7±3,8 пг/мл (p<0,01), У пар третьей группы показатель ФНО- α был значительно выше, чем во второй группе и составлял в сперме мужчин 28,4±3,5 пг/мл (p<0,001), в цервикальной слизи женщин 56,8±4,9 пг/мл (p<0,001). Средний показатель провоспалительного интерлейкина ИЛ-1бета у супружеских пар первой группы в сперме мужчин составлял 30,2±2,8 пг/мл, в цервикальной слизи женщин – 45,3±5,1 пг/мл. У второй группы этот показатель был достоверно выше, по сравнению с первой группой, и составлял в сперме мужчин 43,1±3,8 пг/мл (p<0,05), в цервикальной слизи женщин 65,8±6,2 пг/мл (p<0,05). У пар третьей группы показатель ИЛ-1бета был значительно выше, по сравнению с первой и второй группой, и составлял в сперме мужчин 52,6±6,7 пг/мл (p<0,01), в цервикальной слизи женщин 87,1±7,6 пг/мл (p<0,001). Одновременно у пар первой группы средний показатель противовоспалительного интерлейкина ИЛ-10 в сперме мужчин составлял 42,5±3,7 пг/мл, в цервикальной слизи женщин 58,2±4,9 пг/мл. У второй группы этот результат был достоверно ниже, по сравнению с первой группой, и составлял в сперме мужчин 29,4±3,2 пг/мл (p<0,05) в цервикальной слизи женщин 37,6±4,5 пг/мл (p<0,001). У пар третьей группы показатель ИЛ-10 в сперме мужчин был достоверно больше, по сравнению с первой и значительно выше второй группы, и составлял 58,7±6,1 пг/мл (p<0,05). В цервикальной слизи женщин этот показатель был незначительно выше по отношению к первой группе, значительно выше ко второй группе и составлял 64,4±5,7 пг/мл (p>0,05). Выводы. У супружеских пар показатели провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов в сперме мужчин и цервикальной слизи женщин имеют взаимосвязь. Состояние местного иммунитета цервикальной слизи женщин зависит от местного иммунитета спермы мужчин. При лечении нарушения репродуктивной функции у женщин необходимо учитывать состояние местного иммунитета в составе спермы мужчин и осуществлять его коррекцию.

EVALUATION OF THE CONTENT OF CYTOKINES IN COUPLES WITH UNEXPLAINED INFERTILITY

К.О. Мухитдинова, С.Н. Рахимова, М.С. Мамажанова
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. H.N. Negmatshayeva
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. A lot of unexplored causes of infertility in couples. Aim. Studying the content of cytokines in couples with unexplained infertility and possible relationship factors of local immunity of the husband's sperm and cervico-vaginal mucus of wife. Materials and methods. During the work were examined 35 couples who had investigated 35 ejaculates obtained from 35 samples of men and cervico-vaginal mucus in women. Surveyed couples were divided into 3 groups. The first group consisted of 15 couples with proven fertility, men had normal semen profile and normal content of leukocytes. The second group included 10 couples in which the women had a history of two or more miscarriages, and no signs of inflammation of the reproductive organs, the men had a normal semen analysis and normal content of leukocytes. The third group consisted of 10 couples who lacked pregnancy and men diagnosed with subfertility, sperm had increased viscosity and increased content of leukocytes. In sperm of men and in cervico-vaginal mucus of women determined indicators of interleukins: proinflammatory – interleukin-1beta (IL-1), tumor necrosis factor (TNF- α), and antiinflammatory – interleukin 10 (IL-10) by IFA method using test systems EAC “Vector-Best”. Study in cervico-vaginal mucus was performed by the method developed by Borovikov I.O. and Sochenskaya O.V. [2009]. Results. Obtained data have shown that couples of the first group in the composition of men's sperm average proinflammatory interleukin TNF- α was 12.5±1.1 pg/ml, in cervico-vaginal mucus of women 26.7±3.2 pg/ml. In the second group of couples this indicator was significantly higher compared with the first group, and in the sperm of men was 18.6±1.6 pg/ml (p<0.001) in the in cervico-vaginal mucus of women 42.7±3.8 pg/ml (p<0.01). In the third group of pairs indicator of TNF- α was significantly higher than in the second group and amounted in the sperm of men 28.4±3.5 pg/ml (p<0.001), in cervico-vaginal mucus of women 56.8±4.9 pg/ml (p<0.001). Average indicator of pro-inflammatory interleukin IL-1beta in the first group of couples in the sperm of men was 30.2±2.8 pg/ml, in the in cervico-vaginal mucus of women 45.3±5.1 pg/ml. In the second group this indicator was significantly higher compared with the first group and in the sperm of men was 43.1±3.8 pg/ml (p<0.05), in the in cervico-vaginal mucus of women 65.8±6.2 pg/ml (p<0.05). In the third group of couples IL-1beta indicator was significantly higher compared to the first and second group, and in the

sperm of men was 52.6 ± 6.7 pg/ml ($p < 0.01$) in the in cervico-vaginal mucus of women 87.1 ± 7.6 pg/ml ($p < 0.001$). Simultaneously, average indicator of anti-inflammatory interleukin IL-10 in the men's sperm the first group of couples was 42.5 ± 3.7 pg/ml, in the in cervico-vaginal mucus of women 58.2 ± 4.9 pg/ml. In the second group this result was significantly lower in comparison to the first group and in the men's sperm was 29.4 ± 3.2 pg/ml ($p < 0.05$), in the in cervico-vaginal mucus of women 37.6 ± 4.5 m/ml ($p < 0.001$). In the third group the of couples the indicator of IL-10 in the men's sperm was significantly higher in comparison to the first group and much higher than in the second group and was 58.7 ± 6.1 pg/ml ($p < 0.05$). In cervico-vaginal mucus of women it was not significantly higher relatively to the first group and is significantly higher in the second group and was 64.4 ± 5.7 pg/ml ($p > 0.05$). Conclusion. In married couples the indicators of proinflammatory and anti interleukins in the men's sperm and in cervico-vaginal mucus of women have a relationship. The local immunity in cervico-vaginal mucus of women depends on the local immunity of men's sperm. In the treatment of reproductive disorders in women, it is necessary to take into account the local immunity of men's sperm and implement its correction.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ В АНАМНЕЗЕ

S.N. Rahimova, M.S. Mamazhanova, K.U. Khakimova, K.O. Muxitdinova
 Научный руководитель – к.м.н., доц. X.N. Негматшаева
 Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Одной из причин невынашивания беременности являются изменения в эндометрии воспалительного характера. Цель исследования. Целью нашего исследования является изучение морфологических особенностей эндометрия, а также определение степени контаминации эндометрия инфекционными агентами у женщин с невынашиванием в анамнезе. Материалы и методы. Исследовались 25 женщин с поздними выкидышами, которые произошли в сроке 18–21 недель беременности. У всех беременных назначались общеклинические исследования, УЗИ, доплерометрия. Сразу после выкидыша были взяты соскобы из полости матки для бактериоскопического и вирусологического исследования эндометрия методом ПЦР, а также бактериологического исследования секрета шейки матки и влагалища, контролем исследования 10 здоровых женщин с физиологическими родами. Результаты. Изучения репродуктивной функции показало, что у 9,8% отмечалось бесплодие, у 18% – воспаление гениталий, у 19% – невынашивание беременности, мертворождение, пороки развития плода и неонатальная смертность. При проведении бактериологического и бактериоскопического исследования в большинстве случаев (67%) были обнаружены как аэробные, так и анаэробные микроорганизмы, а также были выявлены ассоциации от 2 до 5 возбудителей. У данных больных в мазках были обнаружены стафилококки, стрептококки, энтеробактерии, среди которых наиболее часто встречалась *E. coli*. При ПЦР-исследовании были обнаружены вирус простого герпеса, уреоплазма и микоплазма. Выводы. 1. Гистоанализ эндометрия выявил воспалительные и дистрофические изменения эндометрия в 67% случаев. 2. Возбудителями данной патологии были преимущественно уреоплазма, микоплазма и вирус простого герпеса.

CHANGES IN THE ENDOMETRIUM IN WOMEN WITH MISCARRIAGE IN THE ANAMNESIS

S.N. Rahimova, M.S. Mamazhanova, K.U. Khakimova, K.O. Muxitdinova
 Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. H.N. Negmatshava
 Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. One of the causes of miscarriage are the changes in the endometrium of an inflammatory nature. Aim. The aim of our research is to study the morphological features of the endometrium, and determination of the level of contamination of the endometrium with infectious agents in women with a history of miscarriage. Materials and methods. We studied 25 women with late miscarriages that occurred in the period 18–21 weeks of pregnancy. All pregnant women prescribed general clinical examinations, ultrasound, Doppler. Immediately after miscarriage scrapings were taken from the uterine cavity for bacterioscopic and virological studies of the endometrium by the PCR method and bacteriological examination of the secret of the cervix and vagina, controlled study of 10 healthy women with physiological childbirth. Results. Study of reproductive function showed that 9.8% had infertility in 18% of genital inflammation, 19% miscarriage,

stillbirth, fetal malformations and neonatal mortality. In carrying out bacteriological and bacterioscopic studies, in most cases (67%) were found both aerobic and anaerobic microorganisms, and were also found associations between 2 and 5 of pathogens. In these patients were detected in smears staphylococci, streptococci, Enterobacteriaceae among which the most frequently encountered *E. coli*. PCR studies have found herpes simplex virus, mycoplasma and ureaplasma. Conclusion. 1. Histological analysis of the endometrium revealed inflammatory and degenerative changes of the endometrium in 67% of cases 2. Causative agents of this disease were predominantly Ureaplasma, Mycoplasma and herpes simplex virus.

ИНТРАЦЕРВИКАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТАГЛАНДИНА E2 КАК МЕТОД ПОДГОТОВКИ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ У БЕРЕМЕННЫХ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

З.М. Ибатуллина
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.И. Габидуллина
 Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Частота кесарева сечения растет во всем мире, что создает проблему ведения беременности и родов у женщин с рубцом на матке. Альтернативой являются вагинальные роды. На сегодняшний день множество исследований подтвердили высокую частоту успешных родов через естественные родовые пути после кесарева сечения. Нерешенным остается вопрос применения простагландинов у женщин с рубцом на матке. Введение простагландина E2 приводит как к «созреванию» шейки матки, так и вызывает сокращения миометрия, являясь пусковым моментом для начала родов. Несмотря на то, что производителями в связи с боязнью разрыва матки рубец отнесен к противопоказаниям, простагландины нашли широкое применение в акушерской практике. При этом сведения о разрыве матки весьма противоречивы. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение эффективности и безопасности интрацервикального применения простагландина E2 (ПГ E2) в подготовке шейки матки к родам у беременных с рубцом после кесарева сечения. Материалы и методы. Для исследования были отобраны 98 беременных с рубцом на матке и 61 без рубца на сроках гестации 40–41 недели. Пациентки были распределены на 3 группы: 1 группа – 61 беременная с рубцом на матке, у которых для подготовки шейки матки применялся простагландин E2; 2 группа – 61 беременная без рубца на матке с применением простагландина E2; 3 группа – 37 беременных с рубцом на матке с самостоятельным развитием родовой деятельности. Состояние шейки матки оценивали по шкале Bishop, после этого каждая группа была разделена на 2 подгруппы: а) – беременные с «незрелой» (0–5 балла) и б) – «недостаточно зрелой» (6–8 балла) шейкой матки. Наполняемость подгрупп а) и б) составила в 1 группе 32 (52,5%) и 29 (47,5%) беременных; во 2 группе – 30 (49,2%) и 31 (50,8%), в 3 группе – 20 (54,1%) и 17 (45,9%) соответственно. Промежуток между кесаревым сечением и повторными родами составил от 2 до 8 лет. Средний возраст – $28,35 \pm 3,55$ лет. Отбор беременных производился по следующим критериям: одно кесарево сечение в нижнем сегменте поперечным разрезом, благоприятное течение послеоперационного периода, клиническая и эхографическая состоятельность рубца на матке, добровольное информированное согласие пациентки. Простагландин E2 (динопростон 0,5 мг) в виде геля в одноразовом шприце в объеме 2,5 мл вводили интрацервикально. Клинический эффект оценивали через 3, 6, 12 и 24 часа. Результаты. Применение простагландина E2 с целью подготовки шейки матки к родам у беременных с рубцом в случаях с «недостаточной зрелостью» оказалось эффективным в 100% случаев. При «незрелой» шейке матки эффективность при однократном введении геля составила 93,8%. Медикаментозная подготовка родовых путей простагландином E2 у беременных с рубцом после кесарева сечения позволила у двух третей пациенток избежать повторного кесарева сечения. Выводы. Проведенные исследования показали эффективность и безопасность применения интрацервикального геля простагландина E2 в подготовке родовых путей при «недостаточно зрелой» шейке матки у беременных с рубцом после кесарева сечения.

INTRACERVICAL APPLICATION OF PROSTAGLANDIN E2 (PG E2) AS THE METHOD OF PREPARATION OF THE CERVIX TO DELIVERY AT PREGNANT WOMEN AFTER CAESARIAN DELIVERY

Z.M. Ibatullina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. R.I. Gabidullina
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Frequency of Cesarean delivery grows around the world and creates a problem of maintaining pregnancy and delivery at women with a scar on a uterus. Alternative is vaginal delivery. Today a set of researches confirmed high frequency of successful delivery through natural patrimonial ways after Cesarean delivery. There is an unresolved question of application of prostaglandins at women with a scar on a uterus. Introduction of prostaglandin E2 brings as “maturing” of a cervix, and the myometrium causes reductions, being the starting moment to start delivery. In spite of the fact that because of the fear of a rupture of a uterus the scar is carried by producers to contra-indications, prostaglandins found wide application in obstetric practice. Thus data about a rupture of a uterus are very inconsistent. Aim. Research objective was studying of efficiency and safety of intracervical application of prostaglandin E2 (PG E2) in preparation of cervix for delivery at pregnant women about a scar after Cesarean section. Materials and methods. For research 98 pregnant women about a scar on a uterus and 61 without ones on terms of a gestation 40–41 weeks were selected. There was not readiness of an organism of pregnant women for deliveries. Patients were distributed on 3 groups: 1 group – 61 pregnant women about a scar on a uterus at which prostaglandin E2 was applied to preparation the cervix; the 2nd group – 61 pregnant women without a scar on a uterus with application prostaglandin E2; the 3rd group – 37 pregnant women about a scar on a uterus with independent development of patrimonial activity. The condition of cervix was estimated by Bishop scale after that each group was divided into 2 subgroups: a) pregnant women with “unripe” (0–5 points) and b) “insufficiently mature” (6–8 points) a cervix. The structure of subgroups a) and b) made in 1st group 32 (52.5%) and 29 (47.5%) pregnant women; in the 2nd group – 30 (49.2%) and 31 (50.8%), in the 3rd group – 20 (54.1%) and 17 (45.9%) respectively. The time period between Caesarian delivery and repeated deliveries made from 2 to 8 years. Middle age was 28.35±3.55 years. Selection of pregnant women was made by the following criteria: one Cesarean delivery in the bottom segment a cross-section, a favorable current of the postoperative period, a clinical and sonographic solvency of a scar on a uterus, the voluntary informed consent of the patient. Prostaglandin E2 (dinoprost 0.5 mg) in the form of gel in syringe with volume 2.5 ml entered intracervically. Clinical effect estimated in 3.6, 12 and 24 hours. Results. Application of prostaglandin E2 for the purpose of preparation cervix for delivery at pregnant women with a scar in cases with «an insufficient maturity» appeared effective in 100% of cases. At an “unripe” cervix of a uterus efficiency at single introduction of gel made 93.8%. In 12 hours of supervision at 8 of 32 pregnant women about a scar on a uterus at an “unripe” cervix (25%) did not manage to be reached effect of a “mature” cervix. Conclusion. The researches showed efficiency and safety of intracervical application of prostaglandin E2 gel in preparation of patrimonial ways at “insufficiently mature” cervix of a uterus at pregnant women about a scar after Cesarean delivery. Medicaments’ preparation of patrimonial ways by prostaglandin E2 at pregnant women about a scar after Cesarean delivery allows to avoid repeated Cesarean section at two thirds of patients.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ КРУПНОМ ПЛОДЕ

A.P. Markova, M.A. Otmahova, Ю.О. Вдовина

Научные руководители – к.м.н. Г.Р. Хайруллина, к.м.н. Л.Х. Исламова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Материнская и перинатальная заболеваемость и смертность являются основными проблемами современного акушерства. Одной из причин перинатальной патологии является крупный плод. В нашей стране крупным считается плод массой при рождении 4000 г и более, а при массе 5000 г и более плод называется гигантским. Актуальность проблемы на современном этапе обусловлена увеличением частоты родов крупным плодом. Частота материнских и перинатальных осложнений при макросомии плода значительно превышает таковую у пациенток, родивших детей со средней массой тела. Цель исследования. Оценка перинатальных исходов и течение

беременности, родов у пациенток с крупным плодом. Материалы и методы. Ретроспективный анализ течения беременности и родов при макросомии плода. Результаты. С целью оценки перинатальных исходов и течения беременности, родов у пациенток с крупным плодом были обследованы 102 пациентки, беременности которых закончились родами крупным плодом. При анализе историй родов пациенток, родивших крупных детей, возраст пациенток варьировал от 19 лет до 41 года, и составил в среднем 29±4,6 лет. Количество первобеременных составило 30,8%, повторнобеременных – 69,2%. У 38,2% повторнобеременных женщин в анамнезе роды крупным плодом. Таким образом, у женщин с макросомией плода при первых родах вероятность рождения крупного плода при последующей беременности значительно больше. Важными этиологическими факторами фетальной макросомии является эндокринная патология матери. Сахарный диабет диагностировался у 8% пациенток, избыточная масса тела – у 42,1%. При анализе течения беременности у 75% пациенток с крупным плодом выявлено осложненное течение беременности. Среди осложненных беременности наиболее часто встречались анемия – 58,8%, отеки беременных – 44,1%, фетоплацентарная недостаточность – 27,4%, угроза прерывания беременности – 25,5% и ранние токсикозы беременных – 17,6%. При анализе течения родов крупным плодом нами установлено, что у 90,2% пациенток роды были срочными, у 9,8% пациенток – запоздалыми. Спонтанные роды через естественные родовые пути произошли у 65,2%, в 34,8% случаев потребовалась индукция родов. В структуре осложнений интранатального периода преобладали слабость родовой деятельности – 31,4%, слабость потуг – 29,4%, патологический преламинарный период – 9,8%, стремительные роды – 5,8%, несвоевременное излитие околоплодных вод – 13,7%, эпизиотомия – 29,4% и разрывы мягких родовых путей – 25,4%. У 7 пациенток третий период родов осложнился плотным прикреплением плаценты и гипотоническим маточным кровотечением. У 37,3% женщин беременность и роды завершились путем операции кесарева сечения. Показаниями к экстренной операции кесарева сечения явились клинический узкий таз (2,1%), прогрессирующая внутриутробная гипоксия плода (33,2%), слабость родовой деятельности (33,2%). Плановое кесарево сечение производилось по поводу рубца на матке после предыдущего кесарева сечения (31,5%). Выводы. Таким образом, проведенный анализ позволяет утверждать, что в исследуемой группе отмечен высокий процент материнских осложнений во время беременности, родов и послеродового периода. Выявлен относительно высокий процент оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения.

BIG FETUS GESTATION COURSE AND LABOR ANALYSIS

A.R. Markova, M.A. Otmahova, J.O. Vdovina

Scientific Advisors – CandMedSci G.R. Khayrullina, CandMedSci L.H. Islamova

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Maternal and perinatal diseases and mortality are basic problems of modern obstetrics. One of the perinatal pathology reasons is a big fetus. In our country a big fetus is a fetus weighing 4000 g and more when aborning. A fetus weighing 5000 g and more is called huge. Urgency of the issue is caused by increasing quantity of big fetus labors. Quantity of macrosomia maternal and perinatal complications is higher than in case of babies of medium weight. Aim. To evaluate pregnancy termination and labor outcome in case of a big fetus. Materials and methods. The retrospective analysis of a course of pregnancy and labor at a makrosomiya of a big fetus. Results. To evaluate pregnancy termination and labor outcome in case of a big fetus, 102 female patients were examined and posthoc analysis was held. During the labor and delivery record analysis, the age of female patients with big babies was varying from 19 to 41 years old. Therefore, the average age is 29±4.6 years old. The number of primigravidas was – 30.8%, the number of multigravidas was – 69.2%. 38.2% of multigravidas had macrosomic delivery. Thus, women, who have macrosomia at their first delivery, are more probable to have macrosomic delivery next time. The causative factor of fetal macrosomia is mothers’ endocrine pathology. 8% of them had a diagnose of diabetes, 42.1% had overweight. During the gestation course analysis 75% of female patients with a big fetus were examined to have a fetomaternal disease. The most popular fetomaternal diseases are anaemia – 58.8%, hydrops – 44.1%, fetoplacental insufficiency – 27.4%, threatening miscarriage – 25.5% and early gestosis. Within the macrosomic delivery analysis it was diagnosed, that 90.2% of deliveries were in time and 9.8%

were delayed. 65.2% of female patients had spontaneous labor through genuine parturient canal. 34.8% of cases demanded labor induction. Among the intranatal period complications the most prevailed ones were the following: poor uterine contraction strength – 31.4%, strains asthenia – 29.4%, abnormal preliminary period – 9.8%, accelerated labour – 5.8%, untimely amniorrhea – 13.7%, episiotomy – 29.4% and soft parturient canal ruptures – 25.4%. 7 female patients' placental stage was complicated by close placentation and hypotonic metrorrhagia. 37.3% of women finished their maternity and labor with the help of Caesarian operation. It was caused by in-patient contracted pelvis (2.1%), evolving antenatal fetal hypoxia (33.2%), poor uterine contraction strength (33.2%). Conclusion. In conclusion, the analysis shows a high number of maternal diseases during maternity, labor and puerperal period. Also there is high percentage of Caesarian operation cases.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ПЛОДА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

С.М. Шокирова, М.Д. Норалиева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.М. Аюпова

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Внутриутробное инфицирование одна из важнейших проблем современного акушерства, так как эта патология сопровождается высокой перинатальной и материнской заболеваемостью и смертностью. Частота внутриутробного инфицирования в структуре перинатальной смертности варьирует от 10 до 37,5%. Цель исследования. Разработка прогностической шкалы факторов риска внутриутробного инфицирования плода цитомегаловирусной инфекцией (ЦМВ). **Материалы и методы.** Было обследовано 42 ребенка, рожденных от матерей с хроническим течением ВПГ. Основную группу составили 22 ребенка с клинико-лабораторной верификацией внутриутробной герпесвирусной инфекцией. В контрольную группу вошло 20 неинфицированных детей. **Результаты.** Для проведения отбора основных факторов риска, оказывающих влияние на уровень внутриутробного инфицирования герпесом, была использована методика комплексной оценки, включающая анализ акушерско-гинекологического анамнеза, экстрагенитальной патологии, особенностей течения беременности и родов, возраста беременной и наличия у нее вредных привычек. Проводили статистическую обработку с определением критериев 2 и вероятностного коэффициента (коэффициента отношения правдоподобия). В зависимости от сочетания благоприятных и неблагоприятных факторов была получена оценка риска и установлены пределы колебаний оценки риска от минимальных до максимальных значений. Разработанная прогностическая шкала была апробирована на 42 беременных женщинах с хроническим течением ЦМВ. Информативность предлагаемой прогностической шкалы оценивали с помощью основных критериев доказательной медицины: чувствительности, специфичности и диагностической точности. Факторы риска учитывались при сборе акушерского анамнеза, из сведений об осложненном течении беременности, о гинекологических заболеваниях. Клиническая проспективная апробация метода прогнозирования с учетом разработанной шкалы на 86 беременных женщинах с хроническим течением ЦМВ с позиции доказательной медицины показала следующие результаты: чувствительность метода составила 82%, специфичность – 69%, диагностическая точность – 79,8%, что свидетельствует о высокой информативности и достоверности предлагаемого метода прогнозирования. На основании полученных диагностических коэффициентов была разработана прогностическая шкала факторов риска внутриутробного инфицирования плода ЦМВ при хроническом течении инфекции у матери во время беременности. Каждому фактору соответствовал тот или иной диагностический коэффициент в баллах. При суммарном значении коэффициентов, равным или превышающим пороговое число 8, обследуемой женщине относили к группе риска по внутриутробному инфицированию ЦМВ. **Выводы.** Выделение группы риска позволяет определить приоритетные направления лечебно-профилактических мероприятий по предотвращению внутриутробной ЦМВ, включая оперативное родоразрешение при высоком риске внутриутробного инфицирования согласно предлагаемой шкале.

PREDICTION INTRAUTERINE INFECTION OF THE FETUS IN PREGNANT WOMEN WITH CYTOMEGALOVIRUS INFECTION

S.M. Shokirova, M.D. Noralieva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.M. Aupova

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Intrauterine infection – one of the most important problems of modern obstetrics, since this pathology is associated with high perinatal and maternal morbidity and mortality. Frequency of Intrauterine infection in the structure of perinatal mortality ranges from 10 to 37.5%. **Aim.** Development of predictive risk factor scale of intrauterine fetal infection cytomegalovirus (CMV). **Materials and methods.** Were examined 42 children born to mothers with chronic HSV. Study group comprised 22 children with clinical and laboratory verification intrauterine herpes infection. The control group consisted of 20 uninfected children. **Results.** For selection of the major risk factors affecting the level of intrauterine infection with herpes, used the method of integrated assessment, including analysis of obstetric and gynaecological history, extra genital pathology, especially during pregnancy and childbirth, age and the presence of a pregnant her bad habits. **Statistical analysis** was performed with the definition of criteria and 2 probability factor (likelihood ratio). Depending on the combination of favourable and unfavourable factors was obtained by evaluating risks and limits of variation of risk assessment from minimum to maximum values. A predictive scale was tested on 42 pregnant women with chronic CMV. **Informativeness** proposed prognostic score was assessed using the basic criteria of evidence based medicine: Sensitivity, specificity and diagnostic accuracy. Risk factors considered in: collecting obstetric history of information about complications during pregnancy, gynaecological diseases. Clinical testing of prospective prediction method based on the scale developed by 86 pregnant women with chronic CMV position with evidence-based medicine has shown the following results: sensitivity was 82%, specificity – 69%, and diagnostic accuracy – 79.8%, which indicates a high information value and reliability proposed a method of forecasting. On the basis of diagnostic coefficients was developed predictive scale risk factors of intrauterine infection of the fetus in the chronic course of CMV infection in the mother during pregnancy. Each factor corresponded to a particular diagnostic factor in points. When the total value of the coefficients equal to or exceeding the threshold number 8, surveyed women are at risk for fatal infection with CMV. **Conclusion.** Allocation of risk to determine priority areas for treatment and preventive measures for the prevention of fetal CMV, including surgical delivery at high risk of intrauterine infection in accordance with the proposed timeline.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ В I ТРИМЕСТРЕ ПОСЛЕ КРИОКОНСЕРВАЦИИ ЭМБРИОНОВ

Э.С. Погосян

Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.И. Шалина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Метод витрификации (сверхбыстрый метод замораживания), разработанный д.б.н. М. Кувамой в клинике Като, успешно применяется в настоящее время для снижения риска многоплодных беременностей, развития синдрома гиперстимуляции яичников, формирования репродуктивного резерва. С использованием метода витрификации значительно увеличилась выживаемость эмбрионов – 80–98% (Kato ladies Clinic in Tokyo, Japan, 2006 г.) и успех ВРТ – 36,6% (ESHRE, май 2007 г.). **Цель исследования.** Изучение влияния витрификации эмбрионов на течение индуцированной беременности в I триместре. **Материалы и методы.** В исследование включено 96 пациенток с успешным исходом ВРТ. Все пациентки были обследованы в соответствии с приказом Минздрава РФ от 30 августа 2012 г. №107. Выделено 2 группы: 1 группа – перенос эмбрионов производился в нативном цикле, 2 группа – использовался метод витрификации и перенос эмбрионов в криоцикле. **Результаты.** Частота осложненной беременности в I триместре в 1 и во 2 группе достоверно не отличались и составили 28 (58,3%) и 27 (56,2%) соответственно. Наиболее частым осложнением I триместра беременности в обеих группах являлась отслойка хориона – 11 (22,8%) и 10 (20,8%). Угроза прерывания отмечалась в 1 группе у 7 (14,6%), во 2 группе – у 8 (16,7%). Неразвившаяся беременность в 1 группе – 10 (20,8%) и во 2 – 9 (18,8%). При цитогенетическом исследовании 6 абортусов, у 2 были обнаружены трисомии. У пациенток в позднем репродуктивном возрасте не наблюдалось увеличение осложнений

беременности 11 (55%) и 4 (40%) по сравнению с пациентками моложе 36 лет – 13 (46%), 21 (56%). Экстрагенитальная патология наблюдалась у небольшого количества пациенток в обеих группах – 9 (18,8%) и 6 (12,5%). Первичное бесплодие чаще встречалось при отслойке хориона в обеих группах – 8 (33,3%) и 7 (28%) по сравнению с угрозой прерывания – 1 (4%), 3 (12%), неразвившейся беременностью – 4 (16,7%), 3 (12%) ($p < 0,05$). Вторичное – при неразвивающейся беременности – в обеих группах 57% и 57% ($p < 0,05$). Наиболее частым показанием к ВРТ в обеих группах был трубно-перитонеальный фактор бесплодия (28 (58,3%) и 32 (66,7%)), при котором неосложненная беременность наблюдалась в 50% случаях в 1 и 2 группах; отслойка хориона встречалась у 9 (32%) и 28% в обеих группах, неразвившаяся беременность – у 4 (14,3%) и 5 (15,6%) соответственно, а угроза прерывания у 1 (3,6%) в 1 группе и у 2 (6,25%) во 2 группе. Гипоменструальный синдром встречался чаще при отслойке хориона в обеих группах (3 (42,8%) и 2 (33,3%)) ($p < 0,05$). Операции на яичниках в анамнезе чаще наблюдались у пациенток с осложненной беременностью в 1 группе при неразвивающейся беременности (2 (40%)), а во 2 – при отслойке хориона (4 (40%)) по сравнению с неосложненной беременностью, ($p < 0,05$). Миома матки, СПКЯ, патология эндометрия достоверно не оказывали влияние на течение беременности в I триместре. Эндометриоз чаще встречался при таком осложнении беременности как отслойка хориона – 2 (25%) и 4 (44%), ($p < 0,05$). Уровень ФСГ и АМГ в периферической крови не отражался на течении беременности в I триместре. Увеличение уровня ФСГ встречалось у 22 (45,8%) в 1 группе, и у 18 (37,5%) во 2 группе. Увеличение уровня АМГ отмечалось у 3 (6,25%) и 1 (2,1%) соответственно. Гиперпролактинемия встречалась при неразвивающейся беременности у 3 пациенток из 3 во 2 группе, и у 1 из 5 из 1 группы, ($p < 0,05$). У 2 пациенток с гиперандрогенией наблюдалась неразвивающаяся беременность. При оплодотворении методом ИКСИ процент осложнений во время беременности не увеличивается. Выводы. 1. Витрификация эмбрионов не оказывает отрицательного влияния на течение беременности в I триместре, перинатальные исходы. 2. Влияние на течение беременности после ВРТ в I триместре оказывали следующие факторы: гипоменструальный синдром, гиперпролактинемия, гиперандрогения, операции на яичниках, эндометриоз.

THE COURSE OF PREGNANCY IN THE I TRIMESTER AFTER CRYOPRESERVATION OF EMBRYOS

E.S. Pogoyan

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. R.I. Shalina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The vitrification (superfast method of freezing), developed by Doctor of Biological Science M. Kuvayama in Kato's clinic, is successfully applied now to decrease in risk of polycyosis, development of an ovary hyperstimulation syndrome, formation of a reproductive reserve. With use of a vitrification the survival rate of embryos – 80–98% (Kato ladies Clinic in Tokyo, Japan, 2006) and success of ART – of 36,6% (ESHRE, May 2007) has considerably increased. **Aim.** Studying of influence of a vitrification of embryos on the course of the induced pregnancy in the I trimester. **Materials and methods.** 96 patients are included in research from the successful outcome of ART. All patients have been surveyed according to the order of Ministry of Health of the Russian Federation from August 30, 2012 of No. 107. 2 groups are allocated: 1 group – transfer of embryos was made in a native cycle, in the 2nd group – the vitrification and transfer of embryos in cryocycle was used. **Results.** Frequency of complications of pregnancy in the I trimester in 1 and in the 2nd group authentically did not differ and have made – 28 (58.3%) and 27 (56.2%), respectively. The most frequent complication of the I trimester of pregnancy in both groups was the chorionic detachment – 11 (22.8%) and 10 (20.8%). Threat of interruption was noted in 1 group at 7 (14.6%), in the 2nd group at 8 (16.7%). Aborted pregnancy in 1 group – 10 (20.8%) and in 2–9 (18.8%). At cytogenetic research 6 abortions, at 2 trisomy have been found. At patients at late reproductive age the increase in complications of pregnancy 11 (55%) was not observed and 4 (40%), in comparison with patients younger than 36 years – 13 (46%), 21 (56%). Extragenital pathology was observed at a small amount of patients in both groups – 9 (18.8%) and 6 (12.5%). Primary infertility met at an the chorionic detachment in both groups – 8 (33.3%) and 7 (28%) in comparison with interruption threat – 1 (4%), 3 (12%), not developed pregnancy – 4 (16.7%), 3 (12%), ($p < 0.05$) more often. Secondary – at not developing pregnancy – in both groups of 57% and 57%, ($p < 0.05$). The most frequent

indication to ART in both groups was tuboperitoneal infertility factor (28 – 58.3% and 32 – 66.7%) at which not complicated pregnancy was observed in 50% cases in 1 and the 2nd group; the chorionic detachment met at 9 (32% and 28%) in both groups, aborted pregnancy – at 4 (14.3%) and 5 (15.6%) respectively, and interruption threat at 1 (3.6%) in 1 group and at 2 (6.25%) in the 2nd group. The hypomenstrual syndrome met more often at a the chorionic detachment in both groups (3 (42.8%) and 2 (33.3%)), ($p < 0.05$). Operations on ovary in the anamnesis were more often observed at patients with the complicated pregnancy in 1 group at not developing pregnancy (2 (40%)), and in 2-at the chorionic detachment (4 (40%)) in comparison with not complicated pregnancy, ($p < 0.05$). Hysteromyoma, polycystic ovarian syndrome, endometrial pathology authentically did not influence the course of pregnancy in the I trimester. Endometriosis met at such complication of pregnancy as the chorionic detachment – 2 (25%) and 4 (44%), ($p < 0.05$) more often. FSH and AMH level in peripheral blood was not reflected in the course of pregnancy in the I trimester. The increase in level of FSH met at 22 (45.8%) in 1 group, and at 18 (37.5%) in the 2nd group. The increase in level of AMH was noted at 3 (6.25%) and 1 (2.1%) respectively. Hyperprolactinemia met at aborted pregnancy at 3 patients from 3 in the 2nd group, and at 1 of 5 of 1 group, ($p < 0.05$). At 2 patients with hyperandrogenism aborted pregnancy was observed. At fertilisation by an ICSI method the percent of complications during pregnancy does not increase. **Conclusion.** 1. The vitrification of embryos does not render negative influence on the course of pregnancy in the I trimester, perinatal outcomes. 2. Influence on the course of pregnancy after ART in the I trimester was rendered by the following factors: hypomenstrual syndrome, hyperprolactinemia, hyperandrogenism, operations on ovary, endometriosis.

АНАЛИЗ ПРИЧИН МАССИВНЫХ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ (ПО ДАННЫМ МБУЗ «РОДИЛЬНЫЙ ДОМ №1» г. КРАСНОЯРСКА)

Ю.В. Дозорцева, Е. В. Безрук, Н.С. Тюнь

Научный руководитель – к.м.н., доц. М.Я. Домрачева

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

Введение. Одной из главных причин материнской смертности в России и во всем мире являются кровотечения во время беременности и в родах. Кровотечения входят в «большую пятерку» причин материнской смертности, состоящую из: сепсиса, эклампсии, клинически узкого таза и «опасного» аборта. По данным ВОЗ, из 530000 женщин, ежегодно умирающих в мире в связи с беременностью и родами, около 200000 умирают от кровотечений. Половина кровотечений вызвана гипо- или атонией матки в послеродовом периоде. В акушерской практике невозможно найти более грозное осложнение, чем кровотечение в послеродовом периоде. В связи с этим проблема охраны здоровья матери и ребенка при акушерских кровотечениях требует научных исследований; направленных на совершенствование доклинической оценки риска развития кровотечения и разработку методов его профилактики. Цель исследования. Определить основные причинно-следственные связи при массивных послеродовых кровотечениях. Изучить возможные причины массивных кровотечений у рожениц при абдоминальном родоразрешении и при родах через естественные родовые пути. **Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ архивного материала индивидуальных карт и историй родов 48 женщин, имевших массивное кровотечение раннего послеродового периода (по данным МБУЗ, родильный дом №1 за 2011–2013 гг.). Полученные данные были обработаны на ПК программой для анализа статистической информации McExcel. **Результаты.** Средний возраст рожениц составил 28±7 лет. В подавляющем большинстве повторнородящие – 31 (65%), 17 (35%) – первородящие. Пациенток разбили на две группы по способу родоразрешения: первая – роды путем операции кесарева сечения – (КС) 30 (63%), вторая – через естественные родовые пути 18 (37%). В первой группе объем кровопотери составил: 1000–1500 мл у 23 (77%), 1500 мл и более у 7 (23%). Во второй группе объем кровопотери 500–1000 мл у 11 (61%), 1000 мл и более у 7 (39%). Из 30 родоразрешенных абдоминальным путем 23 (77%) прооперированы в экстренном порядке. Показаниями к операции явились: ПОНРП(19). Всем проводилась баллонная тампонада матки. Также показание – начавшийся разрыв матки по рубцу (1) вследствие несостоятельности, разрыв ушит однорядным викриловым швом. Следующие показания: клинически узкий таз (2), упорная слабость родовой деятельности (1). Причина кровотечения

– атония матки, проводилось введение утеротоников. У 10 (44%) акушерские показания сочетались с показаниями со стороны плода (острая гипоксия). Средняя кровопотеря у женщин с экстренным КС – 1350 мл. К плановой операции КС показаниями у 7 рожениц явились: полное предлежание плаценты (3). В данном случае причиной кровотечения явились технические сложности во время операции, плохо сокращающийся нижний сегмент матки – проводилось наложение гемостатической губки и введение утеротоников. Следующие показания – рубец на матке (2), поперечное положение плода (1), крупный плод (1). Причиной кровопотери явилась гипотония матки, проводилось введение утеротоников. Во второй группе причинами кровотечений в родах через естественные родовые пути стали материнский травматизм 6 (33%) проводилось ушивание разрывов кетгутотом. Гипотоническое кровотечение – у 12 (67%). У этих пациенток наблюдалось раннее излитие околоплодных вод, упорная слабость родовой деятельности, требующая родостимуляции. В 16 (88%) – отсутствие эффекта от наружных методов выделения послета, выполнена операция ручного отделения плаценты и выделения послета. Выводы. Таким образом, наиболее частыми причинами массивных кровотечений среди всех женщин (48) стали на первом месте ПОНРП 19 (39%), на втором – гипотония и атония матки 15 (31%), на третьем – материнский травматизм 7 (15%). На сегодняшний день по-прежнему кровотечение в акушерстве является грозным осложнением. Среди всех массивных кровотечений на долю экстренного КС приходится 23 (48%), следовательно, необходимо широкое внедрение принципов родоразрешения и борьбы с кровотечением в профилактических целях, не дожидаясь развития массивного кровотечения с применением современных технологий (например, баллонная тампонада матки).

ANALYSIS OF POSTPARTUM HEMORRHAGE ACCORDING MBUZ MATERNITY HOSPITAL №1 IN KRASNOYARSK

J.V. Dozortceva, E.V. Bezruk, N.S. Tun

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.Y. Domracheva
Krasnoyarsk State University, Krasnoyarsk, Russia

Introduction. One of the main causes of maternal mortality in Russia and around the world are bleeding during pregnancy and childbirth. Bleeding included “big five” causes of maternal mortality, consisting of: sepsis, eclampsia, clinically narrow pelvis and “dangerous” abortion. According to WHO, of the 530000 women who die each year in the world in connection with pregnancy and childbirth, about 200000 die from bleeding. Half of bleeding caused by hypo- or uterine atony postpartum. In obstetric practice is not possible to find a more serious complication than bleeding in the postpartum period. In this regard, the issue of maternal and child for obstetric hemorrhage requires research, aimed at improving the preclinical evaluation of the risk of bleeding and the development of methods for its prevention. Aim. Identify the main causal relationships with massive postpartum hemorrhage. Explore possible causes massive bleeding in obstetric patients with abdominal delivery and childbirth vaginally. Materials and methods. Conducted a retrospective analysis of archival material of individual cards and labor histories 48 women who had massive bleeding early postpartum period (according MBUZ Maternity number 1 for 2011–2013). The obtained data were processed on a PC, a program for analysis of statistical information McExcel. Results. The average age of women giving birth was 28±7 years. Overwhelmingly multigravida – 31 (65%), 17 (35%) – pervoberemennye. Patientok divided into two groups according to the method of delivery: the first – delivery by cesarean section – (COP) 30 (63%), the second – a vaginal path 18 (37%). In the first group, the amount of blood loss was 1000 ml in 23 ml 1500 (77%), 1500 ml or more in 7 (23%). Second group 500 ml of blood loss – 1000 ml 11 (61%) and 1000 ml more than in 7 (39%). Of the 30 abdominal delivery by 23 (77%) were operated on an emergency basis. Indications for surgery were: PONRP (19). Everybody performed uterine balloon tamponade. Just reading – began uterine rupture over the scar (1) due to insolvency, the gap sutured SIL Vicryl shvom. Sleduyuschie indications: clinically narrow pelvis (2), persistent weakness of labor (1). Cause of the bleeding – metroparalysis, conducted introduction uterotonikov. U 10 (44%) obstetric indications combined with readings from the fetus (acute hypoxia). Mean blood loss in women with extra KS – 1350 KS ml. K elective surgery indications in 7 pregnant women were: complete placenta previa (3). In this case, the cause of bleeding were technical difficulties during surgery, badly cutting the lower segment of the uterus – the imposition of hemostatic sponge conducted and administering

uterotonic. Following testimony – the scar on the uterus (2), the lateral position of the fetus (1), a large fruit (1). Cause massive blood loss was hypotension uterus conducted introduction uterotonikov. Vo second group of causes of bleeding during childbirth vaginally steel maternal injuries 6 (33%) performed suturing breaks ketgutotom. Gipotonicheskoe bleeding – 12 (67%). These patients were observed early rupture of membranes, persistent weakness of labor, requiring rodostimulyatsii. In 16 (88%) – no effect of external methods for the isolation of the placenta, perform manual removal of the placenta and afterbirth allocation Conclusion. Thus, the most common causes of major bleeding among all women (48) have, in the first place PONRP 19 (39%), followed by hypotension and metroparalysis 15 (31%), the third maternal injuries 7 (15%). Today still bleeding in obstetrics is threatening complication. Among all major bleeding share emergency COP accounted for 23 (48%), hence the need to introduce the principles of wide delivery and control of bleeding as a preventive measure, without waiting for the development of major bleeding with the use of modern technologies (eg, balloon tamponade of the uterus).

МЕСТО ТРЕХМЕРНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АНОМАЛИЙ МЮЛЛЕРОВСКИХ ПРОТОКОВ

И.А. Есипова, Д.Г. Арютин

Научный руководитель – к.м.н., доц. Д.Г. Арютин, д.м.н., проф. И.А. Краснова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Группа аномалий мюллеровских протоков (АМП) включает в себя разнообразные варианты нарушений дифференцировки, их полного или частичного слияния. Существует множество классификаций, однако широкое распространение приобрела, предложенная AFS (1988), основанная не только на теории эмбриологической закладки, но и включающая в себя клинические проявления, необходимость и варианты коррекции, а также предположительные риски последующего репродуктивного потенциала женщины. Существует множество диагностических процедур: 2ДУЗИ, Rg ГСГ, ГСГ, МРТ и, конечно, эндоскопия. Однако невысокая информативность некоторых, инвазивность других, требует внедрения и разработки более совершенных методик. Появление современных трехмерных датчиков, прогрессирование компьютерной технологии обработки эхограмм позволили по новому подойти к диагностике пороков развития матки. Цель исследования. Разработать эхографические критерии 3ДУЗИ для диагностики АМП. Материалы и методы. С подозрением на АМП были обследованы 32 пациентки (седловидная форма полости (6); полная (4), неполная (8) двурогая матка; полная (2), неполная (6) внутриматочная перегородка; полное (2), неполное (2) удвоение; однорогая матка с рудиментарным замкнутым функционирующим рогом (2)). Всем пациенткам было выполнено трехмерное ультразвуковое исследование (3D УЗИ) с использованием экспертных аппаратов. Результаты. Неоспоримым преимуществом 3D УЗИ является автоматическое получение фронтального среза (ФС), возможность симметричной оценки 3-взаимно перпендикулярных срезов при одновременной эхскурсии навигационной точки. Мы использовали: мультипланарное сканирование, Render Mode, Omni view, TUI. При получении ФС нами оценены следующие параметры: непрерывность (инвагинация) наружного контура миометрия (НКМ); расстояние от межостияльной линии до дна полости, от интеркорнуальной до серозы. ФС позволил выявить седловидную матку (6) на основании увеличения поперечного интеростияльного размера полости, дугообразной инвагинации контуров полости в дне относительно интеростияльной линии (7–13 мм), НКМ был интактен. Проведена дифференциальная диагностика двурогой матки с внутриматочной перегородкой. Перегородка не влияла на целостность НКМ, в отличие от двурогой с 2 полостями, разделенными выраженной инвагинацией (7–19 мм) НКМ. Расстояние от интеркорнуальной линии до серозы менее 4,5 мм при перегородке 6 мм. Полная двурогая матка с двумя шейками диагностирована у 2. В отличие от выраженной седловидной формы при наличии перегородки расстояние от интеростияльной линии до дна полости матки превышало 16 мм. У всех пациенток перегородка была мышечная, полная у 2, до средней (3) и нижней трети (3), толщиной 4–17 мм. Рудиментарный рог (2) диагностирован за счет «бананообразной» унилатерально направленной формы полости основной матки, латерально расположенного мышечного образования с рудиментарной полостью (V0,3–0,5 мл), соединенной с основной

маткой за счет соединительнотканного тяжа. Полное удвоение (2) за счет визуализации 2 разделенных гемисфер, удаленных на всем протяжении друг от друга на расстоянии 15–32 мм, имеющих индивидуальную шейку. При неполном удвоении – соединение полусфер в области внутреннего зева единой шейки. Выводы. В настоящее время 3D УЗИ – это единственный метод, сочетающий в себе безопасность классических методов диагностики и точность инвазивных диагностических манипуляций, информативность, чувствительности и специфичность которого достигает 100%.

PLACE OF THREE-DIMENSIONAL ULTRASOUND EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF MULLERIAN DUCTS ANOMALIES

I.A. Esipova, D.G. Aryutin
Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. D.G. Aryutin, DMedSci, Prof. I.A. Krasnova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Mullerian ducts anomalies group (MDA) includes a variety of options for disorders differentiation, their complete or partial mergers. There are many classifications, but however the one proposed by AFS (1988) had become popular, based not only on the theory of embryological primordium, but also includes the clinical manifestations, the necessity and options for correction and admitted risks of subsequent reproductive women potential. There are many diagnostic procedures: 2D US (ultrasound examination), RgHSG, HSG (hydrosonography), MRI (Magnetic resonance imaging) and, of course, endoscopy. However, being not very informative, some other invasive procedures require the application and development of better methods. The emergence of modern three-dimensional sensors, huge progress in computer technology of echogram processing, had made the new approach in diagnostics of uterine malformations possible. Aim. To develop sonographic criteria for diagnosis MDA using 3D US. Materials and methods. 32 patients who admittedly could have MDA were examined (saddle shape of the cavity (6), complete (4), incomplete (8) two-horned uterus, complete (2), incomplete (6) intrauterine septum, complete (2), incomplete (2) duplication; one-horned uterus with closed rudimentary functioning uterine horn (2)). Three-dimensional ultrasound examination (3D US) was performed to all patients, using expert equipment. Results. 3D US's undeniable advantage is the automatic acquisition of frontal sections (FS), the possibility to make symmetrical appraisal of 3-reciprocal-perpendicular slices with simultaneous motion of the navigation point. We used: various 3D render modes, multiplanar scanning, Render Mode, Omni view, TUI. Upon receipt of FS, the following parameters were estimated by us: continuity (intussusception) of the external myometrium contour (EMC), the distance from intraostial line to the cavity bottom, from intercornual to serous. FS revealed saddle uterus (6) on the basis of magnified transverse cavity size, arcuate intussusception of cavity contours regarding interostial line (7–13 mm), the OMC was intact. We made differential diagnosis between bicornual uterus and intrauterine septum. Septum did not affect the integrity of the EMC, unlike bicornual uterus with two cavities separated by apparent intussusception (7–19 mm) of EMC. Distance from intercornual line to serous is less than 4.5 mm with septum size 6 mm. Complete bi-horned uterus with two cervix was diagnosed in 2 cases. Unlike apparent arcuate case, in uterus with septum the distance from intercornual line to uterus bottom exceeds 16 mm. All patients had muscular septum, (2) had it full-length, (3) to middle and (3) to lower third, 4–17 mm thick. Rudimental horn (2) diagnosed by its banana-looking unilateral directed basic shape of the uterus cavity, located laterally muscle mass with rudimental cavity (V0.3–0.5 ml) was connected to the uterus by the main connective-tissue strand. Complete duplex (2) by visualization of two separated hemispheres, outlying all over each other at a distance of 32–15 mm, and having individual cervix. In incomplete doubling case hemispheres do connect in a unified internal os. Conclusion. Currently 3D US is the only method that combines safety of the classical diagnosis methods, invasive diagnostic procedures accuracy, precision, sensitivity and specificity reaches 100%.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХОРИОНКАРЦИНОМЫ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Н.Д. Шихнабиева
Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Г. Хачиров
Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Хорионкарцинома – редко встречающаяся опухоль, развивающаяся из эмбриональных ворсинок хориона; поражает женщин молодого возраста и характеризуется весьма агрессивным течением. Цель исследования. Изучение заболеваемости хорионкарциномой у женщин республики Дагестан (РД) за 1987–2006 гг. Материалы и методы. Источником информации служила документация Республиканского онкологического диспансера. Пофамильно были выкопированы все учтенные случаи хорионкарциномы за 20 лет. Рассчитывали интенсивные показатели (ИП) заболеваемости на 100000 женского населения по РД, городам, сельским административным районам за каждый год, по пятилеткам (за 1987–1991, 1992–1996, 1997–2001, 2002–2006 гг.) и за 1987–2006 гг. ИП по пятилетиям условно обозначили как среднегодовые, а за 1987–2006 гг. – как среднееголетные. Результаты. За анализируемый период времени на территории РД среди взрослого женского населения (возраст 18 лет и выше) зарегистрированы 104 случая хорионкарциномы, что составляло 2,2% от всех злокачественных новообразований женских гениталий. Среднееголетный ИП составил 0,5 на 100000 женского населения. ИП по сельской местности (0,6) и по городам (0,5) существенно не различаются. Максимальные показатели заболеваемости зарегистрированы в возрастной группе 30–39 лет, а в возрасте 70 лет и старше не зарегистрирован ни один случай этой опухоли. Среднееголетный показатель заболеваемости в возрастных группах 0–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69 лет составлял соответственно 0,4; 1,1; 1,0; 0,2; 0,3 в расчете на 100000 женщин. Разница ИП заболеваемости у женщин городской и сельской местности в возрастных группах была несущественной. Динамика среднегодовых показателей в возрастных группах по пятилетиям (1987–1991, 1992–1996, 1997–2001, 2002–2006 гг.) показывает наличие несущественного роста заболеваемости в возрастных группах 50–59, 60–69 лет и незначимого снижения в возрастных группах 30–39 и 40–49 лет. В 1-м и 2-м пятилетиях наибольшая заболеваемость имела место в возрасте от 0–49 лет, в 3-м и 4-м пятилетиях – от 0 до 69 лет. При этом пик заболеваемости во всех пятилетиях приходился на возраст от 30 до 49 лет и равнялся соответственно 1,2; 1,6; 0,8 и 1,1 на 100000 женщин. Выводы. 1. В РД частота встречаемости хорионкарциномы составляет 2,2% от всех злокачественных новообразований женских гениталий. 2. Наиболее часто заболевание встречается у женщин молодого возраста (от 0 до 49 лет), хотя за период 1997–2006 гг. намечалась некоторая тенденция к «постарению» заболевания, т.е. стала встречаться и в возрасте от 50–69 лет.

PREVALENCE HORIZONKARTSINOMY IN DAGESTAN REPUBLIC

N.D. Shihnaбиева
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.G. Khachirov
Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. Horiorkartsinoma – rarely occurring tumor that develops from the embrionalnyh chorionic villi; affects young women and is characterized by a very aggressive course. Aim. Studying of incidence of the horiorkartsinomy Republic of Dagestan (RD) at women for 1987–2006. Materials and methods. Documentation of the Republican oncological clinic was a source of information. Were by surname studied all considered cases horiorkartsinomy 20 years. Counted the incidence intensive indicators on 100000 female population on RD, the cities, rural administrative regions for every year, on five-years periods (for 1987–1991, 1992–1996, 1997–2001, 2002–2006) and for 1987–2006. Intensive indicators for five-year periods conventionally designated as the average, and for the period 1987–2006 – as mean annual. Results. During the analyzed period of time on the territory of the RD of the adult female population (age 18 and above) registered 104 cases horiorkartsinomy, representing 2.2% of all malignant neoplasms of female genitalia. Mean annual intensive indicators was 0.5 per 100000 female population. Intensive indicators in the countryside (0.6) and in the cities (0.5) do not differ significantly. Maximum incidence registered in the age group 30–39 years and those aged 70 years and older were not registered a single case of this tumor. The average annual incidence rate in the age groups 0–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69 were respectively 0.4, 1.1, 1.0, 0.2, 0.3 per 100000 women. Diff intensive indicators incidence in women in urban and rural areas in the age groups was not significant. Dynamics of average annual age groups for five-year periods (1987–1991, 1992–1996, 1997–2001, 2002–2006). Shows the presence of the non-essential increase in the incidence in the age groups 50–59, 60–69 years and insignificant reduction

in the age groups 30–39 and 40–49 years. In the 1 and 2 five-years period incidence occurred between the ages of 0–49 years, in the 3 and 4 five-years period – from 0 to 69 years. The peak incidence in all five-years period age between 30 and 49 years, respectively, and amounted to 1, 2, 1.6, 0.8 and 1.1 per 100000 women. Conclusion. 1. In RD horionkartsinomy incidence is 2.2% of all malignant neoplasms of the female genitals. 2. The disease occurs most frequently in younger women (from 0 to 49 years), while for the period 1997–2006 there has been some tendency to “aging of the” disease, that is and started dating at the age of 50–69 years.

СТАДИИ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Н.Д. Шихнабиева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Г. Хачиров

Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Эффективность лечения больных злокачественными новообразованиями (ЗН) находится в прямой зависимости от своевременного выявления их на ранних стадиях заболевания, однако во всех регионах мира существует проблема онкологической запущенности. Цель исследования. Анализ запущенности (III–IV стадии) ЗН половых органов у женщин республики Дагестан (РД) за 10 лет (1997–2006 гг.). Материалы и методы. Источниками исследования были учетно-отчетные документы Республиканского онкологического диспансера. Определялись интенсивные показатели заболеваемости на 100000 женского населения за каждый год по пятилетиям (1997–2001, 2002–2006 гг.) и за 1997–2006 гг. Результаты. За анализируемый период времени всего был зарегистрирован 2581 случай ЗН женских половых органов. Из них городских женщин было 1251 (48,5%), сельских – 1330 (51,5%). Доля зарегистрированных случаев рака половой сферы у женщин с 0 стадией составила 1,0%, с I стадией – 11,0%, со II стадией 37,3%, с III стадией – 41,3% и с IV стадией – 9,4%. Удельный вес больных с запущенным раком (III–IV стадии) половых органов составил 50,7%, а среднемноголетний интенсивный показатель запущенности – 10,9 на 100000 женского населения. Прирост запущенности за анализируемый (с 1997 по 2006 гг.) период был незначительным (0,9%). Наиболее высокая запущенность регистрировалась при раке яичников, низкая – при раке шейки матки. Показатель запущенности при раке шейки матки за анализируемый период имел тенденцию к росту (с 41,1% в 2002 г. до 45,3% в 2006 г.). Доля запущенных случаев у жительниц сельской местности выше (27,8%), чем у жительниц городов (23%). Среди больных с запущенными формами 14,9% составляли лица моложе 40 лет, 46,7% – 40–59 лет, 38,4% – 60 лет и старше. Значительный рост интенсивных показателей по пятилетиям отмечался у женщин в возрасте 50–59 лет – на 22,7% (с 30,9 в 1997–2001 гг. до 37,9 в 2002–2006 гг.), а в других возрастных группах было зарегистрировано снижение показателей общей запущенности, особенно в возрастных группах 18–29 лет (45%), 30–39 лет (16,2%) и 40–49 лет (33,2%). В возрастной группе (70 лет и старше) удельный вес женщин с запущенной стадией в городах и сельской местности был одинаковым (соответственно 18,3% и 18,2%), в возрасте 50–59 лет в городах выше (22,5%), чем в сельской местности (17,4%), а в остальных возрастных группах, наоборот, было зарегистрировано незначительное преобладание процента запущенных больных в сельской местности. Выводы. ВРД отмечается довольно высокая запущенность онкогинекологических заболеваний. Для совершенствования работы по их своевременному выявлению необходимы постоянный контроль за состоянием онкологической запущенности и внедрение новых скрининговых программ по диагностике злокачественных опухолей женских половых органов.

STAGES OF DETECTABILITY OF MALIGNANT NEW GROWTHS OF GENITALS AT WOMEN OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

N. D. Shihnabieva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.G. Khachirov

Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. Efficiency of treatment of patients with the malignant new growths is in direct dependence on their timely identification at early stages of a disease, however in all regions of the world there is a problem of oncological neglect. Aim. The neglect analysis (stage III–IV) malignant new growths of genitals at women of the Republic of Dagestan (RD) in

10 years (1997–2006). Materials and methods. Registration and reporting documents of the Republican oncological clinic were sources of research. The incidence intensive indicators were defined on 100000 female population for every year, by the five-anniversaries (1997–2001, 2002–2006) and for 1997–2006. Results. For the analyzed period of time of all 2581 cases of malignant new growths of female genitals were registered. From them city women was 1251 (48.5%), rural – 1330 (51.5%). The share of the registered cases of a cancer of the sexual sphere at women with 0 stage made 1.0%, with the I stage – 11.0%, with the II stage of 37.3%, with the III stage – 41.3% and with the IV stage – 9.4%. Specific weight of patients with the started cancer (the III–IV stage) genitals made 50.7%, and a mean annual intensive indicator of neglect – 10.9 on 100000 female population. The neglect gain for analyzed (from 1997 to 2006) the period was insignificant (0.9%). The highest neglect was registered at a cancer of ovaries, low – at a cancer of a neck of a uterus. The neglect indicator at a cancer of a neck of a uterus for the analyzed period tended to growth (from 41.1% in 2002 to 45.3% in 2006). The share of the started cases at inhabitants of rural areas is higher (27.8%), than at inhabitants of the cities (23%). Among patients with the started forms of 14.9% made faces more young 40 years, 46.7% – 40–59 years, 38.4% – and are more senior 60 years. Significant growth in intensive indicators on the five-anniversaries was noted at women at the age of 50–59 years – for 22.7% (with 30.9 in 1997–2001 to 37.9 in 2002–2006) and in other age groups decrease in indicators of the general neglect, especially in age groups of 18–29 years (45%), 30–39 years (16.2%) and 40–49 years (33.2%) was registered. In age group of 70 years the specific weight of women with the started stage in the cities also is more senior and rural areas I was identical (respectively 18.3% and 18.2%), at the age of 50–59 years in the cities is higher (22.5%), than in rural areas (17.4%), and in other age groups, on the contrary, insignificant prevalence of percent of the let patients in rural areas was registered. Conclusion. In RD quite high neglect the onkoginekologicheskikh of diseases is noted. Continuous control of a condition of oncological neglect and introduction of new screening programs for diagnostics of malignant tumors of female genitals are necessary for improvement of work on their timely identification.

ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛИПА ЭНДОМЕТРИЯ

Д.М. Мухтарханова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.И. Коркан

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова.

Введение. Полипы эндометрия – наиболее распространенный вид (до 25%) гиперпластического процесса эндометрия. Своевременная диагностика и лечение полипа эндометрия является одной из актуальных проблем современной гинекологии и имеет важное значение в профилактике рака эндометрия. Высокая частота рецидивов полипов эндометрия (от 25,9 до 78%), возможность их озлокачествления (2–3%) требуют совершенствования методов диагностики. В связи с наличием нескольких диагностических технологий для оценки состояния полости матки (трансвагинальное УЗИ, диагностическая гистероскопия, гистеросальпингография) становится актуальным проведение сравнительного исследования их эффективности для оптимизации тактики ведения пациенток с полипами эндометрия в амбулаторных условиях. Цель исследования. Провести оценку информативности клинико-инструментальных методов (ультразвукового исследования и диагностической гистероскопии) с учетом результатов гистологического исследования полипов эндометрия, проанализировать случаи расхождения результатов диагностики и выявления наиболее эффективного метода исследования. Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проведен анализ клинического материала гинекологического отделения ТОО «Институт репродуктивной медицины» г. Алматы за период с 01.08.2013 по 31.10.2013 г. Метод исследования: ретроспективное когортное исследование. Результаты. Нами произведен ретроспективный анализ историй болезни 394 пациенток, направленных в гинекологическое отделение для проведения диагностической гистероскопии за период с 01.08.2013 по 31.10.2013 г. 44 пациентки (11%) были направлены с предварительным диагнозом «Полип эндометрия», поставленному по жалобам, анамнезу, осмотру и результатам ультразвукового исследования. Преобладали группы женщин возраста 30–39 лет (50%) и женщины репродуктивного периода (84%). Средний возраст пациенток составил 37,6 лет (26–60).

Для изучения диагностической ценности ТвУЗИ и гистероскопии учитывались чувствительность, специфичность и точность каждого метода, а также степень совпадения и расхождения заключений на основании полученных результатов проведенных манипуляций. Чувствительность составила 96,5%, специфичность – 6,6%, степень совпадения – 73%, степень расхождения – 27% для УЗИ. Для гистероскопии – 97%, 85%, 86% и 14% соответственно. Выводы. Высокий процент несовпадения результатов УЗИ и гистологического исследования (27%) можно объяснить эхографическим опытом врачей и сложностью интерпретации ультразвуковых данных, полученных на аппаратах среднего (возможно низкого) класса, которыми оборудованы клиники. Таким образом, среди существующих методов диагностики таких патологий эндометрия, как гиперпластические процессы, приоритет следует отдать диагностической (офисной) гистероскопии, которая отличается малой инвазивностью, высокой чувствительностью, информативностью. Учитывая преимущества гистероскопии, целесообразно призвать большее количество гинекологов к интенсивному использованию этой методики в своей практической деятельности и больше информировать пациентов об эффективности данной процедуры.

STUDY OF THE DIAGNOSTIC VALUE OF INSTRUMENTAL METHODS OF INVESTIGATION OF ENDOMETRIAL POLYP

D.M. Mukhtarkhanovna

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Korkan

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

Introduction. Endometrial polyps – the most common type (25%) of endometrial hyperplastic processes. The timely diagnosis and treatment of endometrial polyp is one of the actual problems of modern gynecology and has an important value in the prevention of endometrial cancer. The high rate of recurrence of the endometrial polyps (from 25.9 to 78%), the possibility of malignancy (2–3%) need to be improved methods of diagnosis. Due to the presence of several diagnostic technologies for the assessment of the uterine cavity condition (transvaginal ultrasound, diagnostic hysteroscopy, hysterosalpingography) becomes relevant carrying a comparative study of their effectiveness for optimizing the tactics of conducting the patients with endometrial polyps in an outpatient setting. **Aim.** 1. Assess informativeness of clinical and instrumental techniques (ultrasound and diagnostic hysteroscopy) based on the results of histological examination of endometrial polyps. 2. Analysis of cases of divergence of the results of ultrasound diagnosis, hysteroscopy and final histological judgment in endometrial polyps. 3. Revealing the most effective method of diagnostics of endometrial polyp. **Materials and methods.** To achieve this goal was carried out the analysis of clinical material of the gynecological department LLP “Institute of Reproductive Medicine” of Almaty during the period from 01.08.2013 to 31.10.2013. **The method of investigation:** a retrospective cohort study. **Results.** We performed a retrospective analysis of 394 case histories of patients directed to a gynecological ward for diagnostic hysteroscopy during the period from 01.08.2013 to 31.10.2013. 44 patients (11%) were sent with a preliminary diagnosis of “endometrial polyp” put on by the complaints, anamnesis, examination and ultrasound results. Prevalent the groups of women aged 30–39 years (50%) and women of reproductive age (84%). The average age of the patients was 37.6 years (26–60). For studying the diagnostic value of hysteroscopy and transvaginal ultrasound considered the sensitivity and the specificity of each method, and the degree of convergence and divergence of conclusions based on the obtained results of the performed manipulation. The sensitivity, the specificity and the degree of convergence and divergence of transvaginal ultrasound were 96.5%, 6.6%, 73%, 27%; of diagnostic hysteroscopy were – 97%, 85%, 86%, 14%. **Conclusion.** A high percentage of discrepancy of the results of ultrasonography and histological research (27%) can be explained by doctors’ echographic experience and difficulty of interpreting ultrasound data obtained on devices average (possible the lowest) class, which the clinics are equipped. Among the existing methods of diagnosis of endometrial pathologies such as hyperplastic processes priority should be given for diagnostic (office) hysteroscopy, which is characterized by low invasiveness, high sensitivity, informative. Therefore, taking advantage of hysteroscopy, it is advisable to encourage greater number of gynecologists to intensive use of this technique in their practice and inform patients more about the effectiveness of this procedure.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С Фолликулярной кистой яичника

Б.Б. Курбанов

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.С. Бабаджанова

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Опухолевидные образования яичников, к которым относятся киста желтого тела, фолликулярная киста, параовариальная киста и другие, являются довольно частой патологией, особенно среди женщин репродуктивного возраста. Отсутствие четкой клинической симптоматики является причиной выявления их при профилактическом осмотре или нарушении репродуктивной функции, причем последнее встречается чаще. Интерес представляет вопрос о том, в каких случаях наличие опухолевидных образований яичников может привести к нарушению репродуктивной функции. Цель исследования. Целью данного исследования явилось изучение влияния фолликулярной кисты яичника на развитие бесплодия. **Материалы и методы.** Нами обследовано 35 женщин репродуктивного возраста с кистой яичников, которым произведено лапароскопическое удаление капсулы образования. Больные проходили обследование, получали консервативное лечение, которое не имело успеха. В исследование не включены пациентки с доброкачественными опухолями яичников. **Верификация диагноза** произведена гистологическим путем. По результатам обследования, эти женщины были разделены на 2 группы: 1 группа 21 (60%) женщин с фолликулярной кистой в сочетании с бесплодием; 2 группа – 14 (40,0%) женщин с фолликулярной кистой, но без нарушений репродуктивной функции. Контрольную группу составили 12 здоровых женщин. Исследования проводились на базе кафедры акушерства и гинекологии ТМА в родильном комплексе №9. **Результаты.** Изучение клинической симптоматики выявило, кроме бесплодия, нарушения менструального цикла по типу гиперменореи у 3-х (8,6%), альгоменореи – у 5 (14,3%) пациенток. В 1 группе пациенток в первичном бесплодием было 14, со вторичным – 7. Величина онкомаркера СА-125 колебалась от 3 до 31 ед/мл, т.е. была в пределах нормы. Проведено гистологическое исследование капсул удаленных образований, яичниковая ткань, взятая путем биопсии, а также полученная при аднексэктомии по поводу перекрута ножки кисты яичника. Выявлено всего опухолевидных образований 42, т.к. в 5 случаях они сочетались эндометриоидными кистами, а также в 2-х случаях – с простой кистой без эпителиальной выстилки. Частота смешанных одно- и двухсторонних образований всего было 20,0%, и чаще выявлено в 1 группе пациенток. В среднем на 1 большую приходилось в обеих группах 1,2 образований. Наличие таких объемных образований приводит к значительному сдавлению яичниковой ткани, а также может иметь прямое отношение к развитию у молодых женщин бесплодия. У пациенток 1 группы в анамнезе часто наблюдались ановуляторные циклы. Гистологически ткань яичника характеризовалась тем, что у больных обеих групп и с бесплодием, и без него отмечается атрофия фолликулярного аппарата, уменьшение числа примордиальных и зреющих фолликулов, уменьшение числа капилляров. Но более глубокие изменения, такие как отсутствие или единичные примордиальные фолликулы на фоне склероза яичниковой ткани, наблюдаются при сочетании образования яичника с бесплодием, т.е. у пациенток 1 группы. **Выводы.** Полученные нами результаты гистологических исследований яичниковой ткани показывают нарушение функции коркового вещества яичника, в котором имеется доброкачественное образование – фолликулярная киста. Следовательно, наличие опухолевидных образований яичников могут способствовать нарушению репродуктивной функции женщин, а в некоторых случаях могут приводить к развитию первичного или вторичного бесплодия.

CHANGES IN REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH FOLLICULAR OVARIAN CYSTS

B.B. Kurbanov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.S. Babadjanova

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Ovarian tumor formation, which include the corpus luteum cyst, follicular cyst, parovarian cyst and others, are quite frequent pathologies, particularly among women of reproductive age. The absence of clinical symptoms is the reason for their detection routine inspection, or reproductive harm, the latter being more common. Interesting question is the whether of the cases in which the presence of tumor-like formations of the ovaries may cause reproductive disorders. **Aim.** The aim of this study was to investigate the effect of ovarian follicular cysts on the development of infertility. **Materials and methods.** We examined 35 women of reproductive age with ovarian cysts who underwent laparoscopic removal of the capsule formation. Follicular cyst was identified on ultrasound examination. The patients, who received the conservative treatment which was not successful, were examined. The disease duration amounted 2–4

years. The study did not include patients with benign ovarian tumors. Verification of the diagnosis is made by histology. According to the survey, these women were divided into 2 groups: first group – 21 (60%) of women with follicular cyst in conjunction with infertility, second group – 14 (40.0%) of women with follicular cysts, but no violations of reproductive function. The control group consisted of 12 healthy women. The studies were conducted at the Department of Obstetrics and Gynecology of TMA on the base of Maternity complex number 9. Results. The study showed clinical symptoms, except for infertility, menstrual disorders by type of hypermenorea in 3 (8.6%), algomenorea – in 5 (14.3%) patients. In first group patients in primary infertility were 14, with a secondary – 7. Duration of infertility patients ranged from 2 to 7 years. The value of tumor marker CA-125 ranged from 3.1 to 31.5 U/mg, it was within normal limits. A histological study of capsules of removed formations, of ovarian tissue taken by biopsy and obtained by adnexectomy about ovarian cyst torsion legs. Revealed only tumor formations – 42, as in 5 cases they were combined endometrial cysts, and in 2 cases – with a simple cyst without epithelial lining. Frequency of mixed single and double-sided formations total was 20.0%, and more often found in first group patients. On average, one patient in both groups had 1.2 formations. At presence of such mass lesions leads to a significant compression of the ovarian tissue, and may also have a direct bearing on the development of infertility in young women. Patients in first group often observed anovulatory cycles in anamnesis. Histologically, the ovarian tissue was characterized by the fact that in both groups, and infertility, and without it there is atrophy of the follicular system, reducing the number of primordial follicles and ripening, reduction in the number of capillaries. But the more profound changes, such as the absence of primordial follicles or individual against of multiple sclerosis of ovarian tissue are observed in conjunction with the formation of ovarian infertility, which is in patients of first group. Conclusion. Our results of histological studies of ovarian tissue indicate impaired function of ovarian cortex, which has a good-quality formation of a follicular cyst. Consequently, the presence of ovarian tumor formations can disturb the reproductive function, in some cases, may lead to the development of primary or secondary infertility.

ОСТЕОПОРОЗ У ЖЕНЩИН ПОСТКЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО ПЕРИОДА

И.В. Габдрахманова, О. Ю. Зубова

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.Б. Калинкина
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Постменопаузальный остеопороз – заболевание, в основе которого лежит прогрессирующая потеря костной ткани после естественной или индуцированной менопаузы. Согласно заключению экспертов ВОЗ, частота остеопороза занимает третье место в мире после сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Ситуацию с остеопорозом называют «безмолвной эпидемией», так как потеря массы костной ткани происходит исподволь и часто диагностируется лишь после переломов. В структуре первичного остеопороза постменопаузальный остеопороз составляет 85%, вторичный – 15%. В высокоразвитых странах первичный остеопороз поражает 25–40% женщин в периоде постменопаузы. Цель исследования. Изучение связи показателей минеральной плотности костной ткани и содержания костных минералов у женщин разных возрастных групп, значение этих показателей в ранней диагностике остеопороза, в прогнозировании развития переломов, выбор оптимальной тактики ведения больных. Материалы и методы. Материалами для настоящего исследования послужили данные клинко-лабораторных исследований 138 женщин в возрасте от 40 до 89 лет с различной соматической патологией. Исследование состояния костной ткани проводили путем измерения минеральной плотности костной ткани методом двухэнергетической рентгеновской остеоденситометрии NORLAND (США) в поясничном отделе позвоночника и в области шейки бедра. После проведенного обследования была назначена корректирующая терапия. Результаты. Нормальное содержание минеральной плотности костной ткани (МПКТ) выявлено у 30 (24,6%), остеопения – у 55 (44,2%) женщин, остеопороз – у 35 (31,2%) пациенток. Отмечено уменьшение нормальных показателей МПКТ в группе 60–69 лет, по сравнению с группой 70–79 лет, по нашему мнению, связано с выделением двух главных характеристик костного обмена, каждая из которых приводит к снижению массы кости. Более двух третей (76,5%) пациенток предъявляли жалобы на боли в спине. Анализ связи

болевого синдрома в костях с показателями минеральной плотности костной ткани у женщин старше 40 лет показал, что болевой синдром в костях одинаково часто встречался как при нормальных значениях МПКТ (в 80,2% случаев), так и при остеопении (в 83,3% случаев), и при остеопорозе (в 85,9% случаев). При этом выявлена достоверная связь болевого синдрома в позвоночнике в 66% (92 чел) и сочетания болей в крупных суставах нижних конечностей и в позвоночнике в 84% с остеопорозом. Кроме этого наблюдались другие климактерические нарушения (психоземональные, нейровегетативные, урогенитальные). После подтверждения диагноза была назначена корректирующая терапия. Выводы. Таким образом, по нашим данным, отмечалось снижение нормальных показателей минеральной плотности костной ткани у женщин старше 40 лет еще до наступления менопаузы. Максимальное значение показателей остеопении выявлялось у женщин с длительностью менопаузы до 5 лет включительно. Показатели остеопороза определялись в пременопаузе, увеличивались с продолжительностью менопаузы, и достигая максимальных значений при длительности менопаузы более 18 лет. С нашей точки зрения, необходим комплексный подход к диагностике остеопении и остеопороза. Показатели денситометрии необходимо учитывать в полном объеме. Результаты стандартного биохимического анализа крови малоинформативны и не могут самостоятельно использоваться для диагностики изменений в костной ткани.

OSTEOPOROSIS AT WOMEN OF THE POST-CLIMACTERIC PERIOD

I.V. Gabdrakhmanova, O.Y. Zubova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.B. Kalinkina
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Postmenopausal osteoporosis – a disease which is based on a progressive loss of bone tissue after natural or induced menopause. According to the WHO experts, the frequency of osteoporosis is the third largest in the world after cardio-vascular diseases and diabetes. Situation with osteoporosis are called “silent epidemic” because bone loss occurs gradually and is often diagnosed only after fractures. The structure of the primary osteoporosis is postmenopausal osteoporosis, 85%, 15% secondary. In highly developed countries, primary osteoporosis affects 25–40% of postmenopausal women. Aim. To study the relationship of indicators of bone mineral density and bone mineral content in women of different age groups, the value of these parameters in the early diagnosis of osteoporosis, Estimates of fractures, the choice of the optimal management of patients. Materials and methods. The materials for the present study are based on clinical and laboratory studies in 138 women aged 40 to 89 years with various somatic diseases. Investigation of bone was performed by measuring bone mineral density by dual-energy X-ray osteodensitometry NORLAND (USA) at the lumbar spine and the femoral neck. After the survey was assigned corrective therapy. Results. Normal maintenance of bone mineral density (BMD) was detected in 30 (24.6%), osteopenia in 55 (44.2%) women, osteoporosis – in 35 (31.2%) patients. Noted a decrease in the normal levels of BMD 60–69 years, compared with a group of 70–79 years we believe is due to two main characteristics of the release of bone metabolism, each of which leads to a reduction of bone mass. More than two thirds (76.5%) patients complained of back pain. Analysis of the relationship of pain in the bones with indicators of bone mineral density in women over 40 years showed that the pain in the bones equally often met under normal BMD values (in 80.2% of cases), and in osteopenia (83.3%) and osteoporosis (85.9% cases). At the same time revealed a significant association of pain in the spine in 66% (92 people) and a combination of pain in the large joints of the lower extremities and the spine in 84% with osteoporosis. Besides observed other menopausal disorders (psycho-emotional, neuro, urogenital). After confirmation of the diagnosis was assigned corrective therapy. Conclusion. Thus, our data showed a decrease of normal values of bone mineral density in women over 40 years before menopause. The maximum value of indicators of osteopenia was detected in women with menopause duration up to 5 years. Osteoporosis is defined indicators premenopausal increases with duration of menopause, and reaching maximum values during the duration of menopause for over 18 years. From our point of view, a comprehensive approach to the diagnosis of osteopenia and osteoporosis. Densitometry indicators need to be considered in its entirety. The results of standard blood chemistry and little information alone can not be used for the diagnosis of changes in bone tissue.

ПРЕДИКТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА

Н.В. Мартынова, П.Н. Аргасцева

Научный руководитель – к.м.н., доц. С.В. Стулова

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Проблема бактериального вагиноза остается нерешенной до настоящего времени. Имеющиеся способы диагностики и лечения позволяют достичь кратковременного результата, но действительность такова, что 60% женщин имеют рецидив в течение первых 3–6 месяцев. Таким образом, необходимо оптимизировать диагностические и лечебные мероприятия. Цель исследования. Оптимизация критериев диагностики и лечения рецидивирующего бактериального вагиноза. Материалы и методы. Для решения поставленных задач проведено обследование и лечение 100 женщин раннего репродуктивного возраста (18–30 лет) с диагнозом рецидивирующий бактериальный вагиноз, находившихся в 1 гинекологическом отделении ГБУЗ СО Самарская городская клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко. Исследование выполнено в соответствии с международными нормативами и правилами Good Clinical Practice. Критериями включения в исследование были женщины раннего репродуктивного возраста с наличием лабораторных критериев бактериального вагиноза. Критерии исключения – женщины с иммунодефицитными состояниями. Группа контроля составила 50 женщин (ретроспективный анализ), группа сравнения – 50 женщин (проспективный анализ), находившихся на обследовании и лечении в Самарской ГКБ №2 им. Н.А. Семашко в 2013 г. Результаты. Через 1–3 месяца после окончания лечения у женщин в группе сравнения – рецидив заболевания у 61% исследуемых, через 3–6 месяцев – 83%. При контрольном обследовании женщин, которым применяли альтернативную схему диагностики и лечения по окончании курса после 1, 2, 3 менструальных циклов, рецидив отсутствовал у 100% больных. Через 3 месяца рецидив наблюдался у 5–7%; через 6 месяцев – у 10–15%. Выводы. Для достижения цели исследования была выбрана группа из 50 женщин с рецидивирующим течением бактериального вагиноза, находившимся на лечении в септическом гинекологическом отделении городской клинической больницы №2 им. Н.А. Семашко, которым проводились новые диагностические и лечебные мероприятия по бактериальному вагинозу. Группа контроля составила 50 женщин, которым проводили традиционную диагностику и лечение. На этапе доклинических проявлений рецидива бактериального вагиноза значимым является определение интерлейкина 1 и IgA, IgG, IgM во влагалищной жидкости. Альтернативная схема лечения позволяет предотвратить полную элиминацию лактофлоры и начать лечение на ранней стадии рецидивирования бактериального вагиноза.

PREDICTIVE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BACTERIAL VAGINOSIS

N.V. Martynova, P.N. Argastseva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. S.V. Stulova
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. As of nowadays, the problem of bacterial vaginosis still remains unsolved. Available methods of diagnosis and treatment allow us to achieve short-term results, but the reality is that 60% of women have a relapse within the first 3–6 months. Thus, it is necessary to optimize the diagnostic and therapeutic measures. Aim. Optimization of 'the diagnosis and treatment of recurrent bacterial vaginosis' criteria. Materials and methods. To solve the problems examined and treated 100 women early reproductive age (18–30 years) with a diagnosis of recurrent bacterial vaginosis is 1 gynecology department GBUZ CO Samara City Clinical Hospital №2 N.A. Semashko. The study was performed in accordance with international norms and rules Good Clinical Practice. Inclusion criteria were women of reproductive age with early availability of laboratory criteria for bacterial vaginosis Exclusion criteria – women with immunodeficiency states. The control group consisted of 50 women (retrospective analysis) and a comparison group of 50 women (prospective analysis) were examined and treated in Samara GKB №2 N.A. Semashko in 2013. Results. 1–3 months after the end of treatment for women in the comparison group – a relapse in 61% of subjects after 3–6 months – 83%. A monitoring study of women who used alternative scheme for the diagnosis and treatment at the end of the course after 1, 2, 3 menstrual cycles relapse was absent in 100% of patients. After 3 months, recurrence was observed in

7.5% in 6 months – 10–15%. Conclusion. To achieve the objectives of the study we selected a group of 50 women with relapsing bacterial vaginosis, who were treated in septic gynecology department of City Clinical Hospital №2 N.A. Semashko and who underwent new diagnostic and therapeutic measures for bacterial vaginosis. The control group consisted of 50 women who underwent traditional diagnostics and treatment. At the stage of pre-clinical manifestations of recurrent bacterial vaginosis one of the most important things is the determination of interleukin 1 and IgA, IgG, IgM in the vaginal fluid. The alternative method of treatment prevents complete elimination of lactoflora and allows starting early treatment at the stage of bacterial vaginosis recurrence.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИНЕПРИСТОНА (МИФЕПРИСТОНА) У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ

Ю.Е. Кищенко

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.Э. Доброхотова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. У женщин репродуктивного периода в структуре гинекологической заболеваемости миома матки занимает одно из ведущих мест. В настоящее время доказанным этиопатогенетическими факторами развития миомы матки являются половые стероиды, тканевые гормоны роста и генетическая предрасположенность. С учетом ведущей роли половых стероидов в патогенезе миомы матки являются препараты с антигормональной активностью. «Гинепристон» – синтетический стероидный препарат, конкурентный ингибитор прогестерона. Клинический эффект его воздействия обусловлен блокированием действия прогестерона на уровне рецепторов. Цель исследования. Оценить эффективность препарата «Гинепристон» при использовании его в лечении симптомной миомы матки размером до 12 недель условной беременности. Материалы и методы. В ходе оценки эффективности препарата на базе гинекологического отделения Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы было проведено комплексное клинко-лабораторное обследование и лечение 30 больных миомой матки. Критерий отбора в исследование – симптомная миома матки до 12 недель условной беременности. Из исследования исключались больные миомой матки с узлами 0 типа субсерозной и субмукозной локализации; полипами эндометрия, атипичической гиперплазией и раком тела матки; опухолями яичников и молочных желез; с подозрением на саркому матки; острыми воспалительными заболеваниями органов малого таза; тяжелой соматической патологией; возраст пациентки более 45 лет; размеры матки более 12 недель условной беременности; аллергические реакции на мифепристон; беременность; лактация. Препарат «Гинепристон» назначался 30 пациенткам в возрасте от 25 до 45 лет ($35,0 \pm 4,27$) в дозе 10 мг ежедневно перорально в течение 6-и месяцев, лечение начиналось со второго дня менструального цикла. При сборе анамнеза 29 пациенток предъявляли жалобы на обильные менструации, 12 из них – на болезненные менструации, 23 – продолжительные (от 8 до 10 дней). В процессе комплексного обследования, использовались клинко-anamnestические методы, инструментальные и лабораторные, включающие УЗИ органов малого таза, исследование гормонального профиля. Результаты. В ходе лабораторных исследований до начала приема препарата было установлено достоверное снижение основных показателей общеклинического анализа крови (гемоглобина, эритроцитов и гематокрита). Анемия I–II степени была выявлена у 45% пациенток. Средние показатели ЛГ, ФСГ, эстрадиола и прогестерона у пациенток находились в пределах референсных значений, установленных для репродуктивного возраста, и не имели достоверных различий. Эффективность проведенной терапии оценивалась через 3 и 6 месяцев приема «Гинепристона», через 3 месяца после окончания приема препарата. При анализе лабораторных показателей клинического анализа крови установлено достоверное снижение частоты анемии. В результате исследования гормонального профиля уровень эстрадиола не отличался от исходного, показатель прогестерона сохранялся на том же уровне. Следует отметить, что данные показатели находились в пределах нормативных значений для репродуктивного возраста. При изучении динамики размеров матки и миоматозных узлов в процессе и после лечения отмечено уменьшение объема матки в 1,17 раз через 3 месяца терапии, в 1,3 раза через 6 месяцев лечения. Через 3 месяца после окончания лечения отмечалось незначительное увеличение объема матки (в 1,18 раз по сравнению с данными через 6 месяцев терапии), однако по сравнению с исходными данными размеры

матки были в 1,1 раз меньше. Интенсивность кровообращения, по данным доплерометрии, через 3 месяца после лечения уменьшилась в среднем на 12,4% по сравнению с первоначальными значениями. Выводы. Клиническая эффективность и хорошая переносимость препарата «Гинеприсстон» позволяет успешно использовать его при лечении лейомиомы матки у женщин репродуктивного возраста.

EXPERIENCE OF GYNEPRISTON (MYPHEPRISTON) APPLICATION AT THE PROCESS OF UTERUS MYOMA TREATMENT

Y.E. Kitsenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Y.E. Dobrokhotova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Uterus Myoma occupies one of the leading places in structure of gynecologic problems of women of the reproductive period. The proved etiopathogenetic factors of development of uterus myoma nowadays are sex steroids, fabric hormones of growth and genetic predisposition. Taking into account the leading role of sex steroids in pathogeny of uterus myomas the main medicine here are those with anti-hormonal activity. Gynepriston is a synthetic steroid medicine, competitive inhibitor of progesterone. The clinical effect of its influence is caused by blocking a progesterone activity at the level of receptors. **Aim.** To estimate efficiency of Gynepriston while using it in treatment of symptomatic myoma of uterus up to 12 weeks in size of conditional pregnancy. **Materials and methods.** During the assessment of efficiency of Gynepriston on the basis of gynecologic office of City clinical hospital No.1 of N.I. Pirogov in Moscow the complex clinic-laboratory examination and treatment of 30 patients with uterus myoma were conducted. Selection criterion in research – symptomatic myoma of uterus till 12 weeks of conditional pregnancy. Patients with uterus myoma of “0” type of subserous and submucous localization were excluded from research as well as endometria polyps, atypical hyperplasia and cancer of uterus body; ovaries tumors and mammary glands; suspicion of uterus sarcoma; sharp inflammatory diseases of pelvic organs; heavy somatic pathology; the patients elder than 45; uterus sizes more than 12 weeks of conditional pregnancy; allergic reactions of Myphepriston; pregnancy; lactation. Gynepriston was appointed to 30 patients aged from 25 till 45 years (35.0 ± 4.27) in a dose of 10 mg daily orally within the 6 months; treatment was started from the second day of a menstrual cycle. When collecting the anamnesis 29 patients complained about plentiful periods, 12 of them – on painful periods, 23 – long periods (from 8 to 10 days). In the course of complex inspection all clinic-anamnestic methods, tools and laboratory, including Ultrasonography of pelvic organs, research of a hormonal profile were used. **Results.** A reliable decrease in the main indicators of the all-clinical analysis of blood (hemoglobin, erythrocytes and hematocrit) was established due to laboratory researches before the period of treatment. Anemia of the I–II degree was revealed at 45% of patients. Average values of LG, FSG, estradiol and progesterone were in limits of the reference values of reproductive age and had no reliable distinctions. Efficiency of the carried-out therapy was estimated in 3 and 6 months period of Gynepriston's treatment and in 3 months after the end of treatment. In the analysis of laboratory indicators of the clinical analysis of blood reliable decrease in frequency of anemia is established. Hormonal profile research showed that the level of estradiol didn't differ from initial, the indicator of a progesterone remained at the same level. It should be noted that these indicators were in limits of standard values for reproductive age. When studying dynamics of the uterus and myoma knots sizes in process and after treatment we saw the volume reduction of uterus by 1.17 times after 3 months of therapy and by 1.3 times after 6 months of treatment. In 3 months after the end of treatment the insignificant increase in volume of uterus was noted (1.18 times in comparison with data of 6 months' therapy), however in comparison with basic data the sizes of uterus were 1.1 times less. Intensity of blood circulation according to a doplerometria in 3 months after treatment decreased on average by 12.4% in comparison with initial values. **Conclusion.** Clinical efficiency and good drug tolerance of Gynepriston allows to use it successfully in a process of uterus leiomyoma treatment with women of reproductive age.

ИЗУЧЕНИЕ АССОЦИАЦИЙ ГЕНА SHMT1 1420С/Т С ФОРМИРОВАНИЕМ МИОМЫ МАТКИ СРЕДИ ЖЕНЩИН ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ

И.И. Абашкина, О.Б. Алтухова, С.С. Сиротина, Е.Н. Крикун
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносов
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. В последние годы идентифицированы десятки полиморфных генов-кандидатов, которые могут принимать участие в формировании новообразований различной этиологии. Достаточно широко изучена роль полиморфных локусов ключевых ферментов фолатного цикла и системы глутатиона при новообразованиях. Данные гены играют ключевую роль в таких процессах, как синтез и метилирование ДНК, биотрансформация ксенобиотиков, а их полиморфизмы, изменяя свойства кодируемых белков, могут вызывать нестабильность генома, что в ряде случаев способствует предрасположенности носителей этих генов к развитию опухолей различной локализации. Вместе с тем роль данных полиморфизмов в патогенезе фибромиомы остается малоизученной. Цель исследования. Учитывая вышеизложенное, целью работы явилось изучение роли генетического полиморфизма 1420С/Т гена серингидроксиметилтрансферазы 1 (SHMT1) среди пациенток с фибромиомой матки и здоровых женщин Центрального Черноземья России. **Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили образцы ДНК 47 пациенток с фибромиомой матки и 233 здоровых женщины, выделенные из венозной крови, взятой из локтевой вены пробанда в объеме 8–9 мл с последующей обработкой методом фенол-хлороформной экстракции. Исследование полиморфизма проводили с помощью методов полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма гена SHMT1 1420С/Т методом TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Расчет фенотипических и генных частот проводили стандартными методами. Для сравнения частот аллелей и генотипов между различными группами использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность. Вычисления производили в таблицах сопряженности 2×2 . **Результаты.** Серингидроксиметилтрансфераза (SHMT1) – белок, который катализирует обратимое превращение серина и глицина в тетрагидрофолат и 5,10-метилен тетрагидрофолат. Эта реакция обеспечивает одну углеродную единицу для синтеза метионина и пуринов в цитоплазме клетки. Ген, кодирующий SHMT1, расположен в коротком плече 17 хромосомы. Изучена однонуклеотидная замена цитозина на тимин в положении 1420 гена SHMT1 (rs1979277). Частоты аллелей и генотипов по изучаемому локусу среди пациенток с фибромиомой распределились следующим образом: 1420С SHMT1 – 67,39%, 1420Т – 32,61%; 1420СС – 38,29%, 1420СТ – 55,31%, 1420ТТ – 6,40%. В популяционном контроле также выявлена высокая частота аллеля 1420С SHMT1 – 69,31%, тогда как 1420Т – 30,69%; 1420СС – 50,64%, 1420СТ – 37,33%, 1420ТТ – 12,03%. Выявлена достоверная разница в концентрации генотипа 1420СТ SHMT1 ($\chi^2=5,09$; $p=0,02$; $OR=2,18$) по данному локусу в группе больных и популяционном контроле. **Выводы.** Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что генотип 1420СТ SHMT1 является генетическим фактором риска ($OR=2,18$, $CI95\% 1,09–4,34$) формирования фибромиомы матки у женщин Центрального Черноземья России. Работа выполнена в рамках проекта РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» (тема пректа “Изучение молекулярно-генетических основ мультифакториальных заболеваний человека”).

STUDY OF GENE ASSOCIATIONS SHMT1 1420S/T WITH THE FORMATION OF UTERINE FIBROIDS AMONG WOMEN NEEDS OF CENTRAL RUSSIA

I.I. Abaschkina, O.B. Altukhova, S.S. Sirotina, E.N. Krikun
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Uterine fibroids – a benign tumor that develops from its muscular layer. This tumor can be located in different parts of the uterus. The causes of this tumor different: the injury, hormonal dysfunction, poor circulation in the pelvic cavity, as well as violation the folate metabolism in women. In recent years, dozens of polymorphic identified candidate genes that may be involved in the formation of tumors of various etiologies. It is widely considered the role of polymorphic loci of key enzymes of folate cycle and the glutathione system in neoplasia. These genes play a key role in processes such as the synthesis and DNA methylation, biotransformation of xenobiotics and their polymorphisms, changing the properties of the encoded proteins, can cause genomic instability, which in some cases helps carriers of these genes predisposing to the development of tumors of different localization. However, the role of these polymorphisms in the pathogenesis is poorly understood fibroids. **Aim.** Given the above,

the purpose of the work was to study the role of genetic polymorphism 1420C/T gene of serine hydroxymethyltransferase 1 (SHMT1) among patients with fibroid uterus and healthy women of the Central Russia. Materials and methods. Material for investigation, DNA samples from 47 patients fibroid uterus and 233 healthy women isolated from venous blood taken from the cubital vein in the proband 8–9 ml volume, followed by treatment by phenol-chloroform extraction. Polymorphism study was carried out using polymerase chain reaction techniques using standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism SHMT1 1420C/T TaqMan probe method using real-time PCR. Calculation of phenotypic frequencies and gene was performed by standard methods. To compare allele and genotype frequencies between different groups 2 test was used with Yates' correction for continuity. Calculations were made in a 2x2 contingency tables. Results. Serine hydroxymethyltransferase 1 (SHMT1) – a protein which catalyzes a reversible conversion of serine and tetrahydrofolate to glycine and 5.10-methylene tetrahydrofolate. This reaction provides a one-carbon unit in the synthesis of methionine and purine in the cytoplasm. The gene encoding SHMT1 located in the short arm of chromosome 17. Studied single nucleotide substitution of cytosine to thymine at position 1420 of the gene SHMT1 (rs1979277). Allele frequencies and genotypes of the studied locus of patients with leiomyoma as follows: 1420C SHMT1 – 67.39%, 1420T – 32.61%; 1420CC – 38.29%, 1420CT – 55.31%, 1420TT – 6.40%. In population control also revealed a high frequency of allele 1420C SHMT1 – 69.31%, while the 1420T – 30.69%, 1420CC – 50.64%, 1420CT – 37.33%, 1420TT – 12.03%. There was a significant difference in the concentration of genotype 1420CT SHMT1 ($\chi^2=5.09$; $p=0.02$; $OR=2.18$) on this locus in patients and population control. Conclusion. Thus, as a result of the study found that genotype SHMT1 1420CT is a genetic risk factor ($OR=2.18$, $CI95\%$ 1.09–4.34) formation of uterine fibroids in women Central region of Russia.

Work performed under the project RNF “Fundamental research and exploratory research by individual research groups” (theme Drafts “study of molecular genetic base of multifactorial diseases of human”).

К ВОПРОСУ ОБ АССОЦИИЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА 1053C/T TYMS С ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭНДОМЕТРИЯ

С.С. Сиротина, Д.О. Пономаренко, А.О. Пономаренко, В.С. Орлова
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Гиперпластические процессы эндометрия – одна из основных форм пролиферативных заболеваний эндометрия, представляют собой гетерогенную группу патологических процессов, включающих в себя изменения, распределяющиеся от доброкачественных эстрогензависимых пролифераций желез до моноклональных разрастаний генетически измененной ткани. Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) являются наиболее частой формой патологии слизистой оболочки матки. В структуре гинекологической патологии ГПЭ составляют от 5 до 26%. Больные с ГПЭ в позднем репродуктивном, пре- и постменопаузальном периодах, особенно на фоне нейрообменных нарушений, относятся к группе высокого риска развития рака эндометрия. Цель исследования. Учитывая вышеизложенное, целью исследования явилось изучение роли генетического полиморфизма 1053C/T тимидилатсинтазы (TYMS) в патогенезе гиперпластических процессов эндометрия. Материалы и методы. Проведен анализ результатов наблюдений 380 женщин: 145 больных ГПЭ и 237 популяционного контроля. Формирование выборки больных проходила на базе гинекологического отделения областной клинической больницы Святителя Иоасафа. В группу популяционного контроля включались индивидуумы без гинекологических заболеваний. Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные из периферической крови методом фенольно-хлороформной экстракции. Исследование проводили с помощью методов ПЦР с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма гена TYMS 1053C/T методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Расчет фенотипических и генных частот проводили стандартными методами. Для сравнения частот аллелей и генотипов между различными группами использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность. Вычисления производили в таблицах сопряженности 2x2. С целью оценки соответствия наблюдаемого

распределения ожидаемому, исходя из равновесия Харди–Вайнберга, использовали критерий χ^2 . Результаты. Частоты аллелей и генотипов по изучаемому локусу среди больных распределились следующим образом: 1053C TYMS – 73,79%, 1053T – 26,21%; 1053CC – 55,17%, 1053CT – 37,24%, 1053TT – 7,59%. В популяционном контроле также выявлена высокая частота аллеля 1053C TYMS – 70,89%, 1053T – 29,11%; 1053CC – 49,36%, 1053CT – 43,03%, 1053TT – 7,61%. Сравнительный анализ частот генов и генотипов полиморфного локуса тимидилатсинтазы между пациентками с ГПЭ и популяционным контролем не выявил достоверных различий ($p>0,05$). Одним из показателей состояния эндометрия являются аномальные маточные кровотечения (меноррагии, метроррагии). В структуре причин аномальных маточных кровотечений наиболее значимое место занимают гиперпластические процессы эндометрия. В исследуемой нами группе из 145 больных ГПЭ у 61 пациентки (42,65%) отмечалось наличие аномальных маточных кровотечений, а у 84 пациенток (57,35%) зафиксировано отсутствие аномальных маточных кровотечений. Установлено, что среди больных ГПЭ с наличием аномальных маточных кровотечений концентрация аллеля 1053C TYMS составила 77,87% и была наибольшей по сравнению как с контролем, где данный показатель составил 70,89% ($2=4,38$, $p=0,03$, $OR=1,44$, $95\%CI$ 1,02–2,04), так и с пациентками без аномальных маточных кровотечений (71,83%, $2=3,26$, $p=0,05$). Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что ген 1053C/T TYMS не является этиологическим фактором ГПЭ, но играет определенную роль в патогенезе гиперпластических процессов эндометрия ($p>0,05$). Выявлено, что генетический вариант 1053C TYMS является фактором риска развития аномальных маточных кровотечений у женщин с ГПЭ ($OR=1,44$).

Работа выполнена в рамках проекта РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» (тема пректа “Изучение молекулярно-генетических основ мультифакториальных заболеваний человека”).

ON THE ASSOCIATION OF POLYMORPHISM 1053C/T TYMS WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA

S.S. Sirotnina, D.O. Ponomarenko, A.O. Ponomarenko, V.S. Orlova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Endometrial hyperplasia – one of the main forms of proliferative diseases of the endometrial, are a heterogeneous group of pathological processes, including the changes are distributed from benign proliferations of estrogen glands to monoclonal proliferations of genetically altered tissue. Endometrial hyperplasia is the most common form of disease of the uterine mucosa. In the structure of gynecological pathology endometrial hyperplasia range from 5 to 26%. Patients with endometrial hyperplasia in late reproductive, pre- and postmenopausal periods, especially against nero metabolism disorders are at high risk of developing endometrial cancer. Aim. Given the above, the purpose of the study was to investigate the role of genetic polymorphisms 1053C/T thymidylate synthase (TYMS) in the pathogenesis of endometrial hyperplasia. Materials and methods. The analysis of the results of observations of 380 women: 145 patients with endometrial hyperplasia and 237 population control. Sampling took place patients on the basis of gynecological department of the regional hospital of St. Ioasafa. The group included individuals of population control without gynecological diseases. Material for investigation, DNA samples isolated from peripheral blood by phenol-chloroform extraction. The study was carried out using PCR techniques using standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism TYMS 1053C/T detection method using the TaqMan probe real-time PCR. Calculation of phenotypic frequencies and gene was performed by standard methods. To compare allele and genotype frequencies between different groups 2 test was used with Yates' correction for continuity. Calculations were made in a 2x2 contingency tables. In order to assess compliance with the observed distribution expected from Hardy–Weinberg equilibrium, 2 test was used. Results. Allele frequencies and genotypes of the studied locus of patients was as follows: 1053C TYMS – 73.79%, 1053T – 26.21%; 1053CC – 55.17%, 1053CT – 37.24%, 1053TT – 7.59%. In population control also revealed a high frequency of allele 1053C TYMS – 70.89%, 1053T – 29.11%; 1053CC – 49.36%, 1053CT – 43.03%, 1053TT – 7.61%. Comparative analysis of gene frequencies and genotypes of polymorphic loci between patients with endometrial hyperplasia and population control revealed no significant differences ($p>0.05$). One measure of the endometrial is abnormal uterine

bleeding. Among the causes of abnormal uterine bleeding is the most significant place is occupied by endometrial hyperplasia. In the studied group of 145 patients with endometrial hyperplasia in 61 patients (42.65%) indicated the presence of abnormal uterine bleeding, and in 84 patients (57.35%) recorded the absence of abnormal uterine bleeding. Found that among patients with the presence of the endometrial hyperplasia abnormal uterine bleeding, the concentration of allele in 1053C TYMS was 77.87% and was the highest as compared with the control, where the figure was 70.89% ($2=4.38$, $p=0.03$, $OR=1.44$, 95% CI 1.02–2.04), and with patients without abnormal uterine bleeding (71.83%, $2=3.26$, $p=0.05$). Conclusion. Thus, as a result of the study found that the gene 1053C/T TYMS is not an etiological factor endometrial hyperplasia, but plays a role in the pathogenesis of endometrial hyperplasia ($p>0.05$). Revealed that a genetic variant in 1053C TYMS is a risk factor for abnormal uterine bleeding in women with endometrial hyperplasia ($OR=1.44$).

Work performed under the project RNF “Fundamental research and exploratory research by individual research groups” (theme Drafts “study of molecular genetic base of multifactorial diseases of human”).

СТРУКТУРА МЕНОПАУЗАЛЬНЫХ СИМПТОМОВ У ЖЕНЩИН ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО РЕГИОНА

М.С. Литвинова

Научный руководитель – к.м.н. Л.А. Кравчук

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Москва

Введение. Для большинства женщин менопауза является новой ступенью жизни с новыми проблемами, в том числе нарушением сна. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение структуры менопаузальных симптомов. Материалы и методы. Обследованы 198 женщин, обратившихся к гинекологу в больнице ИНЦ СО РАН за период 2006–2012 г. Использован клинический метод с активным выявлением более 30 жалоб. Результаты. Средний возраст обследованных составил $52\pm 4,42$, а средний возраст наступления менопаузы – $48,3\pm 4,02$ года. Из соматической патологии чаще встречалась артериальная гипертензия (47,97%), варикозное расширение вен (31,3%) и патология щитовидной железы (30,8%). Лишь каждая третья (32,8%) имела нормальный вес, но каждая пятая (21,7%) – ожирение. Остальные женщины (45,5%) были с избыточным весом. Самым частым (81,8%) менопаузальным симптомом оказалось нарушение сна. Вторым по частоте симптомом стали приливы (77,8%). Частота приливов до 10 в сутки выявлялась у большей части (64,6%) среди женщин с приливами, 11–20 раз в сутки – у 21,1% и более 21 – у 14,9%. Приливы встречались на протяжении всей постменопаузы, особенно часто в первые 4 года после последней менструации. Следует отметить, что у 6 из 8 женщин с длительностью постменопаузы 11–20 лет сохранялись приливы. Третьим по частоте расстройством стала раздражительность (74,2%). Остальные симптомы расположились следующим образом: снижение памяти – 70,7%, снижение либидо – 65,7%, тревожность – 64,1%, плохое настроение – 60,6%, онемение пальцев рук – 59,6%, плаксивость – 54,5%, невнимательность – 51,5%, недержание мочи – 49,5%, страхи – 42,4%, сухость во влагалище – 37,5%, ночные мочеиспускания более 2 раз – 29,3%. Выводы. Таким образом, самыми частыми менопаузальными симптомами явились нарушение сна и приливы. Они могут сохраняться в течение всего постменопаузального периода.

THE STRUCTURE OF MENOPAUSAL SYMPTOMS AMONG WOMEN IN EAST SIBERIAN REGION

M.S. Litvinova

Scientific Advisor – CandMedSci L.A. Kravchuk

Ircutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

Introduction. Menopause is a new stage of life with new troubles including sleep disturbances for most women. Aim. This study aims to investigate the structure of menopausal symptoms. Materials and methods. Materials and methods. A total of 198 women who sought a gynecologist in Irkutsk Scientific Centre of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science during 2006–2012 were examined. Clinical method with active detection of more than 30 complaints was applied. Results. The mean age of examined women is 52.0 ± 4.42 years old, and the mean age of onset of menopause is 48.3 ± 4.02 years. Most frequent somatic pathology is arterial hypertension (47.97%), varicose veins (31.30%) and pathology of thyroid gland (30.8%). Only every third women (32.8%) has normal weight, but every fifth has obesity (21.7%). The rest women are overweight

(45.5%). According to our results sleep disturbances are the most frequent menopausal symptom (81.8%) followed by hot flashes (77.8%). The number of hot flashes up to 10 per day was revealed in more than half of women with ones (64.6%), the number between 11–20 per day is revealed in 21.1% and the number over 21 – in 14.9%. Hot flashes occur throughout entire menopause, especially in the first 4 years after the last menstruation. It is worth noting that hot flashes still persist in 6 of 8 women with menopause lasting 11–20 years. The third most frequent disturbance in menopausal women is irritability (74.2%). The rest symptoms follow in this order: decline of memory (70.7%), decline of libido (65.7%), anxiety (64.1%), bad mood (60.6%), numbness of fingers (59.6%), tearfulness (54.5%), inattention (51.5%), urinary incontinence/enuresis (49.5%), fears (42.4%), dryness in vagina (37.5%), nighttime urinations more often than twice (29.3%) per night. Conclusion. Thus, the most frequent menopausal symptoms are sleep disturbances and hot flashes. They can persist during the entire postmenopausal period.

ВНЕДРЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО АБОРТА В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А.Ф. Гойбובה

Научный руководитель – д.м.н., доц. Д.Д. Саиджалилова

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Аборт в Узбекистане стал официально разрешен с 1992 г. Все предоставляемые услуги в первичном звене должны обеспечить должный уровень организации работы по профилактике абортов и их безопасному проведению. Но эти мероприятия все еще остаются не на должном уровне. В этом плане мифепристон–мизопропростол – незаменимая альтернатива и безопасное прерывание раннего срока беременности. Цель исследования. Определить эффективность предлагаемого метода медикаментозного прерывания беременности в ранние сроки в амбулаторных условиях. Материалы и методы. В исследование были включены женщины с положительным тестом на беременность и сроком до 63 дней аменореи. Исследуемые женщины были проинформированы о наличии медикаментозного и хирургического абортов. При первом посещении женщины приняли 200 мг мифепристона per os и наблюдались в течение 15 минут. Спустя 24 часа после первого приема женщины повторно принимали две таблетки (по 200 мкг) сублингвально мизопропростол. Результаты. Эффективность медикаментозного прерывания беременности в ранние сроки составила среди 144 женщин 98,6%. У женщин на фоне медикаментозного аборта беременность прогрессировала в 1 случае и неполный выкидыш в 1 случае, в результате чего было произведено хирургическое выскабливание полости матки. Успешное прерывание беременности – 142 (98,6%). Неудачи – 2 (1,4%). Пролонгирование беременности – 1 (0,7%). Неполный аборт – 1 (0,7%). Осложнений при проведении медикаментозного аборта не было. Все женщины (100%) сообщили о незначительном кровотечении в течение 8,6 дней. В основном кровотечения не отличались от нормальной менструации. Отмечена тошнота (76,5%) и рвота (45,6%) длительностью в среднем от 2, 6 и 1,6 дней соответственно. Боли в животе наблюдались у 65,1% и в группе контроля в среднем в течение 3 дней. Почти все (96,9%) женщины сообщили, что принимали соответствующий обезболивающий лекарственный препарат. 22,9% женщин сообщили о применении анальгетических таблеток. Выводы. Результаты наших исследований показали, что медикаментозный аборт с использованием мифепристона–мизопростола эффективен и может быть применен в первичном звене, где нет возможности хирургического прерывания беременности ранних сроков. По данным наших исследований, схема использования мифепристона (200 мг per os) в первый прием и прием мизопростола через 24 часа 400 мкг сублингвально эффективна для прерывания беременности ранних сроков.

EXPANDING MEDICAL ABORTION IN A PRIMARY HEALTH CENTER

A.F. Goyibova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. D.D. Saidjalilova

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. While abortion has been legal in Uzbekistan in 1992. All public sector facilities at the primary health center (PHC) level and higher are to provide abortion services, but such services are rarely available at the lower levels of the public health care system, which often serve as the first access point for reproductive health care, including abortion. In this context, mifepristone–misoprostol abortion, a noninvasive alternative

for early pregnancy termination, holds great promise to increase access to safe abortion. Aim. Determine the effectiveness of the proposed method of medical abortion in the early stages in the outpatient condition. Materials and methods. Women were eligible to participate in the study if they had a positive urine pregnancy test, an intrauterine pregnancy of 63 days or less since the last menstrual period based on clinical exam and menstrual history. Eligible women were informed about the availability of medical abortion and of surgical abortion in Department of Obstetrics and Gynaecology. On the first visit, women swallowed 200 mg mifepristone and were observed for about 15 min. Women in home to the 24 h later put two sublingual 200 mkg tablets of misoprostol. Results. Following established methods of efficacy classification for medical abortion, 98.6% of the 144 women with known outcomes had successful medical abortions. One of the two women with failed medical abortions had an ongoing pregnancy and was referred for surgical intervention without incident. Efficacy rates (n=144). Success – 142 (98.6%). Failures – 2 (1.4%). Ongoing pregnancy at study end – 1 (0.7%). Incomplete abortion at study end – 1 (0.7%). No woman experienced any serious complications as a result of her medical abortion. All women (100%) reported at least some bleeding and documented an average of 8.6 days of bleeding in the daily symptom cards. Most of this bleeding was described as similar to or less than that experienced during a normal menstrual cycle. Other side effects mentioned included nausea (76.5%) and vomiting (45.6%) lasting for a median of 2.6 and 1.6 days, respectively. Abdominal cramping was also common (65.1%) and experienced for 3 days on average. Women classified the severity of pain experienced using a seven-point Visual Analogue Scale and, on average, reported low levels of pain, with a median score of 2.4. Nearly all (96.9%) women reported that they had received adequate pain medication. Of these, only 22.9% of participants reported using the analgesic tablets that they had received at the time of enrolment. Conclusion. Our findings suggest that mifepristone–misoprostol abortion can be offered in a rural PHC with no surgical abortion services onsite. The high success rate (98.6%) and low loss to follow-up rate (3.3%), coupled with the universal acceptability (100%) of the method, indicate that medical abortion should be included in the current package of services offered at PHCs in Uzbekistan. While our study did to assess the safety and effectiveness of sublingual misoprostol following mifepristone, our high success rate (98.6%), suggests that further attention should be paid to this route of administration. Given this, researchers should consider including a regimen of 200 mg mifepristone followed by a reduced 400-mkg dose of sublingual misoprostol in future double-blinded randomized controlled trials examining the optimal route and dose of misoprostol.

ХАРАКТЕР ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

В.У. Алимова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.С. Бабаджанова
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Проблема патологии шейки матки в послеродовом периоде и ее лечение является актуальной задачей гинекологии, направленной на снижение частоты фоновых и предраковых заболеваний и требует дальнейшего изучения. В основе развития этих заболеваний лежат травматические повреждения шейки матки в родах или ее воспалительные заболевания, развившиеся во время беременности. Цель исследования. Изучить виды и характер доброкачественных воспалительных заболеваний шейки матки у женщин в послеродовом периоде. Материалы и методы. Нами обследованы 16 женщин с жалобами на бели и ноющие боли в области крестца в послеродовом периоде, т.е. в течение первых 2–6 месяцев после родов, происшедших через естественные родовые пути. Контрольную группу составили 15 здоровых женщин после физиологических родов, не предъявляющих жалобы. Для определения морфофункциональной структуры эпителиального покрова шейки матки и эктопии проводили углубленное кольпоскопическое исследование. По паритету 10 женщин были после первых родов, 6 – после повторных родов. Все пациентки были разделены на 2 группы: 1 группа – 8 пациенток, у которых во время беременности был выявлен кольпит, в том числе у 2-х (12,5%) женщин – эктопия шейки матки; 2 группа – 8 пациенток с неосложненным течением беременности. В послеродовом периоде у них появились бели, боли внизу живота в сроки от 30–40 дней до 2–4 месяцев после родов. Роды у всех обследованных женщин протекали по физиологическому типу, не было отмечено затяжных или осложненных родов. В 4 случаях масса новорожденных была свыше 4000,0 г. Разрывы шейки матки не были выявлены.

Всем пациенткам проведено бактериологическое исследование и назначено местное лечение с применением суппозиторий в течение 7–10 дней с учетом чувствительности возбудителя к антибиотикам. При осмотре в зеркалах шейка матки была бледно-розового цвета. Вокруг цервикального канала определялась эктопия размерами от 2 до 3,5 см в диаметре. Проведено кольпоскопическое исследование, которое показало, что у больных в зоне трансформации обнаружено сочетание разных степеней эпителиальных неоплазий – полиморфность поражений. Результаты. Диагноз устанавливали по максимальной степени повреждения. Кольпоскопическая картина в 1 группе пациенток была более разнообразной. Практически в 2 раза чаще встречался толстый ацетобелый эпителий (АБЭ) в виде грубой мозаики, а также большой площади с множественными утолщениями в устьях желез, напоминающий «дрожжевой блин». По мере увеличения срока послеродового периода у двух пациенток усугубление эктопии, выявленной во время беременности, сопровождалось обнаружением участков, характерных для CIN-1, ранее скрытых внутри цервикального канала. Кольпоскопическая картина у этих пациенток характеризовалась более глубокими повреждениями шейки матки: сочетанием активной пролиферации с отеком стромы, децидуозом, повышенной васкуляризацией, кровоточивостью. При сравнении результатов гистологического исследования материала предварительной биопсии с полным исследованием зоны трансформации в основной группе больных степень повреждений совпадала с кольпоскопической картиной в 42,8% случаев. Следует отметить, что у пациенток контрольной группы при осмотре также были выявлены явления эктопии без выраженных повреждений эпителия шейки матки при кольпоскопии. Кольпоскопический и цитологический контроль проводили каждые 2–3 месяца, с последующим хирургическим лечением у 2-х пациенток и окончательным морфологическим подтверждением диагноза. Остальным пациенткам с эктопией было произведено прижигание препаратом солжовалин однократно. Повторное обследование проводили через 6–8 недель после окончания лечения. Выводы. С целью профилактики развития глубоких повреждений шейки матки необходимо проведение осмотра шейки в зеркалах в течение первых двух месяцев после родов. Наличие эктопии шейки матки во время беременности является фактором риска развития фоновых заболеваний шейки матки.

NATURE OF THE INFLAMMATORY DISEASES OF THE CERVIX POSTPARTUM WOMEN

V.U. Alimova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.S. Babadjanova
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. The problem of cervical pathology in the postpartum period and its treatment is an urgent task of gynecology aimed at reducing the frequency of background and precancerous diseases and requires further study. The basis of the development of these diseases are traumatic lesions of the cervix during childbirth or inflammatory disease that developed during pregnancy. Aim. To explore the nature and types of benign inflammatory disease of the cervix in women in the postpartum period. Materials and methods. We examined 16 women with complaints of discharges and aching pain in the sacrum in the postpartum period, i.e. during the first 2–6 months after birth occurred vaginally. The control group consisted of 15 healthy women after physiological birth, do not complain. Studied history of pregnancy childbirth, pelvic examination was performed, including inspection of the cervix in the mirrors. To determine the morphological and functional structure of epithelium and ectopic cervical colposcopy conducted in-depth research. By parity of 10 women were after the first birth, 6 – after repeated childbirth. All patients were divided into 2 groups: 1 group of 8 patients in whom pregnancy was diagnosed vaginitis, including in 2 (12.5%) women – ectopic cervical group 2–8 patients with uncomplicated pregnancy. In the postpartum period they appeared secretion, pain in the abdomen during the period from 30–40 days to 2–4 months after delivery. Births all women surveyed proceeded to physiological type, there was no prolonged or obstructed birth. In 4 cases, the birth weight was 4000.0 grams over. Cervical lacerations were not identified. All patients were performed bacteriological examination and appointed local treatment with suppositories within 7–10 days based on susceptibility to antibiotics. When viewed in the mirrors of the cervix was a pale pink color, around cervical ectopia determined in sizes from 2 to 3.5 cm in diameter. Colposcopy conducted a study that showed that

patients in the area of transformation found a combination of different degrees of epithelial neoplasia – polymorphic lesions. Results. The diagnosis was made at the maximum extent of the damage. Colposcopic picture in the 1st group of patients was more different. Almost 2 times more common atsetobely thick epithelium (ABE) was found as a coarse mosaic, as well as a large area with multiple swellings in the mouths of glands resembling “yeast pancake”. As prolong postpartum period in two patients worsening ectopia, identified during pregnancy, accompanied by the detection of areas specific to Cin-1, previously hidden inside the cervical canal. Colposcopic picture in these patients was characterized by deeper lesions of the cervix: a combination of active proliferation of stromal edema, detsiduozom, increased vascularization, bleeding. When comparing the results of histological examination of biopsy material with full preliminary study of the transformation zone in the main group level of damage coincided with colposcopic pattern in 42.8% of cases. It should be noted that patients in the control group during the inspection also revealed the phenomenon of ectopic expressed without damage cervical epithelium during colposcopy. Colposcopic and cytological control was performed every 2–3 months, followed by surgery in 2 patients and final morphological confirmation. The other patients with ectopia were made cauterization with the drug solkvalin once. Follow-up examination was performed 6–8 weeks after completion of treatment. Conclusion. In order to prevent the development of deep lesions of the cervix it is necessary to conduct inspection of the cervix in the mirror for the first two months after birth. The presence of cervical ectopic pregnancy is a risk factor for developing cervical disease background.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА

А.М. Рамазанова, В.О. Шпирко

Научные руководители – к.м.н. К.Р. Бондаренко, д.м.н., проф. Л.А. Озолина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Актуальность вопроса бактериального вагиноза (БВ) связана с широкой распространенностью заболевания, достигающей 40% среди женщин репродуктивного возраста [Parma M et al., 2014], и его связью с воспалительными заболеваниями органов малого таза [Doerflinger S.Y. et al., 2014], невынашиванием беременности [Zhang D. et al., 2014], повышением риска инфекций, передаваемых половым путем [Jane R. et al., 2014]. При развитии БВ лактобактерии замещаются условно-патогенными микроорганизмами [Ravel J. et al., 2013]. Происходит повышение проницаемости вагинального эпителия и транслокация структурных компонентов клеточной стенки грамотрицательных бактерий – липополисахаридов (ЛПС) [Yeganegi M. et al., 2010] – в венозные сосуды с последующим проникновением в центральный кровоток и развитием системных реакций. Цель исследования. Оценка сыровоточного уровня ЛПС при бактериальном вагинозе для расширения представлений о патогенезе указанного синдрома для разработки патогенетически обоснованных методов лечения. Материалы и методы. Объектом исследования послужили 374 женщины репродуктивного возраста, из которых 180 – с БВ (основная группа) и 194 – с нормофлорой вагинального биотопа (группа контроля). Проводилась световая микроскопия препаратов, окрашенных по Граму, определялась степень дисбиоза влагалища; оценка степени эндотоксинемии проводилась по концентрации ЛПС с помощью хромогенного ЛАЛ-теста, состояния антиэндотоксинного иммунитета – по уровню ЛПС-связывающего белка (LBP) и IgG к core-региону ЛПС в плазме («HyCult biotechnology», Голландия). Статистический анализ проводился с помощью современных прикладных программ. Для нейтрализации патогенетически значимых ЛПС грамотрицательных бактерий в вагинальном биоценозе при дисбиозе мы включили в стандартную схему лечения БВ лекарственный препарат «Энтеросгель» (ФС 42-3603-98) в качестве сорбента ЛПС. В зависимости от характера лечения женщины были разделены на две группы: первая (30 женщин) получала стандартное двухэтапное лечение, вторая (31 женщина), которой дополнительно энтеросорбент «Энтеросгель» вводили 1 раз в сутки интравагинально в течение 4 дней после завершения антибактериальной терапии. Контрольное исследование осуществляли через 3 сут, 1,5 и 3 мес после окончания лечения, учитывали характер жалоб, результаты гинекологического обследования, pH-метрии влагалищной среды, световой микроскопии влагалищных мазков и культурального исследования. Результаты. Было выявлено значительное повышение

уровня ЛПС у женщин основной группы по сравнению с контрольной Me – 1,4 [0,6–1,5] EU/мл, у здоровых – 0,22 [0–0,6] EU/мл, (p<0,001); уровень LBP на начальных этапах заболевания составлял 29,0±4,4 мкг/мл, что в 3 раза превышало аналогичный показатель при длительности течения БВ более одной недели (10,4±2,4 мкг/мл), (p<0,01); не выявлено зависимости уровня LBP от степени дисбиоза вагинального биотопа, тогда как концентрация IgG к core-региону ЛПС увеличивалась по мере прогрессирования дисбиотического сдвига и составляла при дисбиозе 1 ст. 75,0±1,2 MU/мл, 2 ст. – 115,0±10,4 MU/мл, 3 ст. – 141,0±13,4 MU/мл. Выявлено наличие прямой сильной корреляционной зависимости уровня LBP (rs=0,61; p<0,01) и концентрацией IgG к core-региону ЛПС (rs=0,7; p<0,01). При оценке эффективности терапии с использованием сорбента «Энтеросгель» было зарегистрировано полное клинико-лабораторное излечение в 1 группе в 94% случаев, во 2 – в 100% через 3 сут; через 1,5 мес были зарегистрированы рецидивы БВ у 10% женщин 1 группы и лишь в 3,2% случаев – 2. Выводы. При БВ повышение колонизации вагинальной микроэкоисистемы грамотрицательными микроорганизмами сопровождается повышением концентрации ЛПС в сыворотке, что доказывается повышением уровня ЛПС-связывающего белка и титров IgG к core-региону ЛПС, относительно здоровых женщин. Содержание IgG к core-региону ЛПС зависит от степени тяжести дисбиоза. По итогам проведенного лечения было отмечено повышение эффективности за счет применения «Энтеросгель» в качестве местного сорбента ЛПС для местной детоксикации.

PATHOGENETIC CHARACTERISTICS OF BACTERIAL VAGINOSIS

A.M. Ramazanova, V.O. Shpirko

Scientific Advisors – CandMedSci, K.R. Bondarenko, DMedSci, Prof. L.A. Ozolina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Urgency of the issue of bacterial vaginosis (BV) is associated with high prevalence rate of the disease, which is up to 40% among women of reproductive age [Parma M. et al., 2014], as well as its relation to inflammatory diseases of pelvic organs [Doerflinger S.Y. et al., 2014], habitual non-carrying of pregnancy [Zhang D. et al., 2014], and increased risk of sexually-transmitted infections [Jane R. et al., 2014]. In case of BV development, lactobacteria are substituted for opportunistic pathogens [Ravel J. et al., 2013]. As a result of production of a wide spectrum of proteolytic enzymes by the latter [Swidsinski A. et al., 2013], there is an increase in permeability of vaginal epithelium, translocation of lipopolysaccharides (LPS) [Yeganegi M. et al., 2010] – into central blood flow and development of systemic reactions. Aim. Assessment of serum LPS level at bacterial vaginosis to increase our knowledge of pathogenesis of the syndrome indicated in order to develop pathogenetically grounded methods of treatment. Materials and methods. Object of the study: 374 women of reproductive age, 180 of them had BV (main group) and 194 – normoflora of vaginal biotope (control group). We carried out light microscopy of gram-stained preparations, determined the degree of vaginal dysbiosis; assessed the degree of endotoxemia due to LPS concentration estimated with chromogenic LAL-test, state of antiendotoxic immunity due to the level of LPS-binding protein (LBP) and IgG to core-region of LPS in plasma (HyCult biotechnology, Holland). For neutralization of pathogenetically significant LPS gram-negative bacteria in vaginal biocoenosis in case of dysbiosis, we included drug product Enterosgel (FS 42-3603-98) as LPS sorbent into a standard scheme of BV treatment. Due to the character of treatment, women were subdivided into two clinical groups: the first (30 women) received two-stage treatment (antibacterial treatment and probiotics), and the second one (31 women) additionally received intravaginal enterosorbent Enterosgel once a day for 4 days after termination of local antibacterial therapy. Control clinical and laboratory examination was carried out in 3 days, 1.5 and 3 months after treatment termination, taking into consideration the character of complaints, results of physical pelvic examination, pH measurement of vaginal flora, light microscopy of vaginal smears and culture examination. Results. In the results of studies conducted, we have found significant increase of LPS level in women of the main group when compared to controls Me – 1.4 [0.6–1.5] EU/ml, in healthy ones – 0.22 [0–0.6] EU/ml, (p<0.001); LBP level at initial stages of the disease was 29.0±4.4 µg/ml, which is 3 times more than the similar value in case of BV duration course over one week (10.4±2.4 µg/ml), (p<0.01); no dependency of LBP

level on dysbiosis degree of vaginal biocoenosis have been revealed, while IgG concentration to core-region of LPS increased with progression of dysbiotic shift and in case of dysbiosis, degree 1, accounted for 75.0±1.2 MU/ml, degree 2 – 115.0±10.4 MU/ml, and degree 3 – 141.0±13.4 MU/ml. Presence of a direct strong correlation dependency of LBP level ($rs=0.61$; $p<0.01$) and IgG concentration to core-region of LPS ($rs=0.7$; $p<0.01$) have been revealed. During assessment of therapy efficiency with the use of sorbent Enterosgel, there was registered complete clinical and laboratory cure in group 1: 94% of cases, and in group 2: in 100% in 3 days; in 1.5 month, cases of BV relapse were registered in 10% of women in group 1 and only in 3.2% in group 2. Conclusion. In case of BV, increase in colonization of vaginal microecosystem with gram-negative microorganisms is accompanied with increased LPS concentration in serum, which is proved by increased level of LPS-binding protein and IgG titers to core-region of LPS, when compared to healthy women. The content of IgG to core-region of LPS depends on degree of dysbiosis severity. According to the results of the treatment conducted, increase in efficiency owing to Enterosgel administration as a local LPS sorbent for local detoxication has been observed.

ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CYP21. НЕКЛАССИЧЕСКАЯ ФОРМА ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Ю.Н. Маевская, В.А. Красикова

Научные руководители – д.м.н., проф. Л.А. Озолина, д.б.н., проф. Л.И. Патрушев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одной из основных причин гиперандрогении является аутосомно-рецессивное заболевание – врожденная гиперплазия коры надпочечников (ВГКН). Более 90% всех случаев этого заболевания возникает вследствие снижения под действием мутаций активности фермента 21-гидроксилазы, кодируемого геном CYP21A2. Причиной неклассической формы заболевания является частичная недостаточность ферментативной активности 21-гидроксилазы, следствием которой являются недостаточность кортизола и альдостерона и чрезмерный синтез тестостерона в организме пациенток. Из-за стертиости и разнообразия фенотипических проявлений диагностика неклассической формы ВГКН вызывает определенные трудности. Ген CYP21 – один из самых полиморфных в геноме человека. Высокая генетическая изменчивость гена CYP21 затрудняет ДНК-диагностику ВГКН и проведение адекватного лечения. Цель исследования. Разработка быстрого и надежного метода обнаружения генетических мутаций в гене CYP21 и его применение для ДНК-диагностики ВГКН. А также обнаружение иных нарушений первичной структуры гена CYP21, которые приводят к появлению характерных симптомов заболевания. Материалы и методы. В исследование были включены 43 женщины с различными симптомами гиперандрогении. При этом у 27 пациенток диагностирована дисфункция яичников в репродуктивном периоде, у 3 – первичное бесплодие, у 2 – привычное невынашивание беременности, у других 3 пациенток в анамнезе была гиперплазия эндометрия, у 1 – андрокортикостерома. В контрольную группу вошли 24 пациентки без гинекологической патологии в анамнезе. В качестве источника ДНК использовали периферическую венозную кровь пациентов, которую брали путем пункции локтевой вены с добавлением к ней в качестве антикоагулянта 3,8% раствора цитрата натрия в соотношении 1:9. При постановке ПЦР использовали термостабильную Taq-ДНК-полимеразу. Продукты ПЦР анализировали стандартным электрофорезом в 1,2 и 0,8% агарозном геле. Секвенирование ДНК осуществляли по методу Сэнгера. Результаты. В результате ДНК-диагностики были обнаружены два мутантных аллеля у двух разных индивидуумов: нонсенс-мутация – C1994T, приводящая к обрыву полипептидной цепи в Q318X и миссенс-мутация – G1683T, сопровождающаяся заменой V281L. Наиболее интересным оказался анализ полученных последовательностей 16 пациенток, у которых обнаружена уникальность генотипов по исследуемому гену. Ни у одной из этих 16 пациенток не повторяется сочетание выявленных полиморфизмов. Анализ расположения выявленных полиморфизмов в гене CYP21A2 у 16 пациенток показал, что они не распределены равномерно вдоль последовательности гена, но кластеризованы относительно экзонов и их функциональных участков. На основании этих данных можно предположить, что найденные полиморфизмы в гене CYP21A2 в совокупности могут оказаться не такими

нейтральными, как утверждается в современной литературе. Выводы. Концентрация значимого количества полиморфизмов относительно функциональных участков экзонов может обуславливать те же клинические проявления, как и известные формы мутаций. Наличие клинических и биохимических проявлений является показанием для более серьезного обследования на известные мутации, однако и отсутствие известных точечных мутаций не исключает генетическую детерминацию надпочечниковой гиперандрогении.

HYPERANDROGENISM. CYP21 GENE'S PLEOMORPHISM. NONCLASSIC FORM OF CONGENITAL ADRENALS CORE HYPERPLASIA

J.N. Maevskaya, V.A. Krasikova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. L.A. Ozolina, DBiolSci, Prof. L.I. Patrushev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. One of the main factors of Hyperandrogenism is autosomal-recessive disease – congenital adrenal's core hyperplasia (CACH). More than 90% of all these sickness case's arise in consequence of decreasing, under stress of mutation, of the activity ferment's 21-forcehydroxylase, coded by CYP21A2 gene. The case of nonclassical form of sickness is fragmentary impairment of enzymatic activity of 21-forcehydroxylase, which leads to the impairment of cortisol, aldosterone and testicular hormone's hypernormal fusion in the subject bodies. The diacrisis of CACH's nonclassical form causes certain difficulties in consequence of blurring and diversity of associated traits. CYP21 gene is one of them most multiform in the human's genome. CYP21's gene high genetic variation embarrasses CACH's DNA-diacrisis and providing appropriate care delivery. Aim. Research objective – formulation of fast and fail-safe method of genetic mutations detection in CYP 21 gene and the application of method for the purpose of CACH's DNA-diacrisis, as well as findings of other damages of CYP21's gene primary structure, which lead to the arising of a specific symptom of the medical problem. Materials and methods. The research of based on studying of 43 women with various symptoms of hyperandrogenism. Whereby, 27 examinees had ovarian dysfunction in childbearing period diagnosed with, 3 with primary sterility, 2 with refractory pregnancy loss, other 3 had hyperplasia endometrium in anamnesis, 1 – androcorticosteroma. The control group consisted of 24 examinees without diagnosed без gynaecological abnormality in anamnesis. As a DNA source was used peripheral black blood of examinee, extracted by puncturing median cubital vein with addition to it the 3.8% fluid of sodium citrate at one-to-nine rate as anticoagulant. In setting-up polymerase chain reaction was used thermostable Taq-DNA-polymerase. Polymerase chain reaction products were analyzed by standard electrophoresis in 1.2 and 0.8% agarose gel. DNA sequence analysis was performed under the Sanger method. Results. In consequence of DNA-diacrisis two mutant allelic gene were detected in two different individuals: nonsense mutation – C1994T, leading to polypeptide chain interruption at Q318X and missence mutation – G1683T, followed by the substitution of V281L. Of foremost interest is the result of analyzes of 16 examinees sequences, detected with genotype uniqueness on researched. None of these examinees does not have the same combination of detected polymorphisms. The analyses of the distribution of detected polymorphisms in CYP21A2 gene revealed that they are not distributed equally alongside the gene, but clustered towards the exons and their operating zones. According to this data it could be suggested that the detected in gene CYP21A2 polymorphisms, may not be that neutral as it is stated in modern scientific literature. Conclusion. The concentration of significant quantity of polymorphisms operating zones of the exons could conditionate the same clinical implications as the known forms of mutations do. The presence of clinical and biochemical implications is the indication for more serious research on known mutations, however the absence of known point mutation does not exclude the genetic determination of paranephric hyperandrogenism .

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ИХ РАЗВИТИЯ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ

Е.И. Скорбач, А.С. Острополец, А.М. Пискарева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Щербина

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Последствия гистерэктоми (ГЭ) в последние годы активно обсуждаются в литературе. Особый интерес представляют данные о развитии постгистерэктомиического синдрома (ПГС) у женщин в репродуктивном возрасте после ГЭ с сохранением

яичниковой ткани. В научной литературе отсутствует единое мнение о причинах появления ПГС. Одни авторы объясняют изменением функционального состояния яичников из-за удаления важного звена репродуктивной системы и органа-мишени для половых стероидов – матки, изменением анатомо-функциональных взаимоотношений органов малого таза и архитектоники влагалищных сводов. Другая точка зрения касается психологических переживаний по поводу утраты уникального женского органа. Все эти причины в различной степени имеют важное значение в появлении симптомов эстроген-дефицитного состояния. Таким образом, все вышеуказанное обуславливает актуальность проблемы ПГС на современном этапе развития клинической медицины, целесообразность углубленного изучения гемодинамических и иммунных нарушений у женщин после ГЭ и разработку новых подходов к коррекции этих осложнений. Цель исследования. Целью исследования явилась разработка новых путей оптимизации ведения женщин с ПГС на основе изучения особенностей гемодинамики органов малого таза и маркеров эндотелиальной дисфункции. Материалы и методы. К исследованию были привлечены 90 женщин в возрасте 40–51 лет, которым была проведена ГЭ с сохранением яичников. Основную группу составили 45 женщин, которым проводилось комплексное лечение – традиционная терапия в сочетании с вазодилатором и иммунокорректором. Группу сравнения составили 45 женщин, которым проводилось традиционное общепринятое лечение (заместительная гормональная терапия). Изучение кровотока в яичниковых артериях проводили доплерометрическим методом по общепринятой методике на аппарате «Medisson Sono Ace 8000 SE» (Корея) конвексным трансабдоминальным датчиком с частотой 3–7 МГц, вагинальным датчиком с частотой 4–9 МГц с функцией цветного доплеровского картирования. Определение содержания эндотелина-1 (ЭТ-1) в плазме крови проводили иммуноферментным анализом с использованием набора реактивов Endothelin-1 ELISA System производства фирмы «Amersham Pharmacia Biotech» (Великобритания). Результаты. Всем женщинам проводили доплерометрическое исследование особенностей кровотока в яичниковых артериях путем идентификации при сканировании ворот яичников яичниковой артерии. У всех женщин после ГЭ наблюдалось замедление кровотока в яичниковых артериях, что свидетельствует о высокой сосудистой резистентности, которая приводит к нарушению кровообращения в органах малого таза, развития эндотелиальной дисфункции и увеличение показателей ЭТ-1 ($p < 0,05$). У женщин основной группы, которым проводилась комплексная терапия, эхографические и доплерометрические изменения в яичниковых артериях сохранились только у 3 женщин (6,6%), а уровень ЭТ-1 не превышал нормативные показатели. Однако в группе сравнения доплерометрические изменения в яичниковых артериях сохранились у 33 пациенток (73,3%). Концентрация ЭТ-1 практически не изменилась и оставалась высокой, превышала показатели основной группы в 2 раза ($p < 0,05$). Выводы. Таким образом, данные, которые мы получили, свидетельствуют, что под действием комплексной терапии у женщин после ГЭ происходит нормализация сосудистого сопротивления в сосудах малого таза, восстановления гемодинамики и функций эндотелия. Это позволяет рекомендовать включение иммунокорректора и вазодилатора в комплекс терапии указанных нарушений для лечения данной категории больных.

HEMODYNAMIC FEATURES AND THEIR PREVENTION IN WOMEN AFTER HYSTERECTOMY

O.I. Skorbatch, A.S. Ostropelets, A.M. Piskareva
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M. O. Shcherbina
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Consequences of a hysterectomy are actively discussed in recent years in literature. Data on development of a posthysterectomy syndrome (PHS) at women at reproductive age after hysterectomy with preservation of ovaries fabric are of special interest. In scientific literature there is no consensus about the reasons of emergence of PHS. One authors explain with change of a functional condition of ovaries because of removal of an important link of reproductive system and a target organ for sexual steroids – a uterus, change of anatomic-functional relationship of bodies of a small basin and very tectonics of the vaginal arches. Other point of view concerns psychological experiences concerning loss of unique female organ. All these reasons in various degree are important in emergence of symptoms an estrogen – a scarce state. Thus, all above causes relevance of a problem of PHS at the present stage of development

of clinical medicine, expediency of profound studying of haemo dynamic and immune violations at women after hysterectomy and development of new approaches to correction of these complications. Aim. The aim was development of new ways of optimization of maintaining women with PHS on the basis of studying of features of hemodynamic features pelvic and markers of endothelial dysfunction. Materials and methods. 90 women were involved in research at the age of 40–51 years who underwent hysterectomy with preservation of both ovaries were included in a study group. Study group comprised 45 women who underwent complex treatment – traditional therapy in combination with a vasodilator and immunocorrecting therapy. The comparison group consisted of 45 women who underwent traditional conventional treatment (hormone replacement therapy). Study of blood flow in the ovarian artery carried out a by the standard technique Doppler on the device “Medisson Sono Ace 8000 SE” (Korea) the convex transabdominal sensor with a frequency of 3–7 MHz, the vaginal sensor with a frequency of 4–9 MHz with the color Doppler. Determination of endothelin-1 (ET-1) in plasma was performed by immune-enzymatic analysis using a reagent kit Endothelin-1 ELISA System, manufactured by «Amersham Pharmacia Biotech» (UK). Results. All women performed Doppler study of a blood flow in the ovarian artery by identifying the scanning gate ovarian artery. All women after hysterectomy observed slowing of blood flow in the ovarian arteries, which indicates a high vascular resistance, which leads to disruption of blood circulation in the pelvic organs, the development of endothelial dysfunction and was observed increase in indicators of ET-1 ($p < 0,05$). In women, the study group who received combined therapy, sonographic and Doppler changes in the ovarian arteries preserved in only 3 women (6.6%), and the level of ET-1 does not exceed the standard values. However, in the comparison group, Doppler changes in the ovarian arteries preserved in 33 patients (73.3%). The concentration of ET-1 was virtually unchanged and remained high, than main group at the 2 – fold ($p < 0,05$). Conclusion. Thus, data which we obtained, testify that under the influence of complex therapy women after GE have a normalization of vascular resistance in vessels of a small basin, restoration of haemodynamics and functions an endothelial. It allows to recommend inclusion of the immunocorrecting therapy and a vasodilator in a complex of therapy of the specified violations for treatment of this category of patients.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ, КРИТЕРИИ ПРИМЕНИМОСТИ

И.В. Афанасьева

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.В. Сахаудинова
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Проблема сохранения репродуктивной функции у женщин, перенесших аборт, стоит очень остро в виду большого числа осложнений, ведущих к бесплодию в будущем. В аспекте этого приоритетным направлением в гинекологии является выбор наиболее безопасных методов прерывания беременности и их оптимизация. Цель исследования. Анализ безопасности и эффективности медикаментозного прерывания беременности (МПБ) в I, II и III триместрах беременности. Материалы и методы. Были проанализированы медицинские карты и истории болезни женщин, которым был проведен МПБ на различных сроках гестации. Результаты. Всего за 2013 г. в Клинике профилактики онкологических заболеваний Уфы было проведено 149 МПБ в сроке гестации до 7 недель. Возраст женщин колебался от 17 до 45 лет. Средний возраст составил $29,83 \pm 1,01$ года. Был проанализирован акушерский статус: Б1 (1 беременность) – 21,58%, Б2 – 26,62%, Б3 – 17,99%, Б4 – 16,55%, Б5 – 9,35%, Б6 – 3,59%, Б7 – 0,72%, Б8 – 2,88%, Б11 – 0,72%. Следует обратить внимание на то, что первобеременные находятся на втором месте по числу женщин, сделавших МПБ, что указывает пренебрежение пациентками средствами контрацепции. У трети (32,1%) женщин не было родов в анамнезе, П1 (одни роды) – у 38,6%, П2 – 22,1%, П3 – 7,1%. Статистика показательна в отношении социальной, моральной и материальной неготовности женщины иметь ребенка. 44,3% женщин уже имели различные аборты в анамнезе: 25,0% – 1 аборт, 12,6% – 2 аборта, 6,5% – 3 и более абортов. Неэффективность МПБ проявилась отсутствием полной эвакуации остатков плодного яйца из полости матки (8 случаев – 5,3%). С целью завершения аборта применялась вакуум-аспирация. Имели место 4 случая выраженных побочных эффектов (тошнота и жидкий стул), в 1 случае отмечались гиперсоливание, рвота и горизонтальный

нистагм. По нашим данным, фактором риска неэффективности МПБ в I триместре является возраст старше 30 лет, более 3 беременностей, 1 и более аборт, 1 и более роды. Курение является одним из ключевых неблагоприятных факторов (отмечено у всех женщин с неудавшимся МПБ), т.к. выкуривание более 10 сигарет в день повышает скорость метаболизма Мизопростала в 2 раза. На базе кафедры АиГ №3 БГМУ в ГКБ №21 г. Уфы с апреля 2013 г. внедрена методика прерывания беременности на сроках более 12 нед по медицинским и социальным показаниям. Дозировка препаратов и метод введения находится в четком соответствии с международными рекомендациями (Safe abortion, 2012). За данный период прерывание беременности было проведено 72 женщинам, средний возраст которых составляет 30±1,21 года. Срок гестации варьировал от 13 до 31 нед. Причинами прерывания беременности были: ВПР плода – 45% (32), медицинские показания со стороны матери – 10% (7), ВУИ плода – 15% (11), антенатальная гибель – 30% (22), которая отмечалась на сроках более 25 нед. Сопутствующие хронические заболевания отмечены в 85%, а активная терапия, направленная на сохранение беременности проведена у 45% женщин. Необходимая и достаточная доза мифепристона – 200 мг. Эффективная доза мизопростала в 50% составляла 800 мкг, 35% – 1200 мкг. Среднее время отхождения околоплодных вод от момента введения 1 дозы составило 4 ч., а время до выкидыша – 6 ч. В 75% случаев диагностированы остатки плодных оболочек, что обусловило необходимость однократного абразии в – 12 случаях и реабразии – в 3. Побочные реакции отмечены у 9 женщин (45%) и проявились тошнотой, купирующейся приемом прокинетики. Выводы. МПБ является наиболее оптимальным способом прерывания беременности на всех сроках беременности. Эффективность процедуры (до 42 дней) – 94,63%. Не отмечено ни одного случая осложнения у первобеременных, что позволяет рекомендовать данный метод как приоритетный. Эффективность во II, III триместрах – 100%. Факторы риска неэффективности в I триместре – активный акушерский анамнез, курение и возраст от 30 до 38 лет, во II, III – длительная терапия, направленная на сохранение беременности. Рекомендуется перейти к более выжидательной тактике ведения постабортного периода, отдав предпочтение динамическому наблюдению над внутриматочными вмешательствами.

MEDICAL TERMINATION OF PREGNANCY: EFFICIENCY, SECURITY, CRITERIA OF APPLICABILITY

I.V. Afanasyeva,

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.V. Sakhautdinova
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. The problem of preservation of women's reproductive function, who was underwound abortion is very serious because of the large number of complications leading to infertility in the future. In an aspect it is very important to choose the most secure methods of abortion and their optimization. **Aim.** Analysis of the safety and efficacy of MTP (Medical termination of pregnancy) in I, II and III trimester. **Materials and methods.** We analyzed the medical records and case history of women who underwent MA in different age of gestation. **Results.** There were 149 MTP in 2013 at the Clinic of cancer prevention Ufa of the first 7 weeks in gestation period. Women's age was from 17 to 45 years. The average age was 29.83±1.01 year. We analyzed obstetric status: B1 (1 pregnancy) – 21.58%, 26.62% – B2, B3 – 17.99%, B4 – 16.55%, B5 – 9.35%, B6 – 3.59%, B7 – 0.72%, B8 – 2.88%, B11 – 0.72%. Should pay attention to primigravida are on the second place. It show us disregarding of contraception. One-third of the women (32.1%) had no parity, P1 (one delivery) – 38.6%, P2 – 22.1%, P3 – 7.1%. Statistics revealing the social, moral and material unavailability women to have children. The Nulliparous age ranges from 17 to 36 years. 44.3% of women have had multiple abortions – 25.0% – 1 abortion, 12.6% – 2 abortion, 6.5% – 3 or more abortions. The inefficiency of MTP manifested in lack of full evacuation residues ovum from the uterus (8 cases). In order to complete the abortion we applied vacuum aspiration. There were 4 cases of severe side effects (nausea and diarrhea), in 1 case salivation, vomiting, and horizontal nystagmus were marked. According to our research, risk factors of MTP inefficiency in the 1 trimester is the age older than 30 years, more than three pregnancies, one or more abortions, and more than one generation. Smoking is one of the most important factors (noted in all women with a failed MTP), because smoking more than 10 cigarettes per day increases the metabolic rate of misoprostol in 2 times. The Department of Gynaecology and Obstetrics №3 BSMU introduced a method of MTP in the gestational age more than 12 weeks of rendering medical and social

since 21 April 2013. The proper dosage and method of administration of drugs was in strict accordance with international guidelines (Safe abortion 2012). Over this period, abortion was held on 72 women with an average age of 30±1.21 years. Gestational age was from 13 to 31 weeks. And as a result causes of abortion are following: congenital malformation of the fetus – 45% (32), mother medical conditions 10% (7), intrauterine infection of the fetus – 15% (11), antenatal death 30% (22) which was marked for more than 25 weeks. We observed mother's chronic diseases in 85%, and active therapy was aimed at preserving the pregnancy held 45% of women. Necessary and sufficient dose of mifepristone is 200 mg. The effective dose of misoprostol in half of all cases was 800 mg, 35% – 1200 mcg. The average time of discharge of amniotic fluid from the introduction of the first dose of misoprostol was 4 hours, and the time to miscarriage was 6 hours. We diagnosed the remnants of membranes in 75% of cases what was the main reason of a single curettage in 12 cases and recurettage in 3 cases. Adverse reactions were observed in 9 women (45%). It was nausea, which stopped taking prokinetic. **Conclusions.** MTP is the best method of abortion at all gestational ages. The Effectiveness of the procedure (up to 42 days) – 94.63%. There was no case of complications in primiparous that allows to recommend this method as a priority. The Effectiveness of the I and II trimester is 100%. Risk factors of inefficiency in 1st trimester are active obstetric history, smoking and age from 30 to 38, in the I and II trimester – long-term therapy aimed at preserving the pregnancy. It is recommended to move to more expectant tactics of post-abortion period, giving the advantage of dynamic observation of intrauterine manipulation.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У ЖЕНЩИН В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

А.В. Цветкова, З.А. Мургазина

Научные руководители – д.м.н., проф. А.Р. Мавзютов, д.б.н., проф. Т.В. Маркушева
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Бактериальный вагиноз (БВ), согласно литературным данным, является одной из основных причин воспалительных заболеваний органов малого таза, осложнений после кесарева сечения (Белобородов С.М. и соавт., 2001), хориоамнионита (Hillier S.L. et al., 1996), преждевременных родов (Сидельникова В.М., 2003), излития околоплодных вод, аномальной родовой деятельности (Иванян А.Н. и соавт., 2003; Jacobson B. et al., 2002), внутриутробного инфицирования плода (Тютюнник В.Л., 2003; Сидорова И.С. и соавт., 2004), послеродовых эндометритов (Манухин И.Б. и соавт., 2004; Горин В.С. и соавт., 2001) и других патологических состояний, что обуславливает социально-экономическую значимость данной патологии. Наиболее частыми причинами развития БВ являются прием гормональных контрацептивов, антибактериальных препаратов и др. (Кира Е.Ф., 2001), что было показано преимущественно при обследовании городского населения. В то же время касательно частоты встречаемости БВ у женщин различных возрастных групп, проживающих в сельской местности, данные в специальной литературе практически не представлены. Хотя указанное может иметь большое значение, поскольку обусловлено различными популяциями обследуемых женщин, применением нестандартных методов диагностики, неоднозначной трактовкой результатов лабораторных исследований, игнорированием социальных и демографических факторов. Цель исследования. Клинико-лабораторная оценка частоты встречаемости БВ среди женщин, проживающих в сельской местности. **Материалы и методы.** Было обследовано 80 женщин в возрасте от 18 до 80 лет, обратившихся за амбулаторной гинекологической помощью в специализированное подразделение Верхнеяркеевской ЦРБ Илишевского района РБ. В качестве материала для лабораторных исследований в каждом случае использовали отделяемое со сводов влагалища и соскоб из цервикального канала, которые исследовали микроскопически после окраски метиленовой синью (Мавзютов А.Р. с соавт., 2002). Соскоб из цервикального канала дополнительно исследовали цитологически на атипичные клетки (АТК) после окрашивания по Папаниколау (Papaniocolau G., 1954). Полученные данные интерпретировались в соответствии с критериями R. Amsel (1983) и классификацией дисбиозов влагалища (Мавзютов А.Р. с соавт., 1998). **Результаты.** Среди обратившихся женщины в возрасте 18–25 лет составили 17 (21,3%) человек (1 группа), а в старшей возрастной группе (25–50 лет) – 46 (57,5%) человек (2 группа). В первой группе БВ был

подтвержден клинико-лабораторно в 9 (52,9%) случаях, во второй группе – в 4 (8,7%). У женщин молодого возраста в 4 случаях (44,4%) имел место дисбиоз влагалища 2 ст. (субкомпенсированный) и в 5 (55,6%) – дисбиоз влагалища 3 (декомпенсированный). У женщин в возрасте 25–50 лет субкомпенсированный и декомпенсированный БВ были диагностированы в 1 (25%) и 3 (75%) случаев соответственно. Выводы. Среди обратившихся за гинекологической помощью преобладали женщины старшей возрастной группы. При этом БВ у женщин младшей возрастной группы был диагностирован в 6,1 раза чаще, чем во второй группе. Однако у последних 3/4 случаев приходилось на декомпенсированные варианты дисбиоза. Работа поддержана грантом программы «УМНИК» ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» на 2014–2015 гг.

CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF FREQUENCY OF OCCURRENCE OF BACTERIAL VAGINOSIS IN WOMAN IN COUNTRYSIDE

A.V. Tsvetkova, Z.A. Murtazina

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. A.R. Mavzyutov, DBiolSci, Prof. T.V. Markusheva

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Bacterial vaginosis (BV), according to the literature, is one of the main causes of pelvic inflammatory diseases, complication of cesarean delivery (Byeloborodov S.M. et al., 2001), chorioamnionitis (Hillier S.L. et al., 1996), preterm delivery (Sidelnikova V.M., 2003), amniorrhea, abnormal labors (Ivanyan A.N. et al., 2003; Jacobson B. et al., 2002), transplacental infection (Tyutyunnik V.L., 2003; Sidorova I.S. et al., 2004), postpartum endometritis (Manukhin I.B. et al., 2004; Gorin V.S. et al., 2001) and other pathological conditions, which leads to social and economic importance of this disease. Reception of hormonal contraceptives, antibacterial preparations, etc. are the most common reasons of development of BV (Kira E.F., 2001), which was shown on examination mainly urban population. At the same time concerning the frequency of occurrence of BV in women of different age groups living in countryside, the data in the literature are practically not represented. While this may be of great importance, because caused by differences in the population examinees women, using non-standard methods of diagnosis, ambiguous interpretation of laboratory results, ignoring the social and demographic factors. **Aim.** Clinical and laboratory assessment of frequency of occurrence of BV among woman living in countryside. **Materials and methods.** 80 women aged from 18 to 80 years addressed for outpatient gynecologic care in specialized department of Verkhneyarkeyevo Central regional hospital of the Ilish district of RB were surveyed. As a material for laboratory researches in each case used a discharge from vaults of the vagina and scraping of the cervical canal which investigated microscopically after staining with methylene blue (Mavzyutov A.R. et al., 2002). Scraping of the cervical canal extra investigated cytologically on atypical cells after Papanicolaou's stain (Papanicolaou G., 1954). The obtained data were interpreted according to Amsel's criteria (1983) and classification of vaginal dysbiosis (Mavzyutov A.R. et al., 2002). **Results.** Among addressed women aged 18–25 years made 17 (21.3%) person (1 group), and in older age group (25–50 years) – 46 (57.5%) person (2 group). In the first group BV was clinical and laboratory confirmed in 9 (52.9%) cases, in the second group – in 4 (8.7%). In young women in 4 cases (44.4%) occurred vaginal dysbiosis 2nd degree (subcompensated) and in 5 (55.6%) – vaginal dysbiosis 3rd degree (decompensated). In women aged 25–50 years subcompensated and decompensated BV were diagnosed in 1 (25%) and 3 (75%) cases respectively. **Conclusion.** Among addressed for gynecologic care women of older age group prevailed. At the same time BV in young women was diagnosed 6.1 times more frequently than in the second group. However, in the last 3/4 of cases accounted for decompensated options dysbiosis.

Operation is supported by a grant of the program «Member of the Youth Research and Innovation Competition» of «Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises in science and technology» for 2014–2015.

ТЕРАПИЯ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫХ КОСТНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У МНОГОРОЖАВШИХ ЖЕНЩИН

Д.А. Алибутаева, Т.С. Магомедова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Э. Эседова

Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Остеопороз имеет большое медико-социальное значение вследствие высокой частоты остеопоротических переломов. Данная проблема особенно актуальна в отношении многорожавших женщин в период постменопаузы, так как в структуре первичного остеопороза постменопаузальный остеопороз составляет 85%. Для оценки состояния костной ткани важную роль играет определение биохимических маркеров костного метаболизма. Так как биохимические маркеры являются ранными показателями интенсивности костных потерь, представляется интересным установить их информативность в диагностике эффективности заместительной гормональной терапии у женщин в постменопаузе, проживающих в регионе высокой рождаемости. Цель исследования. Оценка эффективности комплексной терапии костно-метаболических нарушений в постменопаузе у многорожавших женщин. **Материалы и методы.** В исследование было включено 120 женщин, находящихся в периоде физиологической постменопаузы от 2 до 10 лет. Пациентки были разделены на две группы. 1-ю группу составили 80 женщин с высоким паритетом (3 и более родов), 2-ю группу – 40 женщин с нормальным паритетом (1–2 родов). Всем пациенткам проводилась комплексная терапия, включающая в себя препараты Фемостон 1/5, СаД3-Никомед. Определяли уровень маркера костной резорбции – С-концевого телопептида (СТх) в сыворотке крови и в средней порции утренней мочи иммуноферментным методом исходно и через 3, 6, 9, 12 месяцев терапии. Кроме того, определяли уровень маркера костного формирования – костной щелочной фосфатазы (КЩФ) в сыворотке крови, а также показатель скорости костного оборота – остеокальцин (ОК) иммунолюгическим методом тоже исходно и через 3, 6, 9, 12 месяцев терапии. **Результаты.** На фоне проводимой комплексной терапии, в состав которой в качестве ЗГТ входил Фемостон 1/5, уже через 3 мес от начала лечения в 1-й группе отмечилось достоверное снижение уровней СТх в сыворотке крови на 35,4% и в моче на 38,4%, тогда как во 2-й группе – на 37,2% в сыворотке крови и 40,2% в моче. Столь выраженная динамика маркеров костной резорбции свидетельствует о высокой эффективности проводимой терапии. К 6-му месяцу снижение уровней маркеров костной резорбции в обеих группах продолжалось, перешагнув 36% барьер, у пациенток 1-й группы как в сыворотке крови, так и в моче, и достигнув 39% барьера во второй группе (доходя до 41,4% снижения СТх в сыворотке и до 46,8% в моче у пациенток 2-й группы). Снижаясь и далее к 9-му месяцу, к 1 году лечения уровни СТх в сыворотке крови и в моче достигли значений, характерных для женщин с нормальным паритетом того же возраста, как и у женщин с высоким паритетом. Также к 3-му месяцу от начала терапии было отмечено снижение показателя костного формирования – КЩФ ($p<0,04$) и ОК ($p<0,04$) во 2-й группе. В 1-й группе эти показатели остались практически неизменными. В дальнейшем показатели КЩФ и ОК, повышаясь во 2-й группе к 6-му месяцу на цифрах, достоверно более низких (в 1,4 раза) относительно снижения в 3 месяца. **Выводы.** На основании вышесказанного можно заключить, что биохимические маркеры костного ремоделирования у пациенток с высоким и нормальным паритетом являются чувствительными тестами для ранней (3–6 мес) оценки эффективности проводимой терапии, когда денситометрическое исследование минеральной плотности костной ткани еще неинформативно. Предложенная комплексная терапия оказывает выраженный антирезорбтивный эффект на костный метаболизм у женщин в постменопаузе, проживающих в регионе высокой рождаемости.

MEDICAL MAINTENANCE OF POST MENOPAUSE BONE-METABOLIC ABNORMALITIES WITH PLURIPARA

D.A. Alibuttaeva, T.S. Magomedova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.E. Esedova

Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. Osteoporosis has a great socio-medical importance, as a result of high rate of osteoporotic fractures. This problem is of immediate interest in regard with pluripara in their postmenopausal period, since the postmenopausal osteoporosis makes 85% of initial osteopenia's structure. To evaluate the condition of the bone tissue it's very important to identify the biochemical markers of bone metabolism. It's well-known that the biochemical markers represent the early indices of bone loss rates. It appears of a huge interest to determine their informational content in diagnostics of efficiency of substitutive hormonotherapy with women in postmenopausal period, living in the area of high birth rate. **Aim.** To estimate the efficiency of complex bone-metabolic abnormalities

treatment in post menopause with pluripara. Materials and methods. The research includes 120 females in period of physiological post menopause form 4 up to 16 years. Subjects were divided into two groups. The first group was made of 80 females with high rate of parity (3 and more deliveries) the second group was made of 40 females with normal parity (1–2 deliveries). All the patients underwent a complex treatment, including Femoston 1/5, CaD3 Nycomed. We measured the level of bone resorption – C-terminal telopeptide (CTx) in blood serum and the second morning portion of urine by enzyme immunoassay initially and after 3, 6, 9, 12 months of treatment. Besides we measured the level of bone formation marker-alkaline Phosphatase (ALKP) in blood serum, and also the rate of bone metabolism index-osteocalcin (BGP) by immunotechnique also initially and after 3, 6, 9, 12 months of treatment. Results. With underlying current complex treatment, which included Femoston 1/5 as substitutive hormonotherapy, there was a positive decrease of CTx in blood serum on 35.4% and on 38.4% in urine as early as on the 3 moth of treatment in the first group, whilst on 37.2% in blood serum and on 40.2% in urine in the second group. Such an intense dynamics of bone resorption markers indicates the efficiency of the medical maintenance. By the sixth month the decrease of bone resorption markers in both groups kept on, crossing 36% barrier with patients in the 1st group both in blood serum and urine and reaching 39 % barrier in the 2nd group (rising up to 41.4% decrease of CTx in serum and 46.8% in urine with patients in the second group). Further decreasing by 9th month, by the first year of treatment the rates of CTx in serum and urine, reached the points typical for women with normal parity rate of the same age, as well as the women with high parity rate. Also, the lowering of alkaline Phosphatase ALKP ($p < 0.04$) and BGP ($p < 0.04$) was noticed in the 2-nd group by the third month of medical maintenance. In the first group these rates remained almost unchanged. Hereafter, the rates of ALKP and BGP, rising in the second group by the 6th month in numbers positively lower (in 1.4 times) against lowering in 3 months. Conclusion. In terms of all said above we can conclude that biochemical markers of bone remodelling with patients with high and normal parity represent sensitive tests to early (3–6 months) estimation of running treatment efficiency, when densitometric research of bone mineral density is still not informative. The recommended combined therapy shows an obvious antiresorptive effect on bone metabolism with women in post menopause, living in the area of high birth rates.

ПОИСК АССОЦИАЦИЙ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ С ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭНДОМЕТРИЯ СРЕДИ ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

Н.А. Демакова, Ф.И. Собянин

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Гиперпластические процессы эндометрия представляют собой совокупность морфологических и биологических гетерогенных изменений эндометрия, которые варьируют от обратимой избыточной пролиферации до начинающегося рака эндометрия. Известно, что немаловажная роль в развитии гиперплазии эндометрия принадлежит нарушениям жирового обмена. В ряде исследований показано, что накопление эстрогенов в жировой ткани приводит к увеличению «эстрогенного пула» в организме и, таким образом, продолжительное действие эстрогенов приводит к выраженной пролиферации эндометрия. При этом степень выраженности пролиферативных изменений находится в прямой зависимости от степени ожирения. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось исследование генетических полиморфизмов цитокинов фактора некроза опухоли (-308 G/A TNF) и лимфотоксина ($+252$ A/G Lt) среди пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия в зависимости от их массы тела. Материалы и методы. Материалом для исследования явились результаты генотипирования молекулярно-генетических маркеров -308 G/A TNF и $+252$ A/G Lt у 253 пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия. Исследование проводили с помощью методов полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма генов -308 G/A TNF и $+252$ A/G Lt методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Всем пациенткам с гиперплазией эндометрия проводили расчет индекс массы тела, исходя из роста-весовых показателей. Считали, что в норме показатель индекса массы тела равен $18,5-24,9$ кг/м², менее – $18,5$ кг/м² соответствовал дефициту массы тела, более 25

кг/м² – избыточному весу и ожирению. Результаты. Установлено, что среди пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия ($n=253$) у $0,79\%$ женщин наблюдали дефицит массы тела ($n=2$) $43,08\%$ пациенток имели нормальную массу тела ($n=109$), избыточная масса тела наблюдалась у $56,13\%$ больных ($n=142$). При изучении распределения молекулярно-генетических маркеров цитокинов среди больных с гиперплазией эндометрия с различными значениями индекса массы тела установлены статистически достоверные различия в частотах генотипов по локусу -308 G/A TNF. Установлено, что частота генотипа -308 GA TNF-alfa среди пациенток с нормальной массой тела составила $26,61\%$, что значительно превышало аналогичный показатель группы женщин с гиперплазией эндометрия с избыточной массой тела и ожирением, где он равнялся $12,68\%$ ($2=6,97$, $p=0,009$). Выводы. Таким образом, проведенный сравнительный анализ частот аллелей и генотипов по изучаемым локусам между группами пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия с различными значениями индекса массы тела позволяет заключить, что генетический вариант -308 GA TNF встречается достоверно чаще среди пациенток с нормальной массой тела по сравнению с аналогичным показателем группы пациенток с избыточной массой тела и ожирением.

SEARCH FOR ASSOCIATIONS OF POLYMORPHIC VARIANTS OF CYTOKINE GENES WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA IN WOMEN WITH DIFFERENT THE BODY MASS INDEX

N.A. Demakova, F.I. Sobyenin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Endometrial hyperplastic processes represent a set of heterogeneous morphological and biological changes of the endometrium, which can range from reversible excessive proliferation of endometrial cancer before starting. It is known that significant role in the development of endometrial hyperplasia belongs abnormalities in lipid metabolism. Several studies have shown that estrogen accumulation in adipose tissue results in an increase «estrogen pool» in the body and thereby a sustained action leads to severe estrogen endometrial proliferation. The degree of severity of proliferative changes is directly related to the degree of obesity. Aim. The aim of this study was to investigate the genetic polymorphisms of cytokines tumor necrosis factor- α (-308 G/A TNF) and lymphotixin ($+252$ A/G Lt) among patients with endometrial hyperplasia, depending on their body weight. Materials and methods. Materials for the study were the results of genotyping molecular genetic markers -308 G/A TNF and $+252$ A/G Lt in 253 patients with endometrial hyperplasia. The study was conducted using polymerase chain reaction techniques using standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism -308 G/A TNF and $+252$ A/G Lt detection method using the TaqMan probe real-time PCR. All patients with endometrial hyperplasia was performed calculation based on body mass index was believed that the normal body mass index $18,5-24,9$ kg/m² is less – $18,5$ kg/m² corresponded deficit of body weight, more than 25 kg/m² – overweight and obesity. Results. Found that among patients with endometrial hyperplasia ($n=253$) in $0,79\%$ of women watched underweight ($n=2$), $43,08\%$ of patients had normal body weight ($n=109$), overweight was observed in $56,13\%$ of the patients ($n=142$). When studying the distribution of molecular genetic markers of cytokines in patients with endometrial hyperplasia with different body mass index established statistically significant differences in the frequencies of genotypes at locus -308 G/A TNF. The frequency of the genotype -308 GA TNF among patients with normal body weight was $26,61\%$, which is much higher than the group of women with endometrial hyperplasia with overweight and obesity, where it stood at $12,68\%$ ($2=6,97$, $p=0,009$). Conclusion. Thus, our comparative analysis of allele and genotype frequencies for the loci studied between the groups of patients with endometrial hyperplasia with different body mass index suggests that the genetic variant -308 GA TNF were significantly more common among patients with normal body weight compared with the same indicator group of patients with overweight and obesity.

К ВОПРОСУ О ПРОИСХОЖДЕНИИ КИСТ ШЕЙКИ МАТКИ

Д.Н. Тимакина

Научный руководитель – к.м.н. А.С. Гавриленко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Кисты шейки матки (ШМ) встречаются, по разным литературным данным, у $42-70,4\%$ женщин. При УЗ-исследовании

с применением полостных датчиков кисты ШМ определяются как анэхогенные включения округлой или овоидной формы. Кисты могут быть как единичными, так и множественными. Чаще всего они располагаются в эндоцервиксе, но встречаются и в строме. Внутренняя структура кист чаще бывает однородной и анэхогенной, но встречается также неоднородное мелкодисперсное содержимое или гиперэхогенное с неровными контурами. Как считают некоторые исследователи, это связано с тем, что кисты возникают при нарушении оттока секрета желез, расположенных не только в слизистой оболочке ЦК, но и в мышечном слое. При ЦДК внутреннее содержимое кист всегда аваскулярно, усиление сосудистого рисунка в примыкающей строме не отмечается. Цель исследования. Выявить взаимосвязь наличия ретенционных кист шейки матки с другими гинекологическими и экстрагенитальными патологиями и определить их прогностическую значимость в выявлении скрытой патологии. Разработать алгоритм обследования женщин с ретенционными кистами ШМ (>10 мм диаметром, с неоднородным содержимым кист, при наличии множественных кист и/или крупных размерах кист). Разработка классификации кист шейки матки по локализации и происхождению. Материалы и методы. Проведен анализ 267 историй болезни пациенток, обследованных на базе ЖК при поликлинике №149 в период с сентября 2013 г. по апрель 2014 г. Критерием отбора было наличие ретенционных кист шейки матки >5 мм диаметром. Средний возраст пациенток 47,7 лет (25–89 лет). При анализе учитывали данные анамнеза (паритет, наличие гинекологических заболеваний, экстрагенитальной патологии). Также проведен анализ повторных обследований пациенток для оценки динамических изменений (эволюции патологических проявлений). Результаты. В процессе ультразвукового обследования была отмечена разная локализация кист: вдоль цервикального канала – 139 (52%), в толще шейки матки – 144 (53,9%), в экзоцервиксе – 22 (8,2%), которые встречались как по отдельности, так и вместе, что позволяет предположить об их различной этиологии. Также было отмечено различие содержимого по эхоплотности: с анэхогенным содержимым – 211 (79%), с неоднородным содержимым повышенной эхоплотности – 56 (21%); по количеству кистозных включений: единичные (до 5) – 216 (80,9%), множественные (более 5) – 51 (19,1%). Что в свою очередь может свидетельствовать как о различной давности процесса, так и о различной этиологии возникновения кист. По результатам ультразвукового обследования, была выявлена взаимосвязь наличия ретенционных кист шейки матки с миомой матки и аденомиозом: миома+кисты 178 (66,7%), аденомиоз+кисты 30 (11,2%); с внутриматочными вмешательствами (в том числе РДВ, ВМК, ма, роды) – в разных возрастных группах от 37 до 100%. При оценке динамического наблюдения пациенток с ретенционными кистами шейки матки не выявлена взаимосвязь с менструальным циклом. Оценивая разные возрастные группы обследованных, сделан вывод о том, что максимальное количество выявленных кист ШМ обнаруживается у пациенток в возрасте от 43 до 47 лет. Выводы. Учитывая проведенный анализ историй болезни и анамнеза пациенток с ретенционными кистами ШМ, невозможно установить статистически достоверной связи наличия кист с экстрагенитальными и гинекологическими заболеваниями. В связи с чем необходимо разработать алгоритм обследования таких пациенток для выявления причин их возникновения и прогнозирования возможных патологий. Необходимость гистологического различия желез шейки матки. Возможная связь с раком молочной железы (6–2,24%), патологией щитовидной железы (3–1,12%), эрозией шейки матки (62–23,2%), указываемые в литературных данных, как возможные причины возникновения кист ШМ, недопустимы. Исходя из результатов данного исследования, наиболее вероятной причиной возникновения кист ШМ является механическое повреждение цервикального канала при внутриматочных вмешательствах.

ON THE ORIGIN OF UTERINE CERVIX CYSTS

D.N. Timakina

Scientific Advisor – CandMedSci A.S. Gavrilenko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. According to published data, cervical cysts (CC) are observed in 42–70.4% of cases. On ultrasound imaging, using transvaginal transducers, the cysts are identified as anechoic inclusions of round or ovoid forms. The cysts can be both singular and multiple. Most often, they are located in the endocervix, but can also be found in the stroma. The internal structure of cysts is more often homogeneous and anechoic,

however, patchy finely dispersed content or hyperechoic bodies with irregular contours are observed as well. As some researchers believe, this is due to the fact that cysts occur as a result of secretory disturbance of glands located not only in the mucosa of the cervical canal, but also in the muscular layer. On Color Doppler Ultrasound Imaging, the inner content of cysts is always avascular, there's no increased vascular pattern in the adjacent stroma. Aim. To identify the relationship between retention cervix cysts and other gynecological or extragenital pathologies and to determine their prognostic significance in identifying latent pathology. Scope of study: to develop an examination algorithm for women with retention CC (diameter exceeding 10 mm, with heterogeneous content, in the presence of multiple cysts and/or large cysts). Development of classification of CC according to their localization and origin. Materials and methods. An analysis of 267 cases of patients examined in the maternity welfare centre of OPD 149 in the period from September 2013 until April 2014 has been carried out. The selection criterion was the presence of retention CC of >5 mm in diameter. The average age of patients is 47.7 years (25 to 89 years of age). When performing the analysis, the anamnesis data (parity, gynecologic diseases, extragenital pathologies) was taken into account. Also, analysis of the patients' repeated examination was carried out in order to assess the dynamic changes (evolution of pathological manifestation). Results. In the course of ultrasound examination, different localizations of cysts was found: along the cervical canal in 139 cases (52%), deep in the cervix in 144 cases (53.9%), on the exocervix in 22 cases (8.2%); the localizations were met both separately and in a combination, which suggests different etiology. It was also noted that the content differs in terms of echolucency: anechoic content was observed in 211 cases (79%), with heterogeneous content of increased echolucency in 56 cases (21%); by the amount of cystic inclusions: singular (up to 5) in 216 cases (80.9%), multiple (more than 5) in 51 cases (19.1%). This may indicate various duration of the process and different etiology of the cysts. According to the results of ultrasound examination, a relationship between the presence of retention CC and uterine leiomyoma and uterine adenomyosis was revealed: leiomyoma+cysts in 178 cases (66.7%), adenomyosis+cysts in 30 cases (11.2%); with intrauterine interventions (including D&C, IUD, MVA, childbirth) in different age groups ranging from 37 to 100%. No correlation with menstrual cycle was revealed when assessing the results of dynamic observation of patients having retention CC. By evaluating the different age groups of examined patients, it was concluded that the maximum number of identified CC was detected in patients aged 43 to 47 years. Conclusion. According to the analysis of patients' case histories and anamnesis of retention CC, it is impossible to find a statistically significant correlation between the presence of cysts and extragenital and gynecological diseases. Therefore, it is necessary to develop an algorithm of examining such patients to identify their genesis and predict possible pathologies. Histological differentiation of cervical glands is necessary. There is a possible correlation to breast cancer (6–2.24%), thyroid disorders (3–1.12%), cervical erosion (62–23.2%) referred to as in literature data as possible causes of CC are unreliable. Based on the results of this study, the most likely cause of CC is a mechanical damage to cervical canal during intrauterine interventions.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ – РЕШЕНИЕ ВОПРОСА ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕНЕЗА

Ю.А. Фаразетдинова, С.А. Хлынова, Э.А. Маркова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.З. Хашукоева

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Несмотря на наличие большого арсенала противовирусных препаратов, прослеживается тенденция роста заболеваемости вирусными инфекциями, особенно в акушерстве и гинекологии. Доказана этиологическая роль герпесвирусной инфекции, в частности, вируса простого герпеса 2 типа (ВПГ-2) и цитомегаловируса (ЦМВ) в патологии и привычном невынашивании беременности. Фотодинамическая терапия (ФДТ) – высокотехнологичный метод, основанный на использовании фотодинамического повреждения клеток в ходе фотохимических реакций. Установлена возможность фотодинамической инактивации оболочечных вирусов. Данный факт послужил к проведению *in vitro*-исследований по противовирусной ФДТ. Проведена экспериментальная работа по ФДТ при герпесвирусной инфекции, как одной из доминирующих причин привычного невынашивания беременности. Цель исследования. Изучить противовирусные механизмы ФДТ при герпесвирусной

инфекции. Материалы и методы. Проводили заражение культуры клеток Vero вирусом простого герпеса 1 (ВПГ-1) и 2 (ВПГ-2) типов. После инфицирования в полученную систему вводили раствор фотосенсибилизатора «Фотодитазин» в различных концентрациях (от 0 и 10 до 200 мкг/мл). Затем проводили лазерное облучение. В эксперименте применяли аппарат физиотерапевтический «АФС» (ООО «Полироник») с длиной волны 662 нм и максимальной мощностью излучения на выходе 180 мВт. Использовали различные дозы лазерного облучения от 0 и 0,285 до 10,62 Дж/см². Также изменяли время инкубации до и после облучения. Результаты. Были подобраны оптимальные условия (концентрация фотосенсибилизатора «Фотодитазин» 10 мкг/мл, оптимальная доза лазерного облучения 1,8 Дж/см² (t облучения – 30 с), оптимальные условия экспериментов соблюдение инкубации до и после облучения (не менее 30 мин)) для реализации противогерпетического эффекта ФДТ in vitro. Комплексное воздействие лазерного облучения и фотосенсибилизатора на культуру клеток, инфицированных ВПГ-1 и ВПГ-2, приводило к достоверному снижению титра вируса более чем на два порядка (в 100–1000 раз). Выводы. Полученные результаты способствуют дальнейшему изучению противогерпетических механизмов ФДТ как на модели in vitro, так и в дальнейшем для разработки метода лечения герпесвирусной инфекции у пациенток с привычным невынашиванием беременности в анамнезе.

IS PHOTODYNAMIC THERAPY A SOLUTION OF HABITUAL MICRARRIAGE OF VIRAL GENESIS

Y.A. Farazetdinova, S.A. Khlynova, E.A. Markova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.Z. Khashukoeva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The increasing growth of viral infections leads to the searching of new methods of treatment, especially in obstetrics and gynecology. It is proved that herpesvirus infection, particularly HSV-2 and Citomegalovirus are the main reasons of the recurrent pregnancy loss. Photodynamic therapy (PDT) it is a high technical method based on the appliance of photodynamic cell damage as the result of photochemical reactions. The possibility of photodynamic inactivation of membrane viruses was established. This fact promoted the carrying out in vitro studies on antiviral PDT. The experimental work on PDT in herpesvirus infection, as one of the main reasons of the recurrent pregnancy loss, was carried out. Aim. To study antiviral mechanisms of PDT in herpesvirus infection. Materials and methods. He culture cells Vero was infected by HSV-1 and HSV-2. Then the solution of photosensitizer «Photoditazin» was added in different concentrations (from 0.10 to 200 mkg/ml) into the system. After that the laser light was used. In experiment was used physiotherapeutic device «AFS» («Polironic» corporation). Physical characteristics of it are: the length of a wave 662 nm and the exit power of laser light P exit 180 mWt. Different doses of laser light were used (from 0 and 0.285 to 10.62 J/cm²). And also the time of incubation before and after irradiation was changed. Results. The optimal conditions in which photodynamic antiviral effect took place were resieved in vitro: the photosensitiser concentration was 10 mkg/ml, optimal dose of laser light 1.8 J/cm², (time of irradiation was 30 sec). Optimal conditions of all experiments were keeping incubation not less 30 minutes to realize antiherpetic effect of PDT in vitro. The complex influence of laser light and photosensitiser on the culture cells which was infected by HSV-1 and HSV-2, lead to the reliable decrease of viral titre more than 2 orders (than is 100–1000 times). Conclusion. Gathered results contribute to the futher studing of antiviral mechanisms of PDT as on in vitro model and also for elaboration of a new method of treatment in patiens with recurrent pregnancy loss in anamnesis.

РОЛЬ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ: ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Ю.П. Демидова
Научный руководитель – к.м.н., доц. А.Ф. Субханкулова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Статистика свидетельствует, что практически каждая вторая россиянка (52,7%) имеет гинекологическое заболевание, у 70% из них это ИППП. Гинекологическая онкология наблюдается у каждой пятой женщины. Такая неблагоприятная обстановка в гинекологии сложилась не только в России, но и во всем мире. Специалисты объясняют эту ситуацию плохой экологией, низкой сексуальной культурой населения, поэтому, несмотря на существенные

достижения в вопросах изучения этиологии, патогенеза и терапии онкопатологии генитальной сферы, их число с каждым годом растет. Ведущая роль в патогенезе рака шейки матки принадлежит вирусу папилломы человека (ВПЧ). Наиболее частыми онкогенными видами являются 16 и 18 генотипы. Высокая распространенность данного вида вируса среди населения РФ, обуславливает актуальность мероприятий, направленных на своевременную диагностику, и лечение данного заболевания. Цель исследования. Изучить состояние шейки матки у женщин репродуктивного возраста и выявить корреляцию предрактовых заболеваний с наличием ВПЧ 16 и 18 типов. Материалы и методы. Обследовано 60 пациенток 18–42 лет (средний возраст 28±4,1 года) с признаками лейкоплакии, эритроплакии, CIN I, II стадии. Всем пациенткам проведены простая и расширенная кольпоскопия, ПЦР-диагностика ВПЧ. В результате обследования у 38 (63,3%) пациенток выявлен ВПЧ, из них 16 тип – у 18, 18 тип – у 15, ассоциация этих генотипов – у 5. При выявлении ВПЧ-ассоциированных состояний, пациенткам была проведена комбинированная терапия неспецифическим противовирусным препаратом (суппозитории с интерфероном-2b) в течение 10 дней и радиоволновым методом с помощью аппарата «Сургитрон». Результаты. После проведенного лечения всем пациенткам повторно была проведена кольпоскопия и ПЦР-диагностика ВПЧ. Эрадикация вируса достигнута у 36 пациенток из 38 (94,7%), кольпоскопическая картина была удовлетворительна у всех женщин, прошедших курс лечения. Особенно следует отметить отсутствие отека тканей, рубцовых изменений шейки матки после проведенного оперативного лечения. Выводы. Комбинированная терапия ВПЧ-ассоциированных состояний с помощью препаратов интерферона и радиоволновой хирургии способствует повышению эффективности лечения патологических изменений шейки матки и заслуживает самого широкого применения.

THE ROLE OF HPV IN CERVICAL PATHOLOGY: WAYS OF SOLVING THE PROBLEM

Y.P. Demidova
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.F. Subkhankulova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Statistics show that almost every second Russian woman (52.7%) has a gynecological disease, 70% of them are STIs. Gynecologic Oncology observed every fifth woman. Such unfavorable situation in gynecology has developed not only in Russia, but throughout the world. Experts explain this situation a bad ecology, low sexual culture of the population, therefore, despite significant achievements in questions studying the etiology, pathogenesis and therapy of malignant tumors of the genital sphere, their number is growing every year. The leading role in the pathogenesis of cervical cancer belongs to the human papilloma virus (HPV). The most frequent oncogene species are 16 and 18 genotypes. High prevalence of this type of virus among the population of the Russian Federation, causes the relevance of measures aimed at the timely diagnosis and treatment of this disease. Aim. Study the condition of the cervix in reproductive age women and to identify the correlation of precancerous diseases with the presence of HPV types 16 and 18. Materials and methods. Surveyed 60 patients 18–42 years (mean age 28±4.1 year) with signs of leukoplakia, erythroplakia, CIN I, II stage. All patients held a simple and extended colposcopy, PCR diagnosis of HPV. In a survey of 38 (63.3%) patients diagnosed with HPV-16 type 18, 18 type – 15, the Association of these genotypes – 5. When detecting HPV-associated conditions, patients were conducted combination therapy with non-specific antiviral drug (suppositories with interferon-2b) for 10 days and radio wave method using the apparatus «Surgitron». Results. After the treatment for all patients was re-done colposcopy and PCR-diagnostics of HPV. Eradication of the virus reached 36 of 38 patients (94.7%), colposcopic picture was satisfactory for all women receiving treatment. Of particular note is the absence of edema, scarring of the cervix after surgical treatment. Conclusion. Combination therapy of HPV-associated conditions with the help of interferon and radiowave surgery improves efficacy of the treatment of pathological changes in the cervix and deserves widest application.

ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВОВ ХРОНИЧЕСКОГО КАНДИДОЗНОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА В ПЕРИОД РАННЕЙ ПОСТМЕНОПАУЗЫ

Ю.А. Бусленко, Е.А. Карпенко, Л.Д. Ластовецкая, Е.А. Дындарь
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Бенюк
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина

Введение. На сегодняшний день во всем мире отмечается неуклонная тенденция к увеличению средней продолжительности жизни. При этом треть населения составляет женский пол, находящийся в состоянии постменопаузы. Уровень заболеваемости хроническим рецидивирующим кандидозным вульвовагинитом (ХРКВВ) среди женщин менопаузального возраста недооценивается. Поэтому особого внимания заслуживают лечебно-профилактические мероприятия с использованием современных лекарственных препаратов. Цель исследования. Снижение частоты рецидивов с ХРКВВ у пациенток в ранней постменопаузе путем использования патогенетически обоснованной терапии. Материалы и методы. Проведено обследование 38 женщин в возрасте 48–58 лет. Все пациентки были обследованы и рандомизированы на три группы. Всем больным проведено общеклинические, цитологические, бактериоскопические и бактериологические методы исследования с видовой идентификацией выделенных штаммов возбудителей, а также кольпоцитологическое, кольпоскопическое исследования. Основную группу составили 13 женщин с диагнозом ХРКВВ, которым в составе комплексной терапии назначался антимикотический препарат Ливарол в суппозиториях интравагинально 10 дней, с последующим применением местно эстриола в свечах 15 дней, а также иммуномодулятор Лавомакс в стандартных дозах 10 таблеток. В группу сравнения были включены 12 больных ХРКВВ, которым проводили противогрибковую терапию препаратом Ливарол в суппозиториях интравагинально 10 дней. Контрольную группу составили 13 гинекологически здоровых женщин. Контроль эффективности терапии оценивали на основании динамики жалоб, клинических симптомах заболевания, эрадикации грибов, по данным микробиологического исследования, через 8–10 дней и 6 мес после окончания терапии. Результаты. С помощью проведенного нами анализа удалось установить факторы риска, вызывающие развитие рецидивов ХРКВВ у женщин в постменопаузе: неадекватное лечение воспалительных заболеваний кишечника и других экстрагенитальных очагов (46%), заместительная терапия эстрогенами, иммуносупрессорами (32%), эндокринопатии (9%) и на их фоне – сахарный диабет II типа (13%). Установлено, что грибы рода *Candida non albicans*, чаще чем *C. albicans* вызывают ХРКВВ в период ранней постменопаузы, обуславливают более тяжелое течение и частоту рецидивов (от 8 эпизодов обострения в год). Отмечено, что спустя 3 дня от начала терапии у больных основной группы наблюдалось улучшение общего состояния, уменьшение клинических симптомов ХРКВВ, а также вагинальных выделений. Анализируя микробный пейзаж влагалища женщин в процессе лечения, мы определили, что нормоценоз у пациенток основной группы был установлен на 10-е сутки в 87% случаев, а спустя 6 мес после лечения – у 98% пациенток. В то же время у женщин группы сравнения бактериологической излеченности удалось достичь у 68% и у 73% случаев – в аналогичные сроки. Отсутствие положительной динамики, спустя 6 мес после монотерапии, в виде дискомфорта отметили 27% больных 2 группы, что потребовало проведения дополнительного курса лечения. Выводы. Считаем, что у женщин на фоне постменопаузальных изменений ХРКВВ является формой осложненного течения вульвовагинит кандидоза и имеет мультифакторный генез, при котором возникают условия для роста и реализации патогенных свойств сапрофитной микрофлоры. Таким образом, комплексное лечение ХРКВВ у пациенток в ранней постменопаузе позволяет снизить клинические симптомы заболевания, ускорить процесс излечения, предупредить эпизод рецидива.

RELAPSE PREVENTION OF CHRONIC VULVOVAGINAL CANDIDIASIS IN THE EARLY POSTMENOPAUSAL PERIOD

J.A. Buslenko, O.A. Karpenko, L.D. Lastovetskaya, E.A. Dundar
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Benuik
Bohomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Introduction. Today all over the world has been a continuous trend of increasing life expectancy. One third of the population is female, in a state of menopause. Incidence of chronic recurrent vulvovaginal candidiasis (CRVC) among women of menopausal age underestimated. Therefore, special attention should be therapeutic and preventive measures using modern medicines. Aim. Reducing the frequency of relapses in patients with CRVC in menopause by using pathogenesis-based therapy. Materials and methods. The study involved 38 women aged 48–58 years. All patients were screened and randomized into three groups. All patients underwent general clinical, cytological, and bacteriological methods

bacterioscopic studies with species identification of isolates of pathogens, as well as colpocytology, colposcopy study. The main group was 13 women diagnosed with CRVC that in the complex therapy administered antifungal preparations Livarol suppositories vaginally 10 days, followed by application of topical estriol candlelight 15 days, as well as an immunomodulator Lavomax standard dose of 10 tablets. The comparison group included 12 patients with CRVC who received antifungal therapy with Livarol suppositories vaginally 10 days. Control group consisted of 13 gynecological healthy women. Monitoring the effectiveness of the treatment was evaluated on the basis of the dynamics of the complaints, the clinical symptoms of the disease, eradication of fungi according to microbiological examination in 8–10 days and 6 months after therapy. Results. Due to our analysis it was possible to establish the risk factors that cause relapses CRVC in postmenopausal women, such as: inadequate treatment of inflammatory bowel disease and other extragenital lesions (46%), estrogen replacement therapy, immunosuppressor's therapy (32%), endocrinopathy (9%) and their background – type II diabetes mellitus (13%). We found that fungi of the genus *Candida non albicans*, more that *C. albicans* causes CRVC in early postmenopausal period, causes severer course and recurrence rate of 8 episodes of exacerbation per year. Noted that after 3 days of therapy in the study group we have seen improvement overall, reducing clinical symptoms of CRVC, as well as vaginal discharge. Analyzing the microbial landscape of the vagina of women in the treatment process, we determined that patients normal amount of microorganisms and their composition was established on the 10th day in 87% of cases, and after 6 months of treatment in 98% of patients. At the same time, comparison of the group of women bacteriological cure rate was achieved in 68% and 73%, in similar terms. Absence of positive dynamics in 6 months after monotherapy noted discomfort in 27% of patients in group 2, which required additional treatment. Conclusion. The effectiveness of the proposed treatment of chronic recurrent vulvovaginal candidiasis in women in the early postmenopausal period compared to standard methods. Shows the use in combined therapy with anti-inflammatory improves the clinical manifestation of the disease and accelerates the healing process.

ПРИМЕНЕНИЕ ОЛАЗОЛЯ ПРИ ПРОЛАПСЕ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Е.В. Маскаева, А.С. Нечайкин

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.С. Нечайкин

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Россия

Введение. Опущение и выпадение женских половых органов – проблема социально-медицинского характера. Пропалс половых органов характеризуется широкой распространенностью заболевания среди пациенток различных возрастов, разноречивостью данных о механизмах развития опущения и возникновения рецидивов, низкой эффективностью предложенных методов лечения, высокой частотой рецидивов, неудовлетворенностью качеством жизни пациенток после проведенного оперативного лечения. Эффективность препарата Олазол при лечении ожоговых ран, трофических язв на фоне варикозного расширения вен позволило использовать данный препарат в гинекологии и включить его в предоперационную подготовку и послеоперационное ведение больных трофическими расстройствами при пролапсе женских половых органов. Цель исследования. Провести анализ эффективности применения Олазоля при трофических расстройствах у больных пролапсом женских половых органов в плане оптимизации предоперационной подготовки данной патологии. Материалы и методы. Обследованы 62 больные с опущением и выпадением женских половых органов. Для лечения использовался аэрозоль Олазол. Стенки влагалища и шейку матки покрывали равномерным слоем аэрозоля 1 раз в сутки. Курс лечения 5–7 процедур до и 5–6 процедур после операции. Оценку состояния кровотока в матке проводили методом вагинальной реографии. Использовали компьютерный реограф «РЕОПРОЦЕССОР», версия 2.2. фирмы «Ультрамед» г. Москва и влагалищный датчик собственной конструкции. После записи и автоматического расчета необходимых параметров кривой проводили оценку количественных и качественных показателей, необходимых для формирования заключения. РВГ-заключение включает характеристику кровотока, тонуса сосудов и венозного оттока. Результаты. При изучении реографических показателей состояния кровотока при пролапсе женских половых органов нами были выявлены следующие изменения. Применение олазоля позволило увеличить пульсовое кровенаполнение справа на 16,30%, слева – на 14,28% (реографический индекс до лечения

справа $0,77 \pm 0,05$, слева $0,78 \pm 0,06$; после лечения справа $0,92 \pm 0,10$, слева $0,91 \pm 0,09$). После использования Олазола периферическое сосудистое сопротивление снизилось справа на $9,96\%$ ($p < 0,05$), слева – на $12,59\%$ ($p < 0,01$) (дикротический индекс до лечения справа $78,33 \pm 2,53\%$, слева $79,23 \pm 2,12\%$; после лечения справа $71,23 \pm 2,03\%$, слева $70,37 \pm 1,97\%$). Включение Олазола в традиционную терапию позволило увеличить кровоток справа на $16,00\%$, слева – на $12,50\%$ (время запаздывания револвны до лечения справа $0,29 \pm 0,03$ с, слева $0,27 \pm 0,02$ с; после лечения справа $0,25 \pm 0,05$ с, слева $0,24 \pm 0,04$ с). Тонус артерий среднего и малого калибра при использовании Олазола увеличился справа на $11,81\%$ ($p < 0,05$), слева – на $21,15\%$ ($p < 0,001$) (отношение длительности анакротической фазы к продолжительности волны до лечения справа $8,88 \pm 0,34\%$, слева $8,09 \pm 0,41\%$; после лечения справа $10,07 \pm 0,38\%$, слева $10,26 \pm 0,28\%$). Применение Олазола позволило снизить венозный тонус справа на $13,05\%$ ($p < 0,05$), слева – на $11,31\%$ ($p < 0,05$) (диастолический индекс до лечения справа $89,91 \pm 3,05\%$, слева $89,54 \pm 2,89\%$; после лечения справа $79,53 \pm 2,51\%$, слева $80,44 \pm 2,84\%$). Венозный отток после использования Олазола улучшился справа на $11,11\%$ ($p < 0,001$), слева – на $15,18\%$ ($p < 0,001$) (время распространения диастолической волны до лечения справа $0,90 \pm 0,02$ с, слева $0,91 \pm 0,03$ с; после лечения справа $0,81 \pm 0,02$ с, слева $0,79 \pm 0,02$ с). Выводы. Включение Олазола в схему лечения позволило улучшить реографические показатели состояния маточного кровотока при пролапсе женских половых органов.

APPLICATION OLAZOL PROLAPSE OF FEMALE GENITAL MUTILATION

E.V. Maskaeva, A.S. Nechayikin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.S. Nechaykin
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Prolapse of female genital – the problem of socio-medical nature. Genital prolapse is characterized by the prevalence of the disease among patients of different ages, contradictory data on the mechanisms of development and ptosis recurrence, low efficiency of the proposed methods of treatment, high rates of relapse, dissatisfaction with the quality of life of patients after surgical treatment. Effectiveness of the drug in the treatment of burn Olazol wounds, trophic ulcers on the background of varicose veins allowed the use of this drug in gynecology and include it in the preoperative preparation and postoperative management of patients with prolapse of trophic disorders of female genital mutilation. **Aim.** To analyze the effectiveness of Olazol trophic disorders in patients with prolapse of female genital mutilation in terms of optimization of preoperative preparation of this pathology. **Materials and methods.** The study included 62 patients with prolapse of female genital mutilation. Used for the treatment of aerosol Olazol. The walls of the vagina and cervix was coated evenly aerosol once a day one. Treatment procedures to 5–7 and 5–6 treatments after surgery. Assessment of blood flow in the uterus was performed by vaginal reography. Used computer rheographs “REOPROTESSOR”, version 2.2. firm “Ultrasound” Moscow and vaginal probe of their own design. After recording and automatic calculation of the required parameters of the curve evaluated quantitative and qualitative indicators for forming an opinion. EGR-conclusion includes profiles of blood flow, vascular tone and venous outflow. **Results.** When studying reographic indicators of blood flow in the female genital organs prolapse we have identified the following changes. Application Olazol allowed to increase the pulse blood filling the right to 16.30% , on the left – to 14.28% (rheographic index before treatment right 0.77 ± 0.05 left 0.78 ± 0.06 ; 0.92 ± 0.10 right after treatment, left 0.91 ± 0.09). After using olazol peripheral vascular resistance decreased by 9.96% to the right ($p < 0.05$), left – to 12.59% ($p < 0.01$) (dicrotic index before treatment $78.33 \pm 2.53\%$ right, left $79.23 \pm 2.12\%$ after treatment, the right $71.23 \pm 2.03\%$ left $70.37 \pm 1.97\%$). Olazol inclusion in traditional therapy allowed to increase blood flow to the right to 16.00% left – 12.50% (reovolvny lag time before treatment with the right, left 0.24 ± 0.04 s). Tone of the arteries of small and medium caliber using olazol increased right at 11.81% ($p < 0.05$), on the left – to 21.15% ($p < 0.001$) (ratio of the duration to the duration of the phase anakroticheskoy wave treatment to the right $8.88 \pm 0.34\%$ left $8.09 \pm 0.41\%$ Right after treatment $10.07 \pm 0.38\%$ left $10.26 \pm 0.28\%$). Application olazol allowed to reduce venous tone right by 13.05% ($p < 0.05$), left – to 11.31% ($p < 0.05$) (diastolic index before treatment $89.91 \pm 3.05\%$ right, left $89.54 \pm 2.89\%$, right after the treatment $79.53 \pm 2.51\%$ left $80.44 \pm 2.84\%$). Venous outflow after use olazol improved right at 11.11% ($p < 0.001$), left – to 15.18% ($p < 0.001$) (diastolic wave propagation time before treatment

with 0.90 ± 0.02 right, left to 0.91 ± 0.03 , after 0.81 ± 0.02 right treatment with, from left to 0.79 ± 0.02). **Conclusion.** Olazol inclusion in the treatment regimen has improved the status indicators rheographic uterine blood flow prolapse of female genital mutilation.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

Е.А. Салтовская, З.В. Хачатрян

Научный руководитель – к.м.н. Н.А. Шевченко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В последнее время отмечается рост заболеваемости эндометриозом среди женщин репродуктивного возраста, а также наблюдается тенденция к прогрессированию и рецидивам данного заболевания, поэтому актуальной становится проблема поиска эффективных способов лечения эндометриоза. Цель исследования. Оценить эффективность комбинированной терапии эндометриоза у пациенток позднего репродуктивного периода. **Материалы и методы.** За период 2013 г. в ГКБ №31 были обследованы и пролечены 39 пациенток в возрасте от 39 до 44 лет с эндометриозом тела матки. Пациенткам на дооперационном этапе были выполнены все методы гинекологической диагностики. Контролем качества лечения служили УЗИ и гистероскопический методы исследования. **Результаты.** Эффективность лечения оценивалась в течение 6 месяцев. Отмечался регресс жалоб у пациенток 1 группы в результате монотерапии препаратом «Визанна». Комбинированная терапия препаратом «Визанна» совместно с тотальной резекцией эндометрия у пациенток 2 группы оказалась эффективнее, по сравнению с монотерапией препаратом «Визанна». **Выводы.** Пациенткам позднего репродуктивного возраста, выполнившим детородную функцию, наиболее эффективным методом лечения эндометриоза тела матки считать комбинированное лечение препаратом «Визанна» совместно с тотальной резекцией эндометрия.

ASSESSMENT OF THE EFFICACY OF COMBINED TREATMENT FOR ENDOMETRIOSIS

E.A. Saltovskaya, Z.V. Khachatryan

Scientific Advisor – CandMedSci, N.A. Shevchenko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. An increase in the morbidity with endometriosis among women at reproductive age and a tendency of the development and recurrence of this illness have been observed recently so the problem of the research of effective methods of treatment for endometriosis is becoming actual. **Aim.** To assess the efficacy of the combined treatment for endometriosis of women at the late reproductive age. **Materials and methods.** 39 patients with endometriosis of the body of uterus at the age range from 39 to 44 years old were examined and cured in the City Clinical Hospital №31 during the year of 2013. All the methods of the gynecologic diagnostics were used to examine the patients in the presurgical stage. Ultrasound and hysteroscopy were used to control the quality of the treatment. **Results.** The efficacy of the treatment was assessed during 6 months. Regression of complaints of the patients of the 1st group was observed as a result of the monotherapy with Visanne. The therapy with Visanne combined with the total resection of the endometriosis of the patients of the 2nd group turned out to be more efficient compared to the monotherapy with Visanne. **Conclusion.** The most efficient method of treatment for endometriosis of the body of uterus of patient at the late reproductive age who has performed their childbearing function is considered the treatment with Visanne combined with the total resection of the endometriosis.

КОРРЕКЦИЯ СОСТОЯНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНЕ В6 ПРИ ЮВЕНИЛЬНОЙ ДИСМНОРЕЕ

М.Д. Норалиева

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.А. Якубова

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Дисменорея представляет собой циклично повторяющийся полиэтиологический нейроэндокринный синдром, который встречается у 31–52% девушек, при этом у части из них эта патология приводит не только к потере трудоспособности, но и к изменению

психосоматического статуса. В публикациях ряда исследователей дисменорея перечислена как одно из многих проявлений дисморфизма соединительной ткани (ДСТ), в основе которого лежат чаще всего врожденный или приобретенный длительный дефицит внутриклеточного магния, который сопровождается нарушением структуры волокнистых компонентов (коллагена). Цель исследования. Изучение влияния лечебного воздействия препарата магне В6 на функциональное состояние соединительной ткани. Материалы и методы. Обследованы 64 пациенток, предъявляющих жалобы на болезненные менструации. Все девушки были в возрасте 13–17 лет с проявлениями ДСТ и без таковых. Признаки ДСТ выявлены с применением балльной шкалы Яковлева В.М. Контрольную группу составили 25 девушек с нормальными менструациями. В 1-ю группу входили 30 девушек, у которых была выявлена умеренно-выраженная ДСТ (от 10 до 16 баллов). Во 2-ю группу вошли 34 девушки без клинических признаков ДСТ. Степень тяжести дисменореи выявлялась путем субъективной оценки болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале боли. Группы были разделены на подгруппы в зависимости от степени тяжести дисменореи. Состояние соединительной ткани изучали по определению суточной экскреции метаболитов соединительной ткани – оксипролина в суточной моче. Для коррекции состояния соединительной ткани пациенткам обеих групп назначали Магне В6 (фирма «Санofi–Винтроп Индастри», Франция), который является оптимальной комбинацией магния и витамина В6. Препарат назначали по 100 мг (1 таблетка) 3 раза в день во вторую фазу менструального цикла в течение 15 дней; курс лечения составлял 3 месяца. Статистическая обработка и проверка результатов была основана на определении равенства математических ожиданий случайных величин посредством оценки критерия Стьюдента. В группе девушек с дисменореей и явлениями ДСТ выявлено уменьшение содержания магния в плазме от $0,7 \pm 0,2$ до $0,5 \pm 0,2$ мкг/л ($p < 0,05$), тогда как во второй группе содержание магния оставалась в пределах нормальных значений от $0,9 \pm 0,2$ до $0,7 \pm 0,1$ мкг/л ($p < 0,05$). Что касается содержания оксипролина в моче, то заметно его увеличение в 1-ой группе девушек в зависимости от степени тяжести дисменореи, а во 2-ой группе этот показатель оставался в пределах допустимых концентраций. Уровень оксипролина в моче до лечения составил $47,96 \pm 15,37$ мкг/мл, после лечения – $21,63 \pm 3,1$ мкг/мл даже у девушек с дисменореей тяжелой степени. Результаты. Выявлена прямая сильная коррелятивная связь между показателями оксипролина в моче и содержанием магния в сыворотке крови у девушек с ювенильной дисменореей и наличием признаков ДСТ, которая составила $r = 0,8$ и усиливалась в зависимости от степени тяжести дисменореи. После лечения снижалась и тяжесть дисменореи, с тяжелой степенью дисменореи не было ($p < 0,05$), а с 0 степенью тяжести зарегистрированы 9 (26,4%). Среди пациенток с ДСТ (1-я группа) после приема Магне В6 выявлено уменьшение числа девушек с этой патологией на 26,7%, процент девушек со среднетяжелой дисменореей после лечения Магне В6 уменьшился на 27,2%, процент пациенток с 0 степенью был меньше (26,6%) чем во 2-ой группе, что отражалось и на содержании оксипролина в моче ($28,7 \pm 7,52$ мкг/мл). Выводы. Таким образом, главной задачей медикаментозной терапии, направленной на укрепление соединительной ткани, являются восполнение дефицита различных компонентов, участвующих в процессе синтеза коллагена, коррекция метаболических нарушений, стимуляция коллагенообразования и стабилизация гликозаминогликанов, которая решается назначением препарата Магний В6 во второй фазе менструального цикла.

CORRECTION OF CONNECTIVE TISSUE APPLICATION MAGNE B6 IN JUVENILE DYSMENORRHEA

M.D. Noralieva

Scientific Advisor – CandMedSci O.A. Yakubova

Introduction. Dysmenorrhea is a cyclically repeating polietiological neuroendocrine syndrome, which occurs in 31–52% of girls, while some of them have this pathology leads not only to disability, but also to a change in psychosomatic. In the publications of several researchers dysmenorrhea is listed as one of many manifestations of connective tissue dysmorphism (DCT), which is based, most often, congenital or acquired long intracellular magnesium deficiency, which is accompanied by disruption of the structure of fibrous components (collagen). Aim. To study the effect of the therapeutic effects of the drug Magne B6 on the functional state of the connective tissue. Materials and methods. The study included 64 patients who complained of painful menstruation. All the girls were aged 13–17

years with and without DCT manifestations thereof. DCT identified using a point scale Yakovlev V.M The control group consisted of 25 women with normal menstrual periods. In group 1 consisted of 30 girls who have been identified moderately expressed DCT (from 10 to 16 points). In group 2 comprised 34 women without clinical signs of DCT. The severity of dysmenorrhea was revealed by the subjective assessment of pain on a visual analog pain scale. The groups were divided into subgroups depending on the severity of dysmenorrhea. State of the connective tissue was studied to determine the daily excretion of metabolites of connective tissue – in daily urine hydroxyproline. For correction of the connective tissue to patients in both groups administered Magne B6 (company “Sanofi–Winthrop Industry”, France), which is the optimal combination of magnesium and vitamin B6. The drug was administered with 100 mg (1 tablet) 3 times a day, during the second phase of the menstrual cycle of 15 days, the treatment was 3 days of the month. Statistical processing and verification of the results was based on the definition of equality expectations of random variables by assessing Student’s test. In the group of women with dysmenorrhea and DCT phenomena observed decrease in the magnesium content of plasma from 0.7 ± 0.2 to 0.5 ± 0.2 mg/l ($p < 0.05$), while the second group remains in the magnesium content within the normal range from 0.9 ± 0.2 to 0.7 ± 0.1 mg/l ($p < 0.05$). As for the content of hydroxyproline in urine, it is noticeable increase in the first group of girls, depending on the severity of dysmenorrhea, and in the second group, it remained within the permissible concentration. Hydroxyproline levels in the urine before treatment was 47.96 ± 15.37 mg/ml, after treatment – 21.63 ± 3.1 mg/ml even in girls with severe dysmenorrhea. Results. A direct strong correlative relationship between measures of hydroxyproline in urine and magnesium content in the blood serum of women with dysmenorrhea and the presence of juvenile traits DCT that was $p = 0.8$ and strengthened depending on the severity of dysmenorrhea. Decreased after treatment and the severity of dysmenorrhea. With severe dysmenorrhea was not ($p < 0.05$), and from 0 severity registered 9 (26.4%). Among patients with DCT (group 1) after receiving the Magne B6 showed a decrease of the number of girls with this disease by 26.7%, the percentage of women with moderate dysmenorrhea Magne B6 after treatment decreased by 27.2%, the percentage of patients with 0 degree was less (26.6%) than in the second group, which was reflected on the content of hydroxyproline in urine 28.7 ± 7.52 g/ml. Conclusion. Thus, the main goal of drug therapy to strengthen connective tissue, are filling the deficit of the various components involved in the synthesis of collagen, the correction of metabolic disorders, stimulation of collagen formation and stabilization of glycosaminoglycans, which is solved by the appointment of the drug Magne B6 in second phase of the menstrual cycle.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ СКЛЕРОАТРОФИЧЕСКОГО ЛИХЕНА ВУЛЬВЫ У ДЕВОЧЕК М.В. Агаршева

Научный руководитель – к.м.н. И.В. Караченцова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Во всем мире отмечается рост числа больных с дистрофическими заболеваниями вульвы. Если раньше эта патология встречалась, главным образом, у женщин климактерического и постменопаузального возраста, то в настоящее время склероатрофический лихен вульвы все чаще диагностируется у детей. Пик дебюта САЛВ у девочек приходится на препубертатный возраст. Однако заболевание может возникать как в нейтральном (до 7 лет), так и в препубертатном и пубертатном периодах полового развития. Мнение различных авторов о прогнозе данного заболевания у девочек неоднозначно. В настоящее время нет точных данных относительно длительного прогноза САЛВ у детей. Однако отсутствие единого протокола лечения, развитие осложнений САЛВ в виде склероза и атрофии клитора и малых половых губ, дизурии, вульводинии, психосексуальных нарушений, а также возможность малигнизации делают эту проблему актуальной. Цель исследования. Оценка отдаленных результатов лечения склероатрофического лихена вульвы у девочек в зависимости от длительности течения заболевания, возраста постановки диагноза и начала комплексной терапии. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 62 историй болезни девочек с САЛВ, которые наблюдались в течение 2–7 лет в гинекологическом отделении РДКБ. Возраст пациенток составил от 3 до 17 лет. Все исследуемые были разделены на 2 группы по периодам полового развития. В первую группу вошли 42 пациентки, находящиеся в нейтральном периоде полового развития (3–7 лет), во

вторую группу – 20 девочек препубертатного и пубертатного периодов (8–17 лет). Результаты лечения САЛВ у девочек оценивались по следующим критериям: клиническое выздоровление – полное исчезновение всех проявлений заболевания; улучшение состояния – стойкое исчезновение зуда, воспалительных явлений, эпителизация эрозий, трещин, уменьшение депигментации, атрофии; без эффекта – отсутствие динамики со стороны кожных проявлений заболевания. Клиническая эффективность лечения зависела от формы САЛВ, длительности заболевания и своевременности постановки диагноза. Результаты. Индивидуальный анализ отдаленных результатов лечения показал, что у 25 пациенток первой группы (59%) произошло разрешение очагов САЛВ с наступлением препубертатного периода. У 17 девочек первой группы (41%) в препубертатном периоде наблюдалось улучшение состояния, которое проявлялось в отсутствии зуда, уменьшении очагов депигментации, восстановлении эластичности тканей вульвы. После наступления менархе очаги САЛВ регрессировали у 64% девочек. Так как у 41% пациенток наблюдались косметические дефекты в виде сглаженности кожной складки в области клитора, атрофии малых половых губ, эффективность лечения мы оценили как «улучшение состояния». Что касается пациенток второй группы, то результаты распределились следующим образом. Только у 1 пациентки (5%) наблюдалось полное разрешение очагов САЛВ с наступлением менархе. У 43% наблюдалось «улучшение состояния» заболевания с развитием необратимых осложнений САЛВ в виде очагов депигментации, склероза и атрофии клитора и малых половых губ. Большинство пациенток второй группы (53%) давали частые рецидивы заболевания, проявляющиеся в появлении зуда, болезненности в области вульвы и перинальных складок, дисурии, трещин в области передней и задней спаек, ануса, оцениваемые нами как «отсутствие эффекта». Выводы. Выявлены особенности клинического течения САЛВ у девочек в зависимости от возраста пациенток и длительности заболевания. Чем в более раннем возрасте диагностирован САЛВ и выбрана правильная тактика лечения, тем более легкое течение имеет заболевание и более благоприятен прогноз, вплоть до полного излечения. САЛВ, дебютирующий в более позднем возрасте либо при поздней диагностике и длительном течении данного заболевания без проведения комплексной терапии, тяжелее поддается лечению и имеет характер хронического с высокой частотой развития осложнений в виде очагов депигментации, склероза и атрофии клитора и малых половых губ.

LONG-TERM RESULTS OF TREATMENT OF VULVAR LICHEN SCLEROSUS IN CHILDREN

M.V. Agarsheva

Scientific Advisor – CandMedSci I.V. Karachentsova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Worldwide, there is increasing number of patients with degenerative diseases of the vulva. If earlier this pathology occurs mainly in women of menopausal and post-menopausal age, currently vulvar lichen sclerosus (VLS) is increasingly diagnosed in children. Peak debut VLS girls accounted for prepubescent. However, the disease can occur in neutral (up to 7 years), and in prepubertal and pubertal periods of sexual development. The opinions of various authors on the prognosis of the disease in girls ambiguous. Most researchers believe that there is currently no accurate data on long-term prognosis in children VLS. However, the lack of a single treatment protocol, development of complications in the form of VLS sclerosis and atrophy of the clitoris and the labia minora, dysuria, vulvodinia, psychosexual disorders, as well as the possibility of malignancy make this problem to date. Aim. To evaluate long-term results of treatment of vulvar lichen sclerosus in girls depending on the duration of the disease, age of diagnosis and the start of adjuvant therapy. Materials and methods. A retrospective analysis of case histories of 62 girls with VLS, who were followed for 2–7 years in the gynecological department of our hospital. Age of the patients ranged from 3 to 17 years. All subjects were divided into 2 groups according to periods of sexual development. The first group included 42 patients who are in a neutral period of sexual development (3–7 years), the second group – 20 prepubescent and pubescent girls periods (8–17 years). Results of treatment VLS girls were evaluated on the following criteria: clinical recovery – complete disappearance of all evidence of disease; improvement – a persistent disappearance of itching, inflammation, epithelialization erosions, fissures, reducing depigmentation, atrophy, with no effect – no changes from the cutaneous manifestations of the disease. Clinical efficacy of treatment depended on the form of VLS, disease duration and timeliness

of diagnosis. Results. Individual analysis of the long-term results showed that 25 of the first group (59%) experienced resolution of lesions with the onset of VLS prepubertal period. In the first group of 17 girls (41%) was observed in prepubertal improvement, which manifested itself in the absence of itching, reducing outbreaks depigmentation restoring tissue elasticity vulva. After menarche pockets VLS regressed in 64% of girls. Since 41% of them experienced cosmetic defects such as smoothness of skin folds in the clitoris, labia minora atrophy, we evaluated the efficacy of treatment as “improvement”. With regard to the second group of patients, the results were as follows. Only 1 patient (5%) showed complete resolution of lesions with the onset of menarche VLS. In 43% there was “improvement” of the disease with the development of irreversible complications VLS as pockets of depigmentation, multiple sclerosis and atrophy of the clitoris and the labia minora. Most patients of the second group (53%) gave frequent relapses, manifested in the appearance of itching, soreness of the vulva and perianal folds, dysuria, cracks in the front and rear adhesions, anus, estimated by us as “no effect”. Conclusion. Peculiarities of the clinical course of VLS in girls depending on the age of patients and duration of the disease. Than at an earlier age and diagnosed VLS selected the correct treatment strategy, especially for lung disease and has a more favorable prognosis, up to a complete cure. VLS, debuting later in life or for late diagnosis and long-term course of the disease without adjuvant therapy, is difficult to treat and has a chronic character with a high incidence of complications such as foci of depigmentation, multiple sclerosis and atrophy of the clitoris and the labia minora.

КРИТЕРИИ И СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

С.В. Гудцева, Г.А. Хуснутдинова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.И. Габидуллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. До настоящего времени внематочная беременность занимает второе место в структуре острых гинекологических заболеваний и первое – среди нозологических форм, сопровождающихся внутрибрюшным кровотечением. Несмотря на значительный прогресс за последние 20–30 лет, проблема диагностики и лечения внематочной беременности остается по-прежнему актуальной. Особенно это касается больных с ранними сроками прогрессирующей трубной беременности без четкой клинической картины заболевания. Цель исследования. Установить диагностические критерии внематочной беременности. Материалы и методы. Ретроспективный анализ 390 историй болезней пациенток с внематочной беременностью. Методы исследования включали общеклинические, лабораторные, эхографические, морфологические, эндоскопические и статистические. Результаты. Принятый на современном этапе алгоритм диагностики внематочной беременности, включающий определение бета-субъединицы хорионического гонадотропина (бета-ХГЧ) и трансвагинального ультразвукового исследования (ТВУЗИ), позволил достаточно быстро верифицировать диагноз у 358 пациенток (91,8%). Однако у 32 (8,2%) женщин, поступивших с подозрением на внематочную беременность, диагностика была затруднена. Выявлено, что в 71,9% причинами выжидательной тактики явились интерстициальная локализация и прогрессирующая трубная беременность. При внематочной беременности до 4 недель (задержка менструации до 10–14 дней) критериями правильной постановки диагноза является прирост бета-субъединицы хорионического гонадотропина в динамике. Проведение лапароскопии в этот период не имеет высокой диагностической ценности. При сроке внематочной беременности 4–5 недель (задержка менструации более 14 дней) повышается информативность ультразвукового исследования, причем не только трансвагинального ультразвукового исследования, но и трансабдоминального. Поскольку при локализации в истмическом, ампулярном отделах труб плодное яйцо при трансвагинальном ультразвуковом исследовании визуализируется не всегда, повышается значимость лапароскопии до 97,4%. К этому сроку большинство пациенток имеют жалобы на боли в животе и/или кровянистые выделения. Выводы. Выявлено, что в 71,9% причинами выжидательной тактики явились интерстициальная локализация эктопической беременности и прогрессирующая трубная беременность. При внематочной беременности до 4-х недель (задержка менструации до 10–14 дней) при отсутствии жалоб пациенток критериями госпитализации является прирост бета-субъединицы ХГЧ в динамике. При задержке менструации более 14 дней достаточно определения положительного значения бета-

субъединицы ХГЧ в сыворотке крови, либо положительного мочевого теста на беременность. Лапароскопия у больных на этих сроках и/или при ХГЧ более 2000 МЕ/л позволяет уточнить диагноз и провести органосохраняющее малотравматичное вмешательство.

CRITERIAS AND THE COMPLEXITY OF DIAGNOSIS OF ECTOPIC PREGNANCY

S.V. Gudtseva, G.A. Khusnutdinova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. R.I. Gabidullina
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Hitherto, ectopic pregnancy is the second in the structure of acute gynecological diseases and is the first of nosological entities that are accompanied by intraabdominal bleeding. Despite considerable progress over the last 30 years, the problem of diagnosis and treatment of ectopic pregnancy is still actual. This problem relates for patients with early deadlines progressing tubal pregnancy without clear clinical picture of the disease. Aim. Definition of diagnostic criterias for ectopic pregnancy. Materials and methods. A retrospective analysis of 390 case histories of patients with ectopic pregnancy. Clinical, laboratory, sonographic, morphologic, endoscopic and statistics research methods has been used. Results. Adopted at the present stage of ectopic pregnancy diagnostic algorithm comprising determining the beta-subunit of human chorionic gonadotropin (beta-CGH) and transvaginal ultrasound (TVUZI) will quickly verify the diagnosis in 358 patients (91.8%). However, in 32 (8.2%) women admitted with suspected ectopic pregnancy diagnosis was difficult. Revealed that 71.9% of the reasons delaying tactics were localized and progressive interstitial tubal pregnancy. In ectopic pregnancy, up to 4 weeks (delayed menstruation up to 10–14 days) criteria correct diagnosis is the increase in beta-subunit of human chorionic gonadotropin in the dynamics. Laparoscopy in this period does not have a high diagnostic value. When the term ectopic pregnancy from 4 to 5 weeks (delayed menstruation for more than 14 days) increased informativeness ultrasound diagnostic, not only transvaginal ultrasound, but also transabdominal. Since the localization isthmic, ampullar departments pipes ovum with transvaginal ultrasound is not always rendered, increases the importance of laparoscopy to 97.4%. By this time, most patients complain of abdominal pain and/or spotting. Conclusion. Revealed that 71.9% of the reasons delaying tactics were interstitial localization and progressive ectopic pregnancy tubal pregnancy. In ectopic pregnancy, up to 4 weeks (delayed menstruation up to 10–14 days) in the absence of complaints of patients is the increase in admission criteria beta-subunit of CGH in the dynamics. If you delay menstruation more than 14 days is enough to determine the positive values of beta-subunit of CGH in the blood serum or a positive urine pregnancy test.

ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ

М.Д. Норалиева
Научные руководители – д.м.н., доц. Д.Б. Асранкулова, к.м.н., доц. Ф.Ж. Насирова
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. По данным объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу на 2009 г, в мире инфицировано более 40 млн человек, из них умерли 3 млн человек, в том числе 500 тыс. детей. Согласно приказу Минздрава Республики Узбекистан №80 от 2012 г. «О мерах по профилактике передачи ВИЧ от матери к ребенку в родовспомогательных учреждениях системы Министерства здравоохранения», предупреждение передачи ВИЧ от матери к ребенку рекомендуется с 14 недель беременности. Цель исследования. Изучить эффективность профилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции. Материалы и методы. Проведен анализ данных, полученных у 74 женщин с ВИЧ-инфекцией, родоразрешившихся в Андижанском областном перинатальном центре. Беременные находились на учете в СПИД-центре, наблюдались акушером-гинекологом и инфекционистом. Проводилось повторное медицинское и социальное консультирование. Результаты. Всем ВИЧ-инфицированным рекомендовалась профилактика передачи ВИЧ от матери к ребенку: 1 этап профилактики – во время беременности и родов – АРВ-профилактика, 2 этап профилактики – во время родов – плановое кесарево сечение, 3 этап профилактики – АРВ-профилактика у новорожденного. Все беременные были разделены на 2 группы: 55 женщин 1-й (основной) группы получала

АРВ-профилактику вертикальной передачи ВИЧ-инфекции с 14 недель беременности, 19 беременных 2-й (сравнительной) группы АРВ-профилактику не проводили либо из-за позднего обращения за медицинской помощью, либо в связи с их отказом от профилактики. У всех наблюдаемых родились 74 детей. Новорожденным АРВ назначали с 8-го часа жизни: Зидовудин перорально х 2 раза в сутки в течение 7 сут, ламивудин 2 мг/кг х 2 раза в сут перорально в течение 7 сут, неврирапин 2 мг/кг однократно. Родоразрешение путем кесарева сечения применялось у 75% женщин 1-й группы, и у 3,6% – 2-й группы, причем кесарево сечение в этой группе проводилось по экстренным показаниям в 100% случаев. Выводы. Процент передачи ВИЧ от матери ребенку напрямую связан с качеством проведения профилактики. При трехэтапном проведении профилактики частота передачи ВИЧ ребенку составила 2,6% в группе женщин, которые не получили АРВ во время беременности, но получившие профилактику только в родах, а также при проведении профилактики ребенку после родов частота передачи ВИЧ составила 16,4%. Практически у всех беременных с ВИЧ-инфекцией установлена ФПН, проявляющаяся эхокартиной внутриутробного инфицирования (54,3%), гипотрофией плода (47,8%).

PREVENTION OF HIV TRANSMISSION FROM MOTHER TO CHILD

M.D. Noralieva
Scientific Advisors – DMedSci, Assoc. Prof. D.B. Asrankulova,
CandMedSci, Assoc. Prof. F.J. Nasirova
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. According to the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS in 2009, the world's infected more than 40 million people, of which 3 million people died, including 500 thousand children. According to the order of Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan № 80 dated 2012. "Measures for the prevention of HIV transmission from mother to child in maternity institutions of the Ministry of Health," preventing the transmission of HIV from mother to child is recommended c 14 weeks of pregnancy. Aim. The purpose of our study was to examine the effectiveness of the prevention of perinatal HIV transmission. Materials and methods. The analysis of data obtained from 74 women with HIV infection, permitted to the genus in the Andijan regional perinatal center. Pregnant women were registered in the AIDS Center, observed obstetrician and infectious diseases. Conduct a second medical and social counseling. Results. All HIV-positive was recommended prevention of HIV transmission from mother to child: 1 prevention stage – during pregnancy and childbirth – ARV prophylaxis, 2 stage prevention – during childbirth-elective caesarean sections, 3 step-prevention ARV prophylaxis in the newborn. All pregnant women were divided into two groups: 55 women in group 1 (core) group received antiretroviral prevention of vertical transmission of HIV from 14 weeks of pregnancy, 19 pregnant 2nd (comparative) of ARV prophylaxis is carried out either because of late application for medical care, or in connection with their rejection of prevention. All of the observed 74 children were born. Newborn PRA assigned to the 8th hour of life: Zidovudine oral x 2 times a day for 7 days, lamivudine 2 mg/kg x 2 times a day orally for 7 days, NVP 2 mg/kg dose. Cesarean delivery was used in 75% of women in group 1, and 3.6% – in group 2, and c-section in this group was conducted by emergency indications in 100% of cases. Conclusion. The percentage of HIV transmission from mother to child is directly related to the quality of prevention. When carrying out a three-stage prevention of HIV transmission rate was 2.6%, in the group of women who did not receive ARVs during pregnancy, but only received prophylaxis during labor, as well as prevention activities to the child after birth rate of HIV transmission was 16.4%. Almost all pregnant women with HIV infection set fitoplatent insufficiency manifested by data of ultrasound of the intrauterine infection (54.3%), fetal malnutrition (47.8%).

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕСПЛОДИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

А.В. Карпучок
Научный руководитель – к.м.н., доц. Ц.С. Николаевна
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Эндометриоз относится к числу наиболее распространенных причин женского бесплодия, обнаруживаясь у 20–48% инфертильных пациенток. В связи с тем, что этиология и патогенез данного

заболевания выяснены недостаточно, применяемые схемы лечения не всегда обеспечивают длительный эффект, а основной нерешенной проблемой являются рецидивы эндометриоза. Цель исследования. Оптимизация тактики ведения пациенток, страдающих бесплодием, обусловленным генитальным эндометриозом. Материалы и методы. Для решения поставленных задач был проведен ретроспективный анализ 80 историй болезни пациенток, страдающих бесплодием, обусловленным генитальным эндометриозом. Основная группа включала 40 пациенток репродуктивного возраста, которым проводилась оперативная лапароскопия. Группа сравнения включала 40 пациенток репродуктивного возраста, которым проводилась программа экстракорпорального оплодотворения. Статистическая обработка данных проводилась непараметрическими методами с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 2003» и «AtteStat». Достоверными считались различия при уровне значимости $p < 0,05$. Результаты. Оперативная лапароскопия с последующим применением индукторов овуляции оказывается эффективным методом лечения бесплодия при относительно легких проявлениях перитонеального и яичникового эндометриоза. При перитонеальном эндометриозе III–IV стадий и двусторонних эндометриоидных кистах яичников хирургическое лечение целесообразно проводить в целях подготовки к ЭКО, которое необходимо начинать как можно раньше после выполненной операции. Эффективность ЭКО при перитонеальном эндометриозе III–IV стадий и двусторонних эндометриоидных кистах яичников относительно низкая. Выводы. Эндометриоз в силу многофакторности, быстрого прогрессирования и выраженного спаечного процесса дает глубокие нарушения репродуктивного здоровья. В связи с этим необходим индивидуальный подход, основанный на как можно раннем начале терапии, а также оптимизации выбора тактики лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и манифестации его клинических проявлений.

SOLUTIONS OF AN ENDOMETRIOSIS INFERTILITY PROBLEM

A.V. Karputchyok

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. T.S. Nicolaevna
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Introduction. Endometriosis is among the most common causes of female infertility, being found in 20–48% of the infertile patients. Because an etiology and pathogenesis this disease are found out insufficiently, applied schemes of treatment not always provide long effect. And the main unresolved problem is endometriosis recurrence. Aim. The tactics optimization of maintaining the patients having infertility caused by genital endometriosis. Materials and methods. For the solution of objectives the retrospective analysis of 80 clinical records of the patients having infertility caused by genital endometriosis was carried out. The main group included 40 patients of reproductive age by which the operational laparoscopy was carried out. The group of comparison included 40 patients of reproductive age by which the program of extracorporeal fertilization was carried out. Statistical data processing was carried out by nonparametric methods with use of a package of the applied programs “Microsoft Excel 2003” and “AtteStat”. Reliable distinctions were considered at $p < 0.05$. Results. The operational laparoscopy with the subsequent use of an ovulation inductors appears an effective method of treatment of infertility at rather easy manifestations of endometriosis. At III–IV stages peritoneal endometriosis and ovarian bilateral endometrial cysts it is expedient to carry out surgical treatment as the preparation for extracorporeal fertilization which needs to be begun as soon as possible after the executed operation. The efficiency of extracorporeal fertilization at III–IV stages peritoneal endometriosis and ovarian bilateral endometrial cysts is rather low. Conclusion. Endometriosis owing to the fast progressing and the expressed adhesive process gives deep violations of reproductive health. In this regard the individual approach based on early beginning of therapy, and also optimization of a choice of the treatment tactics depending on features of a disease course and demonstration of its clinical manifestations.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ДИФЕРЕЛИН (ТРИПТОРЕЛИН) В ЛЕЧЕНИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА У ДЕВОЧЕК

А.П. Данилова

Научный руководитель – к.м.н. И.В. Караченцова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Преждевременное половое развитие (ППР) – это симптомокомплекс, характеризующийся появлением вторичных половых признаков у девочек до 7–8 лет. ППР составляет 2,5–3% от всей детской гинекологической патологии. У 90% девочек полная форма ППР обусловлена патологией ЦНС, в том числе на фоне объемных образований головного мозга. ППР приводит к нарушению темпов формирования репродуктивной системы и ухудшению ростового прогноза, в связи с чем актуально изучение влияния препарата Диферелин (трипторелин) на течение преждевременного полового созревания центрального генеза у девочек. Цель исследования. Изучение влияния препарата Диферелин (трипторелин) на течение синдрома преждевременного полового созревания центрального генеза у девочек. Материалы и методы. На базе отделения гинекологии РДКБ в период с февраля 2000 г. по февраль 2014 г. наблюдались 24 пациентки с синдромом преждевременного полового развития (ППР) центрального генеза. Возраст обследуемых на момент первичного обращения составил от 5 месяцев до 8 лет (средний возраст на момент начала терапии Диферелином 4 года и 2 месяца). По данным УЗИ малого таза, у 24 больных (100%) в яичниках были обнаружены созревающие фолликулы. При оценке степени физического и полового созревания по Таннеру у 12 больных (50%) отмечалось пубархе: у 4 – Pb2, у 5 – Pb3, у 3 – Pb4. Телархе отмечалось у 20 пациенток (83%), у 10 из них – изолированное: у 10 – Ma2, у 5 – Ma1, у 3 – Ma3, у 2 – Ma4. Менархе наблюдалось у 8 пациенток (33%), у 3 больных – с гипоталамической гамартомой в возрасте от 5–12 месяцев, у 2 больных – в 4–5 лет, у 3 пациенток – в 6–8 лет. Костный возраст на момент исследования опережал паспортный на 2–2,5 года у 24 больных (100%). У всех обследуемых было выявлено повышение концентраций гонадотропных гормонов (ЛГ, ФСГ) и эстрадиола. Максимальное повышение гонадотропинов было отмечено у пациентки с гипоталамической гамартомой в возрасте 6 лет уровень ЛГ составил 45 мЕд/мл, ФСГ – 52,7 мЕд/мл, эстрадиол – 2,79 пмоль/л. Все пациентки получали терапию Диферелином (трипторелином) в дозировке 3,75 мг 1 раз в 28 дней до периода, когда костный возраст сравняется с паспортным (до 11 лет). Также всем пациенткам проводилось МРТ головного мозга, по результатам которого были выявлены 14 больных (58%) с наличием гипоталамической гамартмы, размер которой составил 2–9 мм. Эта группа дополнительно оценивалась по изменениям размера опухоли в течение терапии препаратом. Результаты. Результаты терапии оценивались через 6–12 месяцев применения препарата. Однако уже через 3 недели произошла нормализация гонадотропинов. Через 6 месяцев у 24 пациенток (100%) при УЗИ малого таза визуализировались только примордиальные фолликулы размером до 3–4 мм, уменьшился объем гонад, и исчезли менструации. Спустя 12 месяцев, по данным УЗИ молочных желез, объем железистой ткани уменьшился у 19 пациенток (80%), только жировая ткань визуализировалась у 5 больных (20%). Также через 12 месяцев у пациенток с гипоталамической гамартомой уменьшился объем опухоли в среднем на 30–40% у всех 14 пациенток, уменьшилось соотношение костного и хронологического возраста у 24 больных (100%). Выводы. В результате длительного применения препарата Диферелин отмечено уменьшение выраженности вторичных половых признаков, исчезновение менструации, уменьшение размера объемного образования гипоталамуса, а также изменение соотношения костного и хронологического возраста, что приводит к улучшению ростового прогноза.

USE OF THE DRUG DIFERELIN (TRIPTORELIN) IN THE TREATMENT OF PREMATURE SEXUAL DEVELOPMENT IN GIRLS OF CENTRAL ORIGIN

A.P. Danilova

Scientific Advisor – CandMedSci I.V. Karachentsova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Precocious sexual development (CPD) – this syndrome characterized by the appearance of secondary sexual characteristics in girls 7–8 years. PPR is 2.5–3% of all childhood gynecological pathology. 90% of girls complete form of PPP due to pathology of the CNS, including the background of space-occupying lesions of the brain. PPR leads to disruption of the rate of formation of the reproductive system and the deterioration of the growth forecast, and therefore the actual study of the influence of the drug Diferelin (triptorelin) for a central precocious puberty in girls genesis. Aim. Study of the influence of the drug Diferelin (triptorelin) for a syndrome of precocious puberty in girls of central origin.

Materials and methods. On the basis of the Department of Gynecology of our hospital between February 2000 and February 2014 were observed 24 patients with the syndrome of premature sexual development (CPD) of central origin. Age surveyed at the time of primary treatment ranged from 5 months to 8 years (mean age at initiation of therapy Diferelin 4 years and 2 months). According pelvic ultrasound in 24 patients (100%) were found in the ovaries of mature follicles. In assessing the degree of physical and Tanner puberty in 12 patients (50%) noted pubarhe: у 4 – Pb2, and 5 – Pb3 у 3 – Pb4. Thelarche noted in 20 patients (83%), 10 of them in isolation from the 10 – Ma2, and 5 – Ma1 in 3 – Ma3, at 2 – Ma4. Menarche observed in 8 patients (33%), in 3 patients with hypothalamic hamartoma aged 5–12 months, 2 patients 4–5 years, 3 patients at 6–8 years. Bone age at the time of the study ahead passport 2–2.5 years in 24 patients (100%). All the subjects were identified increasing concentrations of gonadotropins (LH, FSH) and estradiol. Maximizing gonadotropins was observed in patients with hypothalamic hamartoma at age 6 was 45 mE/dl LH, FSH – 52.7 mIU/ml, estradiol – 2.79 pmol/l. All patients received therapy Diferelin (triptorelin) at a dosage of 3.75 mg 1 time in 28 days prior to the period when the bone age is equal to the passport (under 11 years). Also, all patients performed brain MRI, the results of which were identified in 14 patients (58%) with the presence of a hypothalamic hamartoma, the size of which was 9.2 mm. This group is further evaluated for changes in tumor size during drug therapy. Results. The results of therapy were evaluated after 6–12 months of the drug. However, after 3 weeks there was a normalization of gonadotropins. After 6 months, 24 patients (100%) for pelvic ultrasound visualized only primordial follicles, up to 3–4 mm, and reduced the amount of gonad disappeared menstruation. After 12 months, according to ultrasound breast glandular tissue volume decreased in 19 patients (80%), only adipose tissue was visualized in 5 patients (20%). Also, after 12 months for patients with hypothalamic hamartoma tumor volume decreased by 30–40% for all 14 patients, and decreased bone ratio chronological age 24 patients (100%). Conclusion. As a result of the prolonged use of the drug Diferelin marked decrease in the severity of secondary sexual characteristics, the disappearance of menstruation, reducing the size of the bulk of education of the hypothalamus, as well as the ratio between bone and chronological age, which leads to improved growth forecast.

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИН С ЭМБОЛИЗАЦИЕЙ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПО ПОВОДУ МИОМЫ МАТКИ В АНАМНЕЗЕ

Пинчук Т.В.

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.Ф. Можейко
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Миома матки остается наиболее распространенной доброкачественной опухолью женских половых органов, часто выявляется у молодых женщин в сочетании с нереализованной репродуктивной функцией. В этом плане особый интерес представляет новый метод ее лечения – эмболизация маточных артерий (ЭМА), позволяющий сохранить матку, а, значит, менструальную и репродуктивную функции женщин. Однако в настоящее время состояние репродуктивной функции после ЭМА остается одним из самых дискуссионных вопросов среди ученых, занимающихся данной тематикой. Цель исследования. Оценка репродуктивного потенциала женщин с эмболизацией маточных артерий (ЭМА) по поводу миомы матки в анамнезе. Материалы и методы. В основу настоящего исследования положен ретроспективный анализ медицинской документации 52 пациенток с миомой матки, находившихся на обследовании и лечении методом ЭМА в гинекологическом отделении УЗ «1 ГКБ» с 2009 по 2012 годы, а также анкетирование пациенток с целью выявления у них желания реализовать свой репродуктивный потенциал после ЭМА и наступления беременности и родов после ЭМА. Результаты. Средний возраст пациенток составил 39,9±1,6 года, из них в фертильном возрасте (до 45 лет) находились 35, в пременопаузальном – 17 женщин. Сочетание миомы матки с бесплодием как основное показание к проведению ЭМА отмечено у 6 обследованных женщин (11,5%). Из них у 5 (83,3%) после ЭМА наступила беременность. У 1 (20%) женщины она закончилась самопроизвольным выкидышем на сроке до 12 недель, у 1 (20%) – медицинским аборт по собственному желанию, у 3 (60%) женщин – родами. Родоразрешены через естественные родовые пути 2 женщины, путем планового кесарева сечения (ввиду сочетанных показаний) – 1 женщина.

Выводы. На основании результатов нашего исследования полагаем, что ЭМА можно рассматривать как метод восстановления репродуктивного потенциала. ЭМА не является противопоказанием к беременности и родам. Наступившие после нее беременность и роды протекают физиологически. Однако ввиду недостаточного клинического обоснования, для ЭМА предпочтительнее направлять повторнородящих женщин.

REPRODUCTIVE POTENTIAL OF WOMEN AFTER EMBOLIZATION OF UTERINE ARTERIES FOR UTERINE FIBROIDS

Pinchuk T.V.

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.F. Mogeiko
Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus

Introduction. Uterine Fibroids remains the most common benign tumor of the female genital organs, is frequently seen in young women, combined with unrealized reproductive function. In this regard, of particular interest is a new method to treat it – uterine artery embolization (UAE), enabling you to save the uterus, and, hence, menstrual and reproductive function of women. However, the current state of reproductive function after UAE remains one of the most debated issues among scientists involved in this subject. Aim. Evaluation of the reproductive potential of women with uterine artery embolization (UAE) for uterine myoma in history. Materials and methods. The present study laid a retrospective analysis of medical records 52 patients with uterine myoma who were examined and treated by embolization in gynecological department KM “GKB 1” from 2009 to 2012, as well as a survey of patients in order to identify their desire to realize their reproductive potential EMA and after pregnancy and childbirth after UAE. Results. The average age of the patients was 39.9±1.6 years, of which fetrilnom (before age 45 years) were 35 in premenopausal – 17 women. The combination of uterine fibroids with infertility as the main indications for embolization was observed in 6 of the women surveyed (11.5%). Of these, 5 (83.3%) after UAE pregnancy. In 1 (20%) women it ended in miscarriage up to 12 weeks, in 1 (20%) – a medical abortion on their own, in 3 (60%) women – childbirth. Rodorazresheny vaginally 2 women by elective Caesarean section (due to combined reading) – 1 woman. Conclusion. Based on the results of our study suggest that EMA can be regarded as a method of restoring reproductive potential. EMA is not a contraindication for pregnancy and childbirth. Came after her pregnancy and childbirth occur physiologically. However, due to lack of clinical justification for EMA preferable to direct multiparous women.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУКОЛИТИКОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕОЛОГИИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ СЛИЗИ ПРИ ШЕЕЧНОМ БЕСПЛОДИИ

А.А. Мунавирова, Я.Н. Павлов

Научный руководитель – д.м.н., доц. Н.А. Илизарова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Среди факторов бесплодия на патологию шейки матки приходится от 5 до 7% случаев. Шейка матки играет важную роль в процессе естественного оплодотворения. Цервикальная слизь (ЦС) – важный компонент человеческой фертильности и играет как минимум две очень важные физиологические роли в ее обеспечении: первое – ЦС необходима для выживания и передвижения спермы, второе – ЦС – это «биологический клапан», который доставляет сперматозоиды в матку в определенные моменты цикла и предотвращает их проникновение в другие дни. Схожее строение, состав и реологические свойства имеет и секрет бронхиального дерева – мокрота. Логично, что препаратом выбора, который смог бы повлиять на реологию ЦС, стал муколитик (флуимуцил). Цель исследования. Оценить возможность терапии шейчного бесплодия путем применения муколитиков по физикальным, химическим свойствам ЦС и поскоитальному тесту; изучить состояние показателей гуморального звена иммунитета (ИЛ1, ИЛ6, ИЛ4), а также уровень матриксных металлопротеаз (MMP2, MMP8) до и после лечения. Материалы и методы. Основную группу составили 30 пациенток с шейчным фактором бесплодия. В группу контроля вошли 10 здоровых женщин перед планируемой беременностью без патологии шейки. Группу сравнения составили 20 пациенток с шейчным фактором бесплодия, получавших в качестве лечения только Вагинорм-С. Средний возраст пациенток составил 32,2±0,3 года. Длительность бесплодия – от 1 до 5 лет. Все обследованы в соответствии с алгоритмом, исключены

другие факторы бесплодия, сперма полового партнера фертильна, центральные и периферические гормоны в норме, острофазовых процессов нет, мазок на флору невоспалительного характера, но у 60% (18 пациенток) – дисбиоз. Диагноз шеечного бесплодия поставлен по 2 посткоитальным тестам. В 100% у пациенток исследуемой группы ЦС была высокой вязкости и плотности, малорастяжима, упругая с атипичной кристаллизацией, у 80% женщин – изменение pH>8,5. При биохимическом исследовании: белковая фракция >3%, с преобладанием гидрофобных нейтральных фукомуцинов. Терапия: с 5 по 15 д.м.ц. – цервикальные турунды с флуимуцилом (жидкая форма 300 мг 3 мл для в/м инъекций), экспозиция 10 мин в сочетании с Вагинормом-С в течение 15 дней во влагалище. Результаты. После проведенного курса терапии физикальные и биохимические показатели ЦС значительно улучшились. На фоне применения Вагинорма-С исчезли признаки дисбиоза, не потребовалось назначения дополнительного курса антибиотикотерапии. До терапии флуимуцилом в основной группе содержание ИЛ1b, ИЛ6, ИЛ4 в ЦС было достоверно выше, чем в контрольной, что свидетельствовало о наличии локального иммунного воспаления. Учитывая, что MMP активно синтезируются при воздействии воспалительных цитокинов, было ожидаемое увеличение их концентрации до противовоспалительной терапии. Через 1 месяц после местной терапии средние показатели приблизились к контролю. В 50% (15 пациенток) случаев посткоитальный тест стал положительным. У 30% (10 пациенток) пар наступила самопроизвольная беременность, которая успешно вынашивается. Выводы. Местное использование флуимуцила в сочетании с Вагинормом-С является эффективным способом восстановления реологических свойств ЦС и может быть использовано в качестве лечения шеечного варианта бесплодия.

USE OF MUCOLYTICS IN ORDER TO RESTORE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF CERVICAL MUCUS IN PATIENTS WITH THE CERVICAL INFERTILITY

A.A. Munavirova, Y.N. Pavlov,
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. N.A. Ilizarova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Among the reasons of infertility cervical pathology occurs in 5 to 7% of cases. The cervix plays an important role in the process of natural fertilization and is a significant factor in the development of infertility. Cervical mucus (CM) is an important component of human fertility and plays at least two very important physiological roles in its maintenance: first – CM is essential for survival and movement of sperm, second, CM is a “biological valve” that delivers sperm into the uterus in certain point in the cycle and prevents the penetration of it in other days. The mucus produced by the respiratory system – sputum (or phlegm) has the similar structure, composition and rheological properties. That is why, as to affect the rheology of the cervical mucus, we chose a mucolytic (Fluimucil). **Aim.** To evaluate the possibility of treatment of cervical infertility by applying mucolytics by measuring the physical, chemical properties of CM and postcoital test, examine the state of humoral immunity (IL1, IL6, IL4), as well as the levels of matrix metalloproteinase (MMP2, MMP8) before and after the treatment. **Materials and methods.** A study group comprised 30 patients with cervical factor infertility. The control group included 10 healthy women before planned pregnancy without cervical pathology. The comparison group consisted of 20 patients, who for treatment of cervical infertility got only Vaginorm-C. The average age of patients was 32.2±0.3 years. Duration of infertility from 1–5 years. All were examined in accordance with the algorithm. Other factors of infertility were excluded, sexual partner's sperm is fertile, central and peripheral hormones are normal, no acute phase processes, smear flora not inflammatory, but in 60% (18 patients) of patients with signs of dysbiosis. The diagnosis of cervical infertility was based on two postcoital tests. CM of all patients 100% in the study group was high viscosity and density, low stretch, elastic c atypical crystallization, 80% of women – change in pH>8.5. The biochemical study: protein fraction >3%, predominance of hydrophobic neutral fucomuzins. **Therapy:** from 5 to 15 d.m.c. – cotton swab with fluimuzin (liquid form of 300 mg for 3 ml/m injections) installed in cervix, 10 min exposure in combination with Vaginorm-C within 15 days in the vagina. **Results.** The physical and biochemical indicators of CM significantly improved after the course of therapy. The signs of dysbiosis disappeared due to treatment with Vaginorm-C; no additional antibiotic therapy was required. The levels of IL1, IL6, IL4 in CM in the study group was significantly higher than in controls before the fluimuzin therapy, which indicates the presence of a local immune inflammation. Increased

concentrations were expected right before the anti-inflammatory therapy due to the fact that the MMPs are actively synthesized under the impact of inflammatory cytokines. One month after local therapy, average results were close to control group. In 50% (15 patients) of cases, post-coital test became positive. In 30% (10 patients) pairs spontaneous pregnancy occurred, which is now successfully continues. **Conclusion.** The combined therapy of fluimuzin and Vaginorm-C is an effective way of restoring the rheological properties of the CM, and may be used as a treatment for cervical infertility.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ МАЛЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА

Ю.И. Макешина, В.А. Мороз
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.В. Петрова
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Все прочнее занимают свои позиции дневные стационары и все шире перечень оперативных вмешательств, которые сегодня можно выполнить в их условиях. Преимущества налицо – быстрая выписка больного, ранняя его активизация и возвращение к привычному распорядку дня, экономическая выгода. Анестезия в условиях стационара одного дня должна отвечать высоким требованиям – быть безопасной для больного, хорошо управляемой, достаточно глубокой для выполнения вмешательства, комфортной, не увеличивающей сроки госпитализации. Препараты для амбулаторной анестезии должны быть с коротким периодом полувыведения и с предсказуемым эффектом. Этим требованиям может соответствовать комбинация фентанил+пропофол. **Цель исследования.** Оценка целесообразности применения комбинации фентанил+пропофол («провайв») при малых гинекологических операциях в дневном стационаре. **Материалы и методы.** В исследование вошли 25 пациенток от 18 до 62 лет, II степени риска по ASA. Пациенткам выполнялись операции: раздельное диагностическое выскабливание с гистероскопией, полипэктомия, конизация шейки матки, артифициальный аборт. Анестезиологическое пособие включало в себя фентанил 0,1 мг, атропин 0,5 мг (по показаниям), пропофол 2–2,6 мг/кг (доза титровалась в зависимости от клинических проявлений). Оценивалась скорость восстановления сознания, моторных функций, рефлексов, наличие интра- и послеоперационных осложнений анестезии, а также сроки пребывания в дневном стационаре. **Результаты.** Сознание возвращалось ко всем пациенткам в течение первых полутора минут после окончания операции, за это время восстанавливалась и рефлекторная активность. Через 30–70 мин все пациентки оценили свое сознание и моторные функции как исходные. Было выявлено 5 случаев осложнений, которые были быстро устранены. Интраоперационно – два случая апноэ (у одной из больных имеется ожирение II ст.) и одна аллергическая реакция в виде сыпи у пациентки с неотягощенным аллергическим анамнезом. В послеоперационном периоде одна из пациенток предъявляла жалобы на тошноту и выявлен один случай гипотонии до 95/60 мм рт. ст. у больной, привычное АД которой составляет 110/70 мм рт. ст. Пациентки были выписаны спустя 5–6 часов после операции. **Выводы.** Комбинация фентанила с пропофолом является приемлемой при малых гинекологических операциях и соответствует высоким требованиям, предъявляемым к анестезиологическому пособию в условиях дневного стационара.

THE USE OF INTRAVENOUS ANESTHESIA DURING MINI GYNECOLOGICAL SURGERY IN THE DAY CARE CENTRE

Y.I. Makeshina, V.A. Moroz
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.V. Petrova
Peoples Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. The day care mini operation theatre offers a wide spectrum of surgical procedures nowadays. There are clear advantage to this: a quicker patient's discharge, earlier mobilization and a faster recovery to normal usual life and economical issues. Anesthesia in these circumstances should be of high standard – safe, well controlled, adequate and comfortable, quick recovery to minimize hospital stay. The anesthetic drug should be of intermediate duration with predictable outcomes. A combination of solution phentanyl and solution propofol offers these needed qualities. **Aim.** Assessment of the rationality of the use of combined sol. phentanyl and propofol during mini gynecological procedures in day care centre. **Materials and methods.** A research was done on 25 patients aged from 18

to 62 years, anesthesiological risk according to ASA 2. Patients underwent following surgeries: diagnostic dilation and curettage with hysteroscopy, polypectomy, a conisation of the uterine cervix, artificial abortion. Anesthesia included phentanyl 0.1 mg, atropine 0.5 mg (depending on situation), propofol 2–2.6 mg/kg (on titration depending on sedation depth). Consciousness recovery time, motor functions, reflexes and complications of anesthesia both intra- and postoperative were estimated. Length of stay in a day hospital was also noted. Results. Patients woke up within the first two minutes after the surgery, during that time reflexes also were restored. In about 30–70 minutes all patients had recovered their motor functions and awareness as initially before anesthesia. 5 cases of complications were registered that were eliminated in little time – two cases of intraoperative apnoea (one of whom was obese 2nd stage) and one case of allergic reaction with rash in a patient who was never diagnosed with allergic reaction. In the postoperative period, one patient complained about nausea and another of hypotension BP=95/60 mm Hg, whose usual BP was about 110/70 mm Hg. Conclusion. The combination of phentanyl and propofol is accepted during mini gynecological procedures and meets the quality and conditions needed for anesthesia in the day care centre.

АНЕСТЕЗИЯ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ У БЕРЕМЕННЫХ

А.Р. Хабибулина

Научный руководитель – д.м.н., доц. А.Ж. Баялиева
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Частота внутримозговых кровоизлияний (ВЧК) у беременных относительно небольшая и колеблется от 1 до 5 случаев на 10000, но, учитывая неблагоприятный исход в структуре материнской смертности, достигают 10%. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) – наиболее распространенная патология и составляет около 50% всех ВЧК у беременных. Цель исследования. Изучить особенности ведения анестезии у беременных при выявлении и оперативном лечении САК. Материалы и методы. Клиническая диагностика интракраниальной патологии затруднена, т.к. неврологические симптомы могут быть ошибочно приняты за проявления беременности. При установлении нейрохирургической патологии у беременных решение о проведении операции должно основываться более на мнении нейрохирургов, чем акушеров. После нейрохирургической операции в конце II или III триместра при стабильном состоянии плода беременность сохраняют до конца срока, в ином случае проводится кесарево сечение в условиях общей анестезии. При отсутствии выраженной неврологической симптоматики кесарево сечение проводится под регионарной анестезией (эпидуральная, спинномозговая). Для проведения общей анестезии используется сбалансированная ингаляционная или тотальная внутривенная анестезия. Для ингаляционной анестезии используют изофлуран или севофлуран, в дозе 1–2 МАК. Для поддержания гемодинамической стабильности матери и плацентарного кровообращения используют вазопрессоры с преимущественным действием на периферические сосуды для исключения спазма маточных сосудов – фенилэфрин. Гипертензию контролируют урапидилом или нимодипином. При проведении нейрохирургической операции и в непосредственном послеоперационном периоде необходимо присутствие акушера-гинеколога и неонатологической реанимационной бригады. Выводы. САК вызвано разрывом артериальных аневризм либо артериовенозных мальформаций (АВМ). Необходимо совместное принятие решений о ведении беременной с САК нейрохирурга, акушера-гинеколога, неонатолога и анестезиолога-реаниматолога. Анестезиологическое обеспечение операций у беременной женщины – важный аспект данной проблемы.

ANESTHESIA IN SUBARACHNOID HEMORRHAGE OF PREGNANT WOMEN

A.R. Khabibulina

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. A.Z. Bayaliev
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. A frequency of intracranial hemorrhage (IH) of pregnant women is moderate, ranges from 1 to 5 cases per 10000, but considering an unfavorable outcome of maternal mortality it reaches sometimes 10%. A subarachnoid hemorrhage (SAH) is the most widespread pathology and accounts for about 50% of all IH of pregnant women. Aim. To study the peculiarities of anesthesia of pregnant women in the detection and surgical treatment of SAH. Materials and methods. A clinical diagnosis

of intracranial pathology is difficult as neurological symptoms could be improperly taken for a sign of pregnancy. In occasion of a neurosurgical pathology of pregnant women the decision of performing a surgery should be better based on the neurosurgeon's opinion than the obstetrician's. After neurosurgical operation at the end of the II or III trimester of pregnancy in a stable state of the fetus the pregnancy is kept till the end of term, otherwise the doctor performs a cesarean section under general anesthesia. In the absence of severe neurological symptoms a Cesarean section is performed under regional (epidural, spinal) anesthesia. The balanced inhalation or total intravenous anesthesia is used for the general anesthesia. Isoflurane or sevoflurane at a dose of 1–2 MAC is used for the inhalation anesthesia. In order to maintain a hemodynamic stability and placental circulation of the pregnant woman the doctor applies vasopressors with primary action on peripheral vessels, that avoids spasm of the uterine vessels – phenylephrine. Hypertension is under control of urapidilom or nimodipine. During the neurosurgical operation and in the immediate postoperative period an obstetrician-gynecologist and neonatal resuscitation team are required. Conclusion. SAH is caused by arterial aneurysm rupture or arteriovenous malformation (AVM). SAH of pregnant women requires a joint treatment by a neurosurgeon, an obstetrician-gynecologist, a neonatologist and an anaesthetist. An anesthetic management in surgery of pregnant women is an important aspect of the question.

ИЗМЕНЕНИЕ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ РАКА ЯИЧНИКОВ

Т.В. Абакумова, С.О. Генинг, Д.Р. Долгова

Научный руководитель – д.б.н., проф. Т.П. Генинг
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Установлена роль нарушения баланса цитокинов в развитии злокачественных опухолей различной локализации [Тотолян А.А., Фрейндлин И.С., 2000; Глыбочко П.В., 2009]. Рак яичников (РЯ) – наиболее агрессивная опухоль женских гениталий. Высокая смертность от РЯ определяется, в том числе и из-за отсутствия надежных маркеров для оценки эффективности терапии на различных стадиях заболевания. Цель исследования. Оценка уровня цитокинов (IL-18, TNF- α , G-CSF) в сыворотке крови на поздних стадиях РЯ. Материалы и методы. Обследуемая группа состояла из 75 первичных больных РЯ, подвергавшихся обследованию в гинекологическом отделении Ульяновского областного клинического онкологического диспансера. Подбор пациенток проводили по строго определенным критериям: возраст 28–45 лет включительно; отсутствие острых воспалительных инфекционных и неинфекционных заболеваний; отсутствие в анамнезе хирургических вмешательств давностью менее года (включая стоматологические). Контрольную группу составили практически здоровые женщины (n=25) в возрасте 30–45 лет. Спонтанную продукцию цитокинов (IL-18, TNF- α , G-CSF) определяли твердофазным иммуноферментным методом в сыворотке крови с использованием наборов реагентов производства ЗАО «Вектор-Бест-Волга» (г. Н. Новгород). Для выявления различий между данными, полученными при обследовании больных РЯ и контрольной группы, применялся непараметрический U-критерий Манна–Уитни (Stata 6.0). Статистические достоверными считались данные при $p < 0,05$. Результаты. IL-18 является провоспалительным цитокином, участвует в формировании клеточного и гуморального иммунитета, стимулирует продукцию IFN- γ , TNF- α , IL-1, 2 и может играть существенную роль в противоопухолевой защите организма, а также выступать в качестве патогенетического фактора в формировании ряда заболеваний, сопровождающихся хроническим воспалением (на III–IV стадиях РЯ – асептический перитонит). На сегодня показано, что IL-18, как его рецептор и IL-18 – связывающий белок представляют полиморфную структуру, которая формируется на основе аллельного полиморфизма генов этих белков. Так, для гена IL-18 обнаружено 9 аллельных вариантов и 11 аллельных вариантов для IL-18 – связывающего белка. Показана ассоциация аллельного варианта IL-18 с увеличением частоты соответствующего патологического процесса [Janssen R., 2004]. В результате проведенных нами исследований установлено, что уровень IL-18 в сыворотке крови больных РЯ на III (488,07 пг/мл (133,7–1480)) и IV (285,43 пг/мл (94,98–651,45)) стадиях заболевания значительно выше относительно таковых показателей у практически здоровых женщин (87,59 пг/мл (0–215,75)). Установлено, что TNF- α является единственным цитокином, обладающим прямым цитотоксическим эффектом в отношении опухолевых клеток [Телетаева Г.М., 2007]. В ряде случаев повышение концентрации TNF- α приводит к

снижению противоопухолевого эффекта. По нашим данным, уровень TNF- α на поздних стадиях снижается относительно показателей в контрольной группе (2,71 пг/мл (0–4,25) на III стадии и 2,89 пг/мл (1,21–4,57) на IV стадии РЯ против 16,95 пг/мл (5,92–25,59) в контроле. G-CSF увеличивает функциональную активность зрелых нейтрофилов, усиливает продукцию ими кислородных радикалов и антитело-зависимую цитотоксичность, стимулирует синтез IL-10, IL-1 β , TNF- α . Нами показано снижение уровня G-CSF при прогрессировании РЯ; на III стадии – до 15,85 пг/мл (10,06–36,53) и на IV – до 31,54 пг/мл (1,63–96,29) против 157,69 (52,39–368,10) в контроле. Выводы. Полученные данные позволяют предполагать на III–IV стадии РЯ снижение в сыворотке крови TNF- α и G-CSF при одновременном возрастании уровня IL-18. Последнее, возможно, характеризует аллельный вариант IL-18 и/или IL-18 – связывающего белка, отменяющий стимулирующее действие IL-18 на продукцию TNF- α .

Работа выполнена при поддержке гос. задания МИНОБРНАУКИ РФ.

CHANGE OF THE CYTOKINE STATUS AT LATE STAGES OF A CANCER OVARIAN

T.V. Abakumova, S.O. Gening, D.R. Dolgova
Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. T.P. Gening
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. The role of violation of balance of cytokines in development of malignant tumors of various localization [Totolyan A.A., Freyndlin I.S. 2000; Glybochko P.V., 2009]. The Cancer ovarian (CO) – the most aggressive tumor of female genitals. High mortality from CO is defined, including due to the lack of reliable markers for an assessment of efficiency of therapy at various stages of a disease. Aim. A level assessment of cytokines (IL-18, TNF- α , G-CSF) in blood serum at late stages of CO. Materials and methods. The surveyed group consisted of 75 primary sick CO which were exposed to inspection in gynecologic office of the Ulyanovsk regional clinical oncological clinic. Selection of patients carried out by strictly certain criteria: age of 28–45 years (inclusive); absence of sharp inflammatory infectious and noninfectious diseases; absence in the anamnesis of surgical interventions by prescription less than a year (including stomatologic). The control group was made by almost healthy women (n=25) at the age of 30–45 years. Spontaneous production of cytokines (IL-18, TNF- α , G-CSF) determined by a solid-phase immunofluorimetric method in blood serum with use of sets of reagents of production of «Vektor-Best-Volga» (N. Novgorod). For detection of distinctions between the data obtained at inspection of sick CO and control group, Mann–Whitney’s (Stata 6.0) nonparametric U-criterion was applied. Statistically reliable data were considered at p less than 0.05. Results. IL-18 is pro-inflammatory cytokines, participates in formation of cellular and humoral immunity, stimulates production of IFN- γ , TNF- α , IL-1, 2 and can play an essential role in antineoplastic protection of an organism, and also act as a pathogenetic factor in formation of a number of the diseases, being accompanied as a chronic inflammation (at III–IV stages of CO – aseptic peritonitis). For today it is shown that IL-18 as its receptor and IL-18 – connecting protein represent polymorphic structure which is formed on the basis of allelic polymorphism of genes of these proteins. So for a gene of IL-18 9 allelic options and 11 allelic options for IL-18 – connecting protein are revealed. The association of allelic IL-18 option with increase in frequency of the corresponding pathological process [Janssen R., 2004]. As a result of the researches conducted by us it is established that the IL-18 level in serum of blood of sick CO on III (488.07 pg/ml (133.7–1480)) and IV (285.43 pg/ml (94.98–651.45)) stages of a disease it is significant above concerning those indicators at almost healthy women (87.59 pg/ml (0–215.75)). It is established that TNF- α is only cytokines, possessing direct cytotoxic effect concerning tumoral cages [Teletayeva G.M., 2007]. In some cases increase of concentration of TNF- α leads to decrease in antineoplastic effect. According to our data the TNF- α level at late stages decreases concerning indicators in control group (2.71 pg/ml (0–4.25) on the III stages and 2.89 pg/ml (1.21–4.57) at the IV stage of CO against 16.95 pg/ml (5.92–25.59) in control. G-CSF increases functional activity of mature neutrophils, strengthens production them oxygen radicals and an antibody – dependent cytotoxicity, stimulates IL-10, IL-1 β , TNF- α synthesis. We showed decrease in the G-CSF level when progressing CO; at the III stage – to 15.85 pg/ml (10.06–36.53) and on IV – to 31.54 pg/ml (1.63–96.29) against 157.69 (52.39–368.10) in control. Conclusion. The obtained data allow to assume at the III–IV stages of CO decrease in TNF- α and G-CSF blood serum at simultaneous increase of the IL-18 level. The last, probably, characterizes allelic IL-18

and/or IL-18 option – the connecting protein, IL-18 canceling stimulating action on TNF- α production.

Work is performed with support of the state task of the MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE of the Russian Federation.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПРЕССИИ ИММУНОМОДУЛЯТОРНЫХ МОЛЕКУЛ В КУЛЬТУРАХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ИЗ ВНЕЗАРОДЫШЕВЫХ ТКАНЕЙ И ЭНДОМЕТРИЯ

Е.А. Метлюк, Я.В. Сердюк

Научный руководитель – к.б.н. А.М. Савилова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Клеточная терапия является одним из самых многообещающих направлений в современной медицине. Клеточные технологии уже сегодня нашли применение в различных областях медицины. Проведено значительное количество исследований в этой области, что дало возможность практического применения клеточных технологий. Одним из направлений клеточных технологий является изучение и применение мезенхимальных стромальных клеток (МСК). Этот тип клеток относится к соматическим стволовым клеткам, которые обладают способностью к самоподдержанию и могут дифференцироваться в клетки мезодермального происхождения, такие как остеобласты, хондроциты, адипоциты, миоциты, астроциты или в клетки эндодермального и нейроэктодермального происхождения, например нейроны, гепатоциты, эндотелиальные клетки. Важным преимуществом этих клеток является относительная простота их получения и культивирования. Цель исследования. Относительно недавно *in vitro* и *in vivo* были описаны иммуносупрессорные свойства мезенхимальных стромальных клеток. Этот эффект может быть опосредован либо взаимодействием МСК с клетками иммунной системы, либо секрецией противовоспалительных цитокинов. Именно из-за своих иммунорегуляторных свойств МСК является потенциально эффективным инструментом для преодоления реакции «трансплантат против хозяина», а также в целях лечения хронических воспалительных расстройств и бесплодия. Материалы и методы. Культуры мезенхимальных стромальных клеток из внезародышевых тканей (амнион, трофобласт, хорион, ворганов студень) и эндометрий, все необходимые среды и реактивы. Выделение и культивирование мезенхимальных стромальных клеток, ПЦР в реальном времени, проточная цитофлуориметрия, ELISA. Результаты. В данном исследовании была проведена сравнительная характеристика экспрессии иммуномодуляторных молекул в культурах МСК из внезародышевых тканей и эндометрия. В исследованных МСК удалось обнаружить мРНК ряда молекул, таких как TGF β , IL-6, IL-1, VEGF165 и FoxP3, участвующих в процессах пролиферации, воспалительных, противовоспалительных и ангиогенных процессах. Помимо мРНК в мезенхимальных стромальных клетках, удалось выявить IL-10, IL-6 и TGF β в культуральной среде, что говорит об иммунорегуляторной активности полученных клеток. В свою очередь, не удалось обнаружить мРНК таких провоспалительных молекул, как TNF и IFN γ , что указывает на возможность использования МСК в терапии хронических воспалительных процессов и бесплодия. Выводы. Полученные МСК обладают иммунорегуляторной активностью и имеют перспективы в терапии хронических воспалительных процессов и бесплодия.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC EXPRESSION OF IMMUNOMODULATORY MOLECULES IN THE CULTURES OF MESENCHYMAL STROMAL CELLS OF EXTRAEMBRYONIC TISSUES AND ENDOMETRIUM

E.A. Metlyuk, Y.V. Serdyuk

Scientific Advisor – CandBiolSci A.M. Savilova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Cell-like therapy is one of the most promising directions in the modern medicine. Cell-like technologies found already today themselves in various areas of medicine. The significant amount of researches in this area that gave the chance of practical application of cell-like technologies is carried out. One of the directions of cell-like technologies is studying and application of the mesenchymal stem cells (MSC). This type of cages falls into to somatic stem cells which possess ability to self-maintaining and can be differentiated in cages of a mesodermal origin, such as osteoblasts, chondrocytes, адипоциты,

миоциты, astrocytes or in cages of an endodermal and neuroectodermal origin, for example, neurones, hepatocytes, endothelial cells. Important advantage of these cages is the relative simplicity of their receiving and cultivation. Aim. Relatively recently in vitro and in vivo were described immunosuppressory properties mesenchymal stem cells. This effect can be mediated or interaction MCS with cages of immune system, or secretion of antiinflammatory cytokines. Because of the MCS immunoregulatory properties the transplantant against the owner, and as for treatment of chronic inflammatory frustration and infertility is potentially efficient tool for reaction overcoming. Materials and methods. Cultures mesenchymal stem cells from extraembryonic fabrics (an amnion, a trophoblast, a chorion, ворганов jelly) and the endometriya, all necessary environments and reactants. Selection and cultivation the sekhenkimalygykh of stem cells, Real time PCR, FACS Calibur, ELISA. Results. In this research the comparative characteristic of an expression of immunomodulator molecules in cultures mesenchymal stem cells from extraembryonic fabrics and an endometriya was carried out. In investigated MCS managed to find mRNA of a number of the molecules participating in processes of a proliferation, inflammatory, antiinflammatory and angiogenic processes, such as *tgf*, *il6*, *il1*, *vegfl65* and *foxp3*. Besides mRNA existence in MCS it was succeeded to show presence at the cultural environment of Interlaken 10, Interlaken 6 and TGF that speaks about immunoregulatory activity of the received cages. In turn it was not succeeded to find out existence of mRNA of such pro-inflammatory molecules as TNF and IFN that points to opportunity to use such cages in therapy of chronic inflammatory processes and infertility. Conclusion. As it was succeeded to show presence at the cultural environment of Interlaken 10, Interlaken 6 and TGF that speaks about immunoregulatory activity of the received cages. In turn it was not succeeded to find out existence of MRNK of such pro-inflammatory molecules as TNF and IFN that points to opportunity to use such cages in therapy of chronic inflammatory processes and infertility.

ЦИТОКИНЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПОСЛЕ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ

С.О. Генинг, С.С. Пирмамедова, Е.Ю. Насырова, И.В. Волгина, Т.В. Абакумова

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Антонеева
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Рак яичников (РЯ) в структуре злокачественных опухолей у женщин в экономически развитых странах составляет 4–6%; летальность на первом году после установления диагноза 35% [Siegel R., Naishadham D., Jemal A., 2012]. В России прирост заболеваемости за последние 10 лет составил 8,5% [Урманчеева А.Ф., 2010]. Ключевую роль в лечении РЯ играет химиотерапия. При этом комбинированная химиотерапия (ПХТ) на основе препаратов платины и таксанов позволяет получить до 75% положительного ответа [Пенсон Р.Т., 2011]. Получены данные об активации иммунной системы при ПХТ за счет повышения иммуногенности опухолевых клеток, что увеличивает эффективность лечения [Fridman W.H., et al., 2011]. Цель исследования. Оценка уровня цитокинов, являющихся медиаторами иммунной системы, при ПХТ на поздних стадиях РЯ. Материалы и методы. Обследовали 45 первичных больных на III–IV стадиях РЯ по FIGO, получивших ПХТ по схеме CAP. Контроль составили практически здоровые женщины. В сыворотке крови твердофазным иммуноферментным методом через 3 дня после 1-го курса ПХТ определяли уровень IL-1beta, 6, 10 и TNF-alfa с использованием наборов реагентов производства ЗАО «Вектор-Бест-Волга» (г. Н. Новгород). При сравнении различий использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. Результаты. В результате проведенных исследований установлено, что уровень IL-1beta, локальная продукция которого может играть существенную роль в устойчивости опухоли к цитостатикам [Fidler G.J., 1995], значимо снижен у больных РЯ (3,67 пг/мл (0,1–14,73) на III стадии и 1,65 пг/мл (0–3,77) на IV стадии против 7,98 пг/мл (1,69–12,71) в контроле). После ПХТ уровень IL-1beta у больных РЯ значимо не изменился. Уровень TNF-alfa, обладающего прямым цитотоксическим действием на опухолевые клетки [Телетаева Г.М., 2007], был также снижен на III стадии РЯ (2,6 пг/мл (0–8,09) и был равен 0 на IV стадии РЯ против 16,95 пг/мл (5,92–25,59) в контроле. После 1-го курса ПХТ уровень TNF-alfa возрастает до 10,23 пг/мл (0–43,34) на III стадии и 2,66 пг/мл (0–7,39) на IV стадии РЯ. IL-6 – плейотропный цитокин, играющий центральную роль в торможении опухолевого процесса [Винсента Т. Де Вита, 2002]. Его уровень снижается при РЯ до 27,2 пг/мл (2,23–79,82) на III стадии и 21,1 пг/мл (6,08–29,8) на IV стадии

против 47,23 (21,69–95,62) пг/мл в контрольной группе. После ПХТ уровень IL-6 повышается до значений: 41,4 пг/мл (4,02–118,88) на III стадии и 35,35 пг/мл (18,02–46,97) на IV стадии РЯ. Уровень противовоспалительного цитокина IL-10 в сыворотке больных повышается: 8,78 пг/мл (0–18,80) на III стадии и 10,19 пг/мл (0–30,58) на IV стадии РЯ против 2,62 пг/мл (0,45–5,26) в контроле. После ПХТ на III стадии уровень IL-10 не изменяется, а на IV повышается в 2 раза до 20,11 пг/мл (6,92–31,48). Выводы. Таким образом, полученные результаты позволяют предполагать повышение уровня провоспалительных цитокинов IL-6 и TNF-alfa после 1-го курса ПХТ по схеме CAP.

Работа поддержана гос. заданием МИНОБРНАУКИ России.

CYTOKINES OF BLOOD SERUM AFTER POLYCHEMOTHERAPY OF OVARIAN CANCER

S.O. Gening, S.S. Pirmamedova, E.Y. Nasyrova, I.V. Volgina, T.V. Abakumova

Scientific Advisor – DMedSci, I.I. Antoneeva
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. The ovarian cancer (OC) in structure of malignant tumors at women in economically developed countries makes 4–6%; lethality on the first year after establishment of the diagnosis of 35% [Siegel R., Naishadham D., Jemal A., 2012]. In Russia the incidence gain over the last 10 years made 8.5% [Uрманчеева А.Ф., 2010]. The key role in treatment of OC is played by chemotherapy. Thus combined polychemotherapy (PChT) on the basis of preparations of platinum and taxanes allow to receive to 75% of an affirmative answer [Пенсон Р.Т., 2011]. Data on activation of immune system are obtained at PChT due to increase of an immunogenicity of tumoral cages that increases efficiency of treatment [Fridman W.H. et al., 2011]. Aim. The level assessment cytokines, being mediators of immune system, at PChT at late stages of OC was a research objective. Materials and methods. Surveyed 45 primary patients at the III–IV stages of OC on FIGO, received PChT according to CAP scheme. Control was made by almost healthy women. In blood serum by a solid-phase immunofluorescent method in 3 days after the 1st course PChT determined the IL-1beta, 6, 10 and TNF-alfa level with use of sets of reagents of production of “Vektor-Best-Volga” (N. Novgorod). When comparing distinctions used Mann–Whitney’s nonparametric criterion. Results. As a result of the conducted researches it is established that the IL-1beta level, which local production can play an essential role resistance of a tumor to cytostatics [Fidler G.J., 1995], it is significantly lowered at sick OC (3.67 pg/ml (0.1–14.73) on the III stages and 1.65 pg/ml (0–3.77) at the IV stage against 7.98 pg/ml (1.69–12.71) in control). After PChT the IL-1beta level at sick OC significantly didn’t change. The TNF-alfa level, possessing direct cytotoxic action on tumoral cages [Teletayeva G.M., 2007] was also lowered at the III stage of OC (2.6 pg/ml (0–8.09) and it was equal 0 at the IV stage of OC against 16.95 pg/ml (5.92–25.59) in control. After the 1st course PChT the TNF-alfa level increases to 10.23 pg/ml (0–43.34) on the III stages and 2.66 pg/ml (0–7.39) at the IV stage of OC. IL-6 – pleiotropy cytokine, playing the central role in braking of tumoral process [Vincenta T. De Vit, 2002]. Its level decreases at OC to 27.2 pg/ml (2.23–79.82) on the III stages and 21.1 pg/ml (6.08–29.8) at the IV stage against 47.23 (21.69–95.62) pg/ml in control group. After PChT the IL-6 level raises to values: 41.4 pg/ml (4.02–118.88) on the III stages and 35.35 pg/ml (18.02–46.97) at the IV stage of OC. Level of anti-inflammatory cytokine of IL-10 in serum of patients raises: 8.78 pg/ml (0–18.80) on the III stages and 10.19 pg/ml (0–30.58) at the IV stage of OC against 2.62 pg/ml (0.45–5.26) in control. After PChT at the III stage the IL-10 level doesn’t change, and on IV raises twice to 20.11 pg/ml (6.92–31.48). Conclusion. Thus, the received results allow to assume increase of level pro-inflammatory cytokines IL-6 and TNF-alfa after the 1st course PChT according to CAP scheme.

Work is performed with support of the state task of the MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE of the Russian Federation.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПОВ ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Н.А. Нефедова

Научный руководитель – к.м.н. Н.В. Данилова
Московский государственный университет им. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) – распространенная онкологическая патология и основная причина смертности среди

женщин в возрасте 35–55 лет [D.J. Dabbs, 2012]. Около 22% всех раков молочной железы приходится на тройной негативный РМЖ (ТНРМЖ) (отрицательная реакция с рецепторами эстрогенов, прогестерона и HER2/neu). По данным многих авторов, ТНРМЖ является гетерогенной группой, в которую входит от 3 до 5 подтипов, однако критерии выделения этих подтипов противоречивы, т.к. крайне мало данных о прогностических различиях этих подтипов [E.A. Rakha, 2006]. Цель исследования. Изучение различных подтипов ТНРМЖ и выявление различий по клинико-морфологическим и иммуногистохимическим параметрам между исследованными группами. Материалы и методы. В каждом случае производилась оценка размера опухолевого узла; определение гистологического типа, степени злокачественности (по Ноттингемской системе). Также в каждом случае определялось наличие некроза, карциномы *in situ*, количество лимфатических узлов с метастазами, наличие выхода метастаза за пределы капсулы лимфатического узла, а также наличие опухолевых эмболов в кровеносных и лимфатических сосудах. В последующем было проведено иммуногистохимическое исследование с антителами к CK5/6, CK14, Ki-67, p53, e-кадгерину. На основании экспрессии маркеров CK 5/6 и CK14 вся выборка разделена на 3 подгруппы: null-фенотип (11 случаев, в которых наблюдалась отрицательная реакция с двумя антителами), опухоль с базальными характеристиками (11 случаев, в которых наблюдалась положительная реакция с двумя антителами в более чем 50% клеток) и чистый базальноподобный рак. Результаты. Практически во всех 38 случаях наблюдался протоковый гистологический тип за исключением нескольких образцов, попавших в подтип null-фенотипа. Степень злокачественности чаще всего третья (самая высокая), но, примерно, с одинаковой частотой во всех трех подтипах выявлялась вторая степень злокачественности. Некроз или изъязвление, как правило, отсутствовали во всех подтипах. Чаще всего данный признак наблюдался в подтипе “чистый базальноподобный рак”, хотя статистически это не подтвердилось. Также статистические подтипы не отличались по наличию карциномы *in situ* – в большинстве случаев она отсутствовала. Интересно, что в самой большой по численности выборке – опухоль с базальными характеристиками – не выявлено ни одного случая с карциномой *in situ*, что косвенно указывает на ее высокий инвазивный потенциал. Во всех 38 случаях выявлялась положительная экспрессия Ki-67 (ядерный маркер пролиферативной активности). P53 – ядерный маркер апоптоза, который является плохим прогностическим фактором, чаще всего обнаруживался в подгруппе “опухоль с базальными характеристиками”, однако достоверных статистических различий обнаружено не было. Выводы. Между выделенными нами подтипами среди тройного негативного РМЖ статистически значимых различий не обнаружено, ввиду чего разделение на подтипы, основанное на экспрессии CK5/6 и CK14, представляется некорректным.

CHARACTERIZATION OF THE SUBTYPES OF TRIPLE NEGATIVE BREAST CANCER

N.A. Nefedova,

Scientific Advisor – CandMedSci N.V. Danilova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Introduction. Breast cancer (BC) is a common cancer pathology and the leading cause of death among women aged 35–55 years. About 22% of all breast cancers occur in triple negative breast cancer (TNBC) (negative reaction with the receptors of estrogen, progesterone and HER2/neu) [D.J. Dabbs, 2012]. According to many authors TNBC is a heterogeneous group that includes 3 up to 5 subtypes, however, the diagnostic criteria of these subtypes are contradictory, because poor data on the predictive differences of these subtypes are available in the literature [E.A. Rakha, 2006]. **Aim.** The aim of this study was investigate differences in clinical, morphological and immunohistochemical characteristics between different subtypes of TNBC. **Materials and methods.** In each case, the tumor size was defined; determination of histological type, grade (Nottingham system). Also, in each case was determined the presence of necrosis, carcinoma *in situ*, the number of lymph nodes with metastasis and metastasis beyond the outputs lymph node capsule, as well as the presence of tumor emboli in the blood and lymphatic vessels. Subsequent immunohistochemistry was performed with antibodies to CK5/6, Ki-67, CK14, p53, e-cadherin. On the basis of expression patterns of CK 5/6 and CK14 TNBC divided into 3 subgroups: null phenotype (11 cases in which there were a negative reaction with the two antibodies), tumor with basal characteristics (11 cases in which there were a positive reaction with the two antibodies in more than 50%

of the cells) and basal-like cancer. Results. Almost all of the 38 cases were ductal histological type, with the exception of a few specimens caught in the subtype of the null phenotype. Tumor grade in most often is the third (highest), but with about the same frequency in all three subtypes identified the second tumor grade. Necrosis or ulceration is usually absent in all subtypes. Most often this characteristic was observed in the subtype “basal-like cancer”, although this is not statistically significant. Subtypes haven’t any statistically differences in the presence of carcinoma *in situ* – in most cases it was absent. Interestingly, the largest by the number of sample group (tumor with basal characteristic) is no cases with carcinoma *in situ*, which indicates its high invasive potential. In all 38 cases there was observed positive expression of Ki-67. P53, nuclear marker of apoptosis, which is a bad prognostic factor, most often detected in the subgroup “tumor with basal characteristics”, but without any statistical differences. Conclusion. We didn’t observe any statistically significant differences between selected subtypes of triple negative breast cancer. Thus, we conclude that subtypes division based only on the expression of CK5/6 and CK14, appear to be incorrect.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Н.В. Агапова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.В. Ефимов

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. По решению Американского общества клинической онкологии (ASCO), качество жизни по значимости критериев оценки результатов противоопухолевой терапии стоит выше, чем уровень безрецидивной выживаемости. Цель исследования. Оценка качества жизни пациенток, перенесших рак молочной железы. Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры общей хирургии СГМУ. В исследование включены 76 пациенток, перенесших рак молочной железы T1-2N0-1M0, в возрасте 42–65 лет. Мы использовали опросник EORTC QLQ-C30 – общий для онкологических больных, и модуль к нему BR23, специфичный для больных раком молочной железы. Опросник EORTC QLQ-C30 включает 30 вопросов и состоит из 5 функциональных шкал: физическое функционирование (PF), ролевое функционирование (RF), эмоциональное функционирование (EF), когнитивное функционирование (CF), социальное функционирование (SF); 3 шкалы симптоматики: слабость (FA), тошнота/рвота (NV) и боль (PA); шкалы общего качества жизни (QL); 6 одиночных пунктов: одышка (DY), нарушение сна (SL), анорексия (AP), констипация (CO), диарея (DI), финансовые затруднения (FI). Модуль BR23 включает 23 вопроса и состоит из 4 функциональных шкал: шкала внешнего вида (BRBI), сексуальная функция (BRSEF), сексуальная удовлетворенность (BRSEE), шкала восприятия будущих возможностей (BRFU); 4 шкалы симптоматики: побочных эффектов лечения (BRST), симптомов со стороны молочной железы (BRBS), симптомов со стороны верхней конечности (BRAS), восприятия потери волос (BRHL). Высокие значения функциональных шкал отражают высокий/здоровый уровень функционирования, в то время как высокие значения симптоматических шкал показывают, насколько выражена симптоматология/проблемы. Результаты. Полученные показатели сопоставлялись с результатами Meta-Analysis, подготовленных Quality of Life Group EORTC. Например, общее качество жизни (QL) в нашем исследовании составило 52,2±22,3 баллов (показатель EORTC – 64,6±22). Физическое функционирование (PF) – 78,4±15,9 (показатель EORTC – 83,2±14,7), ролевое функционирование (RF) – 83,3±22,2 (показатель EORTC – 78,9±22,8). Эмоциональное функционирование (EF) составило 75,2±20,5 (показатель EORTC – 72,5±21,6), когнитивное функционирование (CF) – 77±22,8 (показатель EORTC – 84,1±18,7), социальное функционирование (SF) – 75,9±26,9 (показатель EORTC – 83,7±21,1). Восприятия будущих возможностей (BRFU) составило 50,3±31,6 (показатель EORTC – 47,3±33,7). При анализе полученных результатов в зависимости от длительности основного заболевания были выделены 4 группы: I группа – менее 1 года (12 человек – 15,8%), II группа – более 1 года (21 человек – 27,6%), III группа – более 3 лет (20 человек – 26,3%), IV группа – более 5 лет (23 человека – 30,3%). Для изучения различий использовался критерий Крускала-Уоллиса. Обнаружили, что время с момента операции достоверно ($p=0,008$) влияет на социальное функционирование (SF). Также время с момента операции достоверно ($p=0,04$) влияет на тошноту/рвоту. Выводы. По 18 из 23 шкал полученные показатели уступают

показателям EORTC. Время с момента операции достоверно ($p=0,008$) влияет на социальное функционирование (SF). Время с момента операции достоверно ($p=0,04$) влияет на тошноту/рвоту (NV).

QUALITY OF LIFE IN BREAST CANCER PATIENTS

N.V. Agapova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.V. Efimov
Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. By decision of the American Society of Clinical Oncology (ASCO) quality of life is significance criteria evaluation of anticancer therapy, higher than the level of disease-free survival. Aim. The aim of our study was to evaluate the quality of life of patients undergoing breast cancer. Materials and methods. The study was conducted at the Department of General Surgery SGMU. Study included 76 patients undergoing breast cancer T1-2N0-1M0 at the age of 42–65 years. We used a questionnaire EORTC QLQ-C30, common for cancer patients, and a module to it BR23, specific for breast cancer patients. Questionnaire EORTC QLQ-C30 includes 30 questions and consists of five functional scales: physical functioning (PF), rolevoe funktsionirovanie (RF), emotional functioning (EF), social functioning (SF); 3 weakness (FA), nausea/vomiting (NV) and pain (PA); general scale of life (QL); 6 single items: dyspnea (DY), sleep disturbance (SL), anorexia (AP), constipation (CO), diarrhea (DI), financial difficulties (FI). BR23 module includes 23 questions and consists of 4 functional scale appearance (BRBI), sexual function (BRSEF), sexual satisfaction (BRSEE), scale perception (BRFU); 4 scales symptoms: medication side effects (BRST), symptoms of the breast (BRBS), upper limb symptoms (BRAS), the perception of hair loss (BRHL). High values of functional scales reflect the high/healthy level of functioning, while higher values of symptomatic scales show how pronounced symptomatology/problems. Results. These indicators were compared with the results of Meta-Analysis, prepared by the Quality of Life Group EORTC. For example, the overall quality of life (QL) in our study was 52.2 ± 22.3 points (figure EORTC – 64.6 ± 22). Physical functioning (PF) – 78.4 ± 15.9 (figure EORTC – 83.2 ± 14.7), role functioning (RF) – 83.3 ± 22.2 (figure EORTC – 78.9 ± 22.8). Emotional functioning (EF) was 75.2 ± 20.5 (figure EORTC – 72.5 ± 21.6), cognitive function (CF) – 77 ± 22.8 (figure EORTC – 84.1 ± 18.7), social functioning (SF) – 75.9 ± 26.9 (figure EORTC – 83.7 ± 21.1). Perception of future opportunities (BRFU) was 50.3 ± 31.6 (level EORTC – 47.3 ± 33.7). In analyzing the results depending on the duration of the underlying disease were 4 groups: 1 group – less than 1 year (12 people – 15.8%), 2 group – more than 1 year (21 people – 27.6%), 3 group – more 3 years ($n=20$ to 26.3%), 4 group – more than 5 years (23 persons – 30.3%). To study the differences used Kruskal–Wallis test. Found that the time of surgery was significantly ($p=0.008$) effect on social functioning (SF). Also the time of surgery was significantly ($p=0.04$) effect on nausea/vomiting. Conclusion. 18 of 23 scales of the figures obtained EORTC. Time after performance of surgery was significantly ($p=0.008$) effect on social functioning (SF). Time of surgery was significantly ($p=0.04$) effect on nausea/vomiting (NV).

СОСТОЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА И СТАРШЕ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ В 1992–2011 гг.

Д.И. Джаппуева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц.С. Хутиев
Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
Владикавказ, Россия

Введение. В заболеваемости раком молочной железы (РМЖ) продолжается тенденция к росту. Активная выявляемость в ранней стадии, результаты лечения и прогноз заболевания в России, включая КБР, остаются пока неудовлетворительными. Цель исследования. Улучшить результаты лечения РМЖ у женщин фертильного возраста и старше в КБР. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 3288 историй болезни и изучены сведения о больных злокачественными новообразованиями (форма №35 и №7) за 20 лет. Результаты. В РОД КБР в 1992 г. на учет было взято 1522 больных со злокачественными опухолями, из них РМЖ – 165 (38,7 на 100 тыс. женского населения). Усредненный стандартизованный показатель за 1992–1996 гг. составил 29,34 (на 100 тыс. населения). В репродуктивном возрасте (20–49 лет) было 64 (38,8%) больных, что составляет 20,4 (на 100 тыс. женщин этого возраста). В 20–24 года – 1,6%; 25–29 – 0; 30–34 – 7,8%; 35–39 лет – 26,6%; 40–44 –

32,8% и 45–49 лет – 31,2%. В 2011 г. число больных достигло 2190. РМЖ из них – 241 (50,6 на 100 тыс. женского населения), что в 1,3 раза превышает показатель 1992 г. Усредненный стандартизованный показатель за 2007–2011 гг. составил 34,73 (на 100 тыс. населения), что в 1,2 раза превышает показатели за первое пятилетие (1992–1996 гг.). В фертильном возрасте РМЖ выявлен у 66 (27,4%) больных, т.е. 25,0 (на 100 тыс. женщин этого возраста), что в 1,2 раза выше показателя 1992 г. В 20–24 – 0; 25–29 – 3,03%; 30–34 – 7,6%; 35–39 – 16,6%; 40–44 года – 27,3% и 45–49 – 45,5%. В 1992 г. РМЖ у женщин старше 50 лет выявлен у 101 (61,2%) больной, что составляет 89,0 (на 100 тыс. женщин этого возраста). В 50–54 – 25,7%; 55–59 – 18,8%; 60–64 – 19,8%; 65–69 – 14,9%; 70–74 – 7,9%; 75–79 – 12,8%. В 2011 г. РМЖ у женщин старше 50 лет установлен у 175 (72,6%) больной, что соответствует 133,5 (на 100 тыс. женщин этого возраста), превышающий в 1,5 раза показатель 1992 г. В 50–54 года – 18,9%; 55–59 – 20,6%; 60–64 – 18,9%; 65–69 – 4,6%; 70–74 – 17,7%; 75–79 – 5,1%; 80–84 – 9,7% и 85 и старше – 4,6%. РМЖ (2011 г.) активно выявлен у 14,1% больных, что на 2% выше показателя 1992 г., в ранней стадии заболевания выявлено у 52,3%, на 3,8% выше показателя 1992 г., а запущенность – 45,2% на 6,3% ниже показателя 1992 г. Пять лет и более прожили 55,1% больных, что на 5,1% лучше показателя 1992 г. (50,1%). «Грубый» показатель смертности в 1992 г. составил 22,7, а в 2011 г. – 26,5 (на 100 тыс. женского населения), т.е. увеличился в 1,2 раза по сравнению с 1992 г. Одногодичная летальность – 16,5%, а смертность на первом году с момента установления диагноза – 9,7% (1992 г.) и 23,8% и 10,3% (2011 г.). Интенсивные показатели смертности соответствовали: 1992–1996 гг. – 25,06; 1997–2001 гг. – 22,03; 2002–2006 гг. – 22,38; 2007–2011 гг. – 25,47 на 100 тыс. женского населения, т.е. остался без изменения. Активная выявляемость больных ухудшилась в 1,39 раза (1992–1996 гг. – 8,38%; 1997–2001 гг. – 10,27%; 2002–2006 гг. – 15,49%; 2007–2011 гг. – 11,66%). Не подверглись существенным изменениям показатели морфологической верификации диагноза (1992–1996 – 90,32%; 1997–2001 – 90,82%; 2002–2006 – 84,94%; 2007–2011 – 88,1%). В 1,7 раза снизилась выявляемость больных в стадии заболевания (1992–1996 – 49,38%; 1997–2001 – 45,8%; 2002–2006 – 35,82%; 2007–2011 – 42,18%). Выживаемость 5 лет и более, по официальным данным, улучшилась незначительно: 1992–1996 – 53,9%; 1997–2001 – 56,64%; 2002–2006 – 59,76%; 2007–2011 – 56,17%. Интенсивный показатель смертности в стадии РМЖ увеличился в 1,22 раза (1992–1996 – 17,74; 1997–2001 – 16,7; 2002–2006 – 13,94; 2007–2011 – 21,72 на 100 тыс. женского населения). Выводы. Заболеваемость РМЖ в КБР выросла в 1,4 раза за счет возрастной группы женщин фертильного возраста и женщин 50 лет и старше. Активная выявляемость больных в каждой стадии заболевания низкая, запущенность остается высокой. Летальность больных не снижается. Выживаемость больных 5 лет и более остается низкой. Внедрение скрининговых программ по ранней диагностике РМЖ у женщин групп риска является необходимым условием для улучшения оказания онкологической помощи при этой локализации рака.

STATE OF CANCER CARE TO PATIENTS OF BREAST CANCER AMONG WOMEN OF CHILDBEARING AGE AND OLDER IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC IN 1992 TO 2011

D.I. Dzhabueva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. C.S. Khutiev
North-Osetiya State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. As the incidence of breast cancer (BC) continues upward trend. Active detection at an early stage, the results of the treatment and prognosis of the disease in Russia, including the KBR still remain unsatisfactory. Aim. To improve the results of treatment of breast cancer in women of childbearing age and older in the Kabardino-Balkaria Republic. Materials and methods. A retrospective analysis of 3288 case histories and studied information on patients with malignant tumors a (form number 35 and number 7) for 20 years. Results. In ROD KBR in 1992 on account was taken in 1522 patients with malignant tumors, including breast cancer, 165 (38.7 to 100 000 of female population). Average standardized rate (world standard) for 1992 and 1996 was 29.34 (on 100000 population). In the reproductive age (20–49 years) was 64 (38.8%) patients, which is 20.4 (on 100000 of women in this age group). In 20–24 years – 1.6%; 25–29 – 0; 30–34 – 7.8%; 35–39 – 26.6%; 40–44 – 32.8% and 45–49 – 31.2%. In 2011, the number of patients reached 2190 ones BC in 241 of them (50.6 per 100000 of female population), which is 1.3 times more than in 1992. Average standardized ratio for 2007 to 2011 was to 34.73 (on 100000

population), which is 1.2 times prevailed the results for the first five years (1992 to 1996). In the reproductive age group breast cancer was diagnosed in 66 (27.4 %) patients, i.e. 25.0 (on 100000 of women of this age), which is 1.2 times higher than in 1992. In the age of 20–24 – 0; 25–29 – 3.03%; 30–34 – 7.6%; 35–39 – 16.6%; 40–44 – 27.3% and 45–49 – 45.5%. In 1992 BC over 50 years old was diagnosed in 101 (61.2%) patients, which is 89.0 (on 100000 of women in this age group). At 50–54 – 25.7%; 55–59 – 18.8%; 60–64 – 19.8%; 65–69 – 14.9%; 70–74 – 7.9%; 75–79 – 12.8%. In 2011, BC over 50 years was established in 175 (72.6%) patients, which corresponds to 133.5 (in 100000 of women of this age) greater than 1.5 times the figure of 1992 – 50–54 – 18.9%; 55–59 – 20.6%; 60–64 – 18.9%; 65–69 – 4.6%; 70–74 – 17.7%; 75–79 – 5.1%; 80–84 – 9.7%; and 85 and over 4.6%. BC (2011) was actively detected in 14.1% of patients, which is 2 % higher than in 1992, in the early stage of the disease it was detected in 52.3%, 3.8% higher than in 1992, and neglectness – 45.2%, 6.3% lower than in 1992. 55.1% of patients lived 5 and more years, which is 5.1% better indicator of 1992 (50.1%). “Rude” mortality rate in 1992 was 22.7, and in 2011 – 26.5 (on 100000 of female population), i.e. increased by 1.2 times compared to 1992. One-year mortality, 16.5%, and mortality in the first year after diagnosis, 9.7% (1992) and 23.8% and 10.3% (2011). Intense mortality matched: 1992–1996 – 25.06; 1997–2001 – 22.03; 2002–2006 – 22.38; 2007–2011 – 25.47 per 100000 female population, i.e. remained unchanged. Active detection of patients deteriorated 1.39 times (1992–1996 – 8.38% in 1997–2001 – 10.27% in 2002–2006 – 15.49% in 2007–2011 – 11.66%). The indices of morphologic verification were not being undergone significant changes (1992–1996 – 90.32%; 1997–2001 – 90.82%; 2002–2006 – 84.94%; 2007–2011 – 88.1%). At 1.7 times the detection rate decreased in patients of disease stage (1992–1996 – 49.38%; 1997–2001 – 45.8%; 2002–2006 – 35.82%; 2007–2011 – 42.18%). Survival of 5 years or more according to official figures improved slightly: 1992–1996 – 53.9%; 1997–2001 – 56.64%; 2002–2006 – 59.76%; 2007–2011 – 56.17%. Intensive mortality in stage of breast cancer increased to 1.22 times (1992–1996 – 17.74; 1997–2001 – 16.7; 2002–2006 – 13.94; 2007–2011 – 21.72 per 100000 of female population). Conclusion. The incidence of BC in the KBR increased to 1.4 times by the age group of women of childbearing age and women of 50 years and older. Active detection of patients at each stage of the disease is low, neglectness remains high. Mortality of patients is not reduced. Survival of patients for 5 years or more is low. Introduction of screening programs for the early detection of BC in women at-risk groups is necessary condition to improve the delivery of cancer care in this localization of cancer.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА И СТАРШЕ 50 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ

А.Р. Босиева, О.А. Моураова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц. Хутиев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Введение. Результаты собственных исследований позволяют нам считать фактором развития РМЖ массовые флюорографии на туберкулез с детства и химические канцерогены окружающей среды. Проведенные исследования подтверждают причинно-следственную связь между лучевой нагрузкой и заболеваемостью РМЖ. Цель исследования. Совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и лечения РМЖ в РСО-Алания. Материалы и методы. Ретроспективный анализ 1238 историй болезни и сведения о больных злокачественными новообразованиями (форма №7 и №35) за 20 лет, скрининг РМЖ путем анкетирования и маммографии. Результаты. В 1993 году в Республике Северная (РСО-Алания) всего зарегистрировано 1444 (218,3 на 100 тысяч населения) больных злокачественными новообразованиями всех локализаций. РМЖ имел место у 159 (11,1%). В фертильном возрасте (18–49 лет) РМЖ отмечен у 23%, трудоспособном (18–54 года) – у 40,9% и пенсионном (55 и старше) – у 59,1%. Пик заболеваемости отмечен в возрастной группе 50–54 года (131,0) и 65–69 лет (125,1 на 100 тысяч женского населения). Усредненный «грубый» показатель заболеваемости в трудоспособном возрасте составил 53,4 и в пенсионном – 103,2 на 100 тысяч женского населения. «Грубый» показатель заболеваемости в 1993 г. составил 45,8, а стандартизованный (мировой стандарт) – 34,1 на 100 тысяч женского населения. Продолжительность жизни 5 лет и более составила 55,1%. Число умерших в отчетном году (из числа учтенных) составило 135 (12,7%), а на 1-м году с момента установления диагноза РМЖ умерло 19 (12,0%) больных. Смертность

в фертильном возрасте изучена у 114 больных РМЖ. В I стадии – 5 женщин. Все они прожили более 5 лет. От 5 до 10 лет – 3 (60,0%) и более 10 лет – 2 (40,0%). Во II стадии – 109 больных. В течение 1 года умерли 7 (6,4%), от 1 до 3,5 года – 44 (40,4%), 3,5 – 5 лет – 23 (21,1%), 5–10 лет – 28 (25,7%) и более 10 лет – 7 (6,4%). До 5 лет прожили 74 (67,9%) и более 5 лет – 35 (32,1%). В фертильном возрасте I–II стадии 5 лет и более прожили 40 (35,1%) и менее 5 лет – 74 (64,9%). РМЖ I–II стадии в 50 лет и старше – 342 пациента. В I стадии – 8. В течение 5 лет из них умерли – 6 (75,0%) и 5–10 лет – 2 (25,0%). РМЖ – II стадии – 334 больных. В течение 1 года умерли – 38 (11,4%), 1 – 3,5 – 152 (45,5%), 3,5–5 лет – 42 (12,6%), 5–10 лет – 82 (24,7%) и более 10 лет – 20 (6,0%). В течение 5 лет умерли 232 (69,5%) и после 5 лет – 102 (30,54%) пациента. С РМЖ I–II стадии в 50 лет и старше 5 лет и более прожили 104 (30,4%) и менее 5 лет – 238 (69,6%). РМЖ был выявлен у 296 (12,4%). У женщин РМЖ стабильно стоит на 1-м месте. В фертильном возрасте РМЖ наблюдался у 20%, трудоспособном – у 33,5% и пенсионном – у 66,6%. Пик заболеваемости приходится на возрастные группы 65–69 лет (234,2) и 70–74 года (233,9 на 100 тысяч женского населения). Усредненный «грубый» показатель заболеваемости в трудоспособном возрасте составил 75,5 и в пенсионном – 193,9 (в 2,6 раза больше). Эти два показателя превышают аналогичные показатели 1993 г. в 1,5 и 1,9 раза. Абсолютное число больных РМЖ в 2012 г. увеличилось в 1,9 раза. «Грубый» показатель заболеваемости в 2012 г. составил 78,1 (в 1,7 раза), а стандартизованный (мировой стандарт) – 49,0 (1,5 раза) – больше показателей 1993 г. Темп прироста заболеваемости по «грубому» показателю составил 70% и по стандартизованному – 50%. По нашим прогнозам, в 2022 г. число больных РМЖ увеличится на 172 и достигнет 468 случаев. Продолжительность жизни 5 лет и более составила 60,5%. Число умерших в отчетном году (из числа учтенных) 163 (13,2%), а на 1-м году с момента установления диагноза РМЖ умерло 20 (6,9%) больных. Выводы. Итак, число больных РМЖ в республике в 2012 г. по сравнению с 1993 г. увеличилось в 1,9 раза. Заболеваемость с 45,8 до 78,1 (на 100 тысяч женского населения), т.е. в 1,7 раза. Прирост составил 70%. В состоянии онкологической помощи больным РМЖ намечалась некоторая положительная динамика. Прогноз на ближайшие 20 лет не утешителен, число больных будет расти и достигнет в 2032 г. до 453 женщин, т.е. увеличится почти в 2 раза.

EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION OF BREAST CANCER OF REPRODUCTIVE AGE AND IN PATIENTS OVER 50 IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA

A.R. Bosieva, O.A. Mouraova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. C.S. Khutiev

North-Osetiya State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. The results of our investigations allow us to consider mass screenings for tuberculosis since childhood and chemical carcinogens of environment to be the risk factors in the development of breast cancer. The studies carried out confirm a causal relationship between the radiation and the incidence of breast cancer. Aim. Improvement of preventive methods, early diagnosis and treatment of breast cancer in North Ossetia. Materials and methods. A retrospective analysis 1238 case and information about patients with malignant neoplasms (form №7 and №35) for 20 years, breast cancer screening by means of personal particulars and mammography. Results. In 1993 in the Republic of North-Ossetia (North Ossetia-Alania) only 1444 (218.3 per 100 thousand population with malignant neoplasms of all locations have been noted). Breast cancer occurred from 159 (11.1%). In fertile age (18–49) breast cancer was noted in 23%, in able-bodied age (18–54 years) of 40.9% and in pensionable age (55 and older) in 59.1%. The peak of incidence was noted at the age group 50–54 years (131.0) and 65–69 years old (125.1 per 100 thousand of the female population). «Rough» index morbidity rate in 1993 reached 45.8 and standard (world standard) 34.1 per 100 thousand of the female population. Life expectancy of 5 years and more was 55.1%. The number of deaths taken into account during of year (from registered numbers) amounted to 135 (12.7%), and during a 1st year since the diagnosis of breast cancer 19 patients (12.0%) have died. Mortality rate at fertile age was studied in 114 persons with breast cancer. In stage I – 5 women. All of them lived for more than 5 years. From 5 to 10 years 3 (60.0%) and for more than 10 years – 2 (40.0%). In stage II – 109 patients. Within 1 year have died 7 (6.4%), from 1 to 3.5 years – 44 (40.4%), 3.5–5 years – 23 (21.1%), 5–10 years – 28 (25.7%) and more than 10 years, 7 (6.4%). Up to 5 years lived 74 (67.9%) and more than 5 years – 35 (32.1%). In fertile age (I–II stage 5 years and

more have lived 40 (35.1 per cent) and less than 5 years 74 (64.9%). Breast cancer stage I–II at 50 years and older – 342 patient. At stage I – 8. During 5 years have died – 6 (75.0%) and 5–10 years – 2 (25.0%). Breast cancer – II stage – 334 patients. During 1 year have died 38 (11.4%), 1–3.5 – 152 (45.5%), 3.5–5 years – 42 (12.6%), 5–10 years – 82 (24.7%) and more than 10 years – 20 (6.0%). During 5 years 232 (69.5%) have died and after 5 years – 102 (30.54%) patient. With breast cancer of stage I–II at the of 50 years and older 5 years and more 104 (30.4%) and less than 5 years – 238 (69.6%). Breast cancer was diagnosed in 296 (12.4%). In women, breast cancer takes the 1st place. In a fertile age of breast cancer was noted in 20%, in able-lodied age – 33.5% and pensioners – 66.6%. The peak of disease incidence is in age groups 65–69 years (of 234.2) and 70–74 years (233.9 per 100 thousand of the female population). The average «rough» index of morbidity in able-lodied age is 75.5 the pensionable 193.9 (2.6 times more). These two indicators are higher than 1993 1.5 and 1.9 times. An absolute number of breast cancer patient in 2012 increased 1.9 times. «Rough» morbidity index in 2012 amounted to 78.1 (in 1.7 times), and standardized (world standard) 49.0 (1.5 times) more than in 1993. The rate of morbidity growth on «rough» index is 70% and on standardized 50%. According to our prognosis in 2022, the number of patients with breast cancer will increase by 172 and reaches 468 cases. Life expectancy of 5 years and more was 60.5 per cent. The death – rate among registered patient during a year was 163 (13.2%) and during the 1st year since the diagnosis of breast cancer 20 (6.9%) patients have died. Conclusion. So, the number of breast cancer patients in our Republic in 2012 compared to the year 1993, increased 1.9 times. Morbidity has increased from 45.8 to 78.1 (per 100 thousand of the female population), i.e. 1.7 times. An increase of 70%. Prognosis for the next 20 years is not comforting, the number of patients will increase and reach 453 female patient till 2032, that is will increase as much as 2 times.

СТАТУС МЕТИЛИРОВАНИЯ ГЕНОВ СУБЪЕДИНИЦ ЛАМИНИНОВ В НОРМЕ И ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

О.А. Симонова

Научный руководитель – д.б.н., доц., проф. В.В. Стрельников
Медико-генетический научный центр РАМН, Москва, Россия

Введение. Гетеротримерные белки семейства ламининов являются одними из главных компонентов экстрацеллюлярного матрикса и участвуют в процессах поддержания тканевой архитектуры, передачи сигналов в клетки, а также обеспечивают активное взаимодействие эпителия и подлежащей стромы. Показано вовлечение ламининов в патологические состояния различного генеза, в том числе и онкологические. Цель исследования. Определение статуса метилирования 12 промоторных областей генов субъединиц ламининов при раке молочной железы (РМЖ) для выявления потенциальных маркеров канцерогенеза. Материалы и методы. Исследование проведено на 106 образцах РМЖ, 106 парных им образцах прилежащей морфологически неизменной ткани и 6 образцах секционного материала нормальной МЖ. Основным методом работы являлась метилчувствительная ПЦР с последующей верификацией полученных данных методом метилспецифического секвенирования исследуемых локусов. Результаты. Анализ статуса метилирования 12 промоторных областей генов субъединиц ламининов позволил классифицировать их на 3 группы: 1) гены, конститутивно метилированные в ткани молочной железы: LAMB2, LAMA3A, LAMB3 и LAMC2; 2) гены, не показавшие значимых частот метилирования при РМЖ: LAMA4, LAMA5, LAMB3, LAMC1, LAMC3; 3) гены, аномально метилированные при РМЖ: LAMA1 34,9% (37/106), LAMA2 41,5% (44/106), LAMB1 25,8% (16/62). Продукт экспрессии гена LAMA1 входит в состав двух белков: ламинина-121 и -111. Последний играет критическую роль в морфогенезе молочной железы: ламинин-111 необходим для поляризации клеток, формирования их микроокружения и собственно структуры ацинуса. Кроме того, ламинин-111 участвует в секреторной деятельности эпителия и регуляции экспрессии эстрогенового рецептора. Продукт гена LAMA2 – мерозин – входит в состав ламининов-211, -221 (оба белка секретируются преимущественно в мышечной ткани) и -213. Известно, что мутации в LAMA2 ассоциированы с тяжелым заболеванием – мерозин-дефицитной мышечной дистрофией, однако его роль в онкологических заболеваниях является малоизученной. Продукт LAMB1 входит в состав ламининов-111, -211 и -213, -3a11, -411, -511. Основной задачей всех субъединиц является связывание с коллагеном IV и стабилизация

взаимодействий с интегринами – главными рецепторами ламининов. Выводы. Аномальное метилирование LAMA1, LAMA2 и LAMB1 при РМЖ может являться одним из событий многоэтапного процесса злокачественной трансформации клеток, сопровождающегося дизрегуляцией клеточных взаимодействий и являться аргументом в пользу предположения о возможном функционировании этих генов как супрессоров опухолевого роста.

METHYLATION OF THE LAMININ SUBUNITS GENES IN NORMAL AND TUMOROUS BREAST TISSUES

O.A. Simonova

Scientific Advisor – DBiolSci, Assoc. Prof. V.V. Strelnikov

Research Centre of Medical Genetics of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia

Introduction. The laminins are heterotrimeric proteins of the extracellular matrix. They play important roles in tissue morphogenesis and homeostasis by regulating tissue architecture and signal transduction. It well known, that laminins can be drawn into different pathological processes, including cancer. Aim. Identification of potential markers of carcinogenesis by determination of the methylation status of 12 promoter regions of laminin genes in breast cancer (BC). Materials and methods. We have surveyed 106 samples of breast cancer, 106 paired adjacent nonmalignant samples, 6 samples of normal mammary gland from autopsy. The main methods of work were methylation-sensitive PCR and methylation-specific sequencing. Results. We have classified 12 laminin genes by the methylation status of their promoter regions: 1) genes, constitutively methylated in breast tissue: LAMB2, LAMA3A, LAMB3 and LAMC2; 2) genes, showing no significant frequency of methylation in breast cancer: LAMA4, LAMA5, LAMB3, LAMC1, LAMC3; 3) genes, abnormally methylated in breast cancer: LAMA1 34.9% (37/106), LAMA2 41.5% (44/106), LAMB1 25.8% (16/62). The product of the LAMA1 gene belongs to two proteins, laminin-121 and -111. The latter plays a critical role in mammary gland morphogenesis: laminin-111 is required for cells polarization, formation of their microenvironment and the structure of the acinus. In addition, laminin-111 takes part in secretory activity of the epithelium and regulate expression of the estrogen receptor. Product of LAMA2 – merozin – included in laminin-211, -221 (both proteins secrete primarily in muscular tissue) and -213. It is known that mutations in LAMA2 associated with severe disease – merozin-deficient muscular dystrophy, but its role in cancer is poorly understood. Product of LAMB1 is part of the laminin 111, -211 and -213, -3a11, -411, -511. The main role of all subunits is binding to collagen IV and stabilizing interactions with integrins – the major laminin receptors. Conclusion. We suggest that abnormal methylation of LAMA1, LAMA2 and LAMB1 in breast cancer may be one of the events of cell malignant transformation, accompanied by dysregulation of cellular interactions. It also predicts possible function of these genes as tumor suppressors.

2. Секция «Внутренние болезни» Internal Diseases

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ: ВОЗРАСТНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ

Д.Е. Рязанцева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.Ю. Еремина
Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарёва,
Саранск, Россия

Введение. Актуальность проблемы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) определяется широким распространением этого заболевания, серьезными осложнениями и негативным влиянием на качество жизни больных. Цель исследования. Изучить возрастные и гендерные особенности качества жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, используя опросник SF-36 и САН (самочувствие, активность, настроение). Материалы и методы. Обследовано 70 пациентов, проживающих в Республике Мордовия в возрасте от 18 до 65 лет с жалобами на изжогу и/или регургитацию, возникающую не реже 1 раза в неделю. Оценка качества жизни проводилась с помощью опросника SF-36, самочувствия, активности, настроения – опросника САН. Результаты. Распределение респондентов по полу: 69% – женщины и 31% мужчины. Распределение респондентов по возрасту: лица молодого возраста – 39%, среднего возраста – 54%. Больные пожилого возраста отнесли к женской популяции (7%). Согласно опроснику SF-36, наиболее низкие показатели качества жизни у больных пожилого возраста. У них отмечается значительное снижение физического функционирования (RF), ролевого функционирования (RP), жизненной активности (VT), ролевого функционирования (RE). У лиц молодого и среднего возраста низкий показатель интенсивности боли (BP). Физический компонент здоровья и психологический компонент несколько выше у лиц молодого и зрелого возраста по сравнению с респондентами среднего возраста. Согласно опроснику САН, уровень своего самочувствия считают «низким» 13% лиц среднего возраста, «средним» – 25% лиц молодого и зрелого, 62% – среднего и 67% – пожилого возраста. Удовлетворительно («высоко») оценивали свое самочувствие 25% пациентов среднего возраста, 75% – пациентов молодого и зрелого возраста, 33% – пожилого. Уровень активности «средним» считают 50% лиц молодого и зрелого возраста, 75% – среднего и 100% – пожилого. «Высоким» 50% молодого и зрелого возраста и 25% – среднего. «Высоким» уровень своего настроения считают 75% лиц молодого и зрелого возраста, 24% – среднего, 40% – пожилого. «Средним» – 25% респондентов молодого и зрелого возраста, 49% – среднего, 60% – пожилого. 27% респондентов среднего возраста оценили уровень настроения как «низкий». При оценке гендерных особенностей согласно результатам опросника САН 8,3% женщин считают «низким» уровень своего самочувствия. Мужчины достоверно чаще оценивали свое самочувствие как «высокое», а женщины – как «среднее». «Средним» считают уровень своего самочувствия 64% опрошенных женщин и 40% – мужчин. «Высоким» – 27% и 60% женщин и мужчин соответственно. Уровень активности у больных ГЭРБ также отличался в зависимости от пола: «высокий» уровень активности у 60% мужчин и лишь у 9% женщин, «средний» – у 40% и 91% соответственно. «Высокий» уровень настроения достоверно чаще отмечали у себя мужчины, а «низкий» – женщины. Результаты опросника SF-36 позволяют говорить о прогрессирующем снижении качества жизни пациентов с увеличением возраста как в мужской, так и женской популяциях. Среди респондентов женского пола наиболее низкие показатели физического компонента здоровья, физической боли, эмоционального фактора. У респондентов мужского пола показатели физического и психического компонентов здоровья выше, что объясняется не только корреляцией интенсивности изжоги и качества жизни больных, но и отсутствием пожилых лиц среди опрошенных мужчин. Выводы. Таким образом, у пациентов с возрастом отмечается снижение уровней самочувствия, активности и настроения. По результатам опросника SF-36 выявлена достоверная прямая связь между возрастом и снижением качества жизни пациентов. Анализ гендерных особенностей качества жизни пациентов по опросникам САН и SF-36 продемонстрировал значение

гендерного аспекта в клинической симптоматике ГЭРБ и самооценке качества жизни пациентов. Женщины, по сравнению с мужчинами, достоверно ниже оценивали качество своей жизни.

GASTROESOPHAGEAL ReFLUX DISEASE: AGE AND GENDER DIFFERENCES IN QUALITY OF LIFE

D.E. Ryazanceva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E. Y. Eremina
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. The urgency of gastroesophageal reflux disease (GERD) determined by a wide spread of the disease, serious complications and negative effects on the quality of life of patients. Aim. Explore age and gender differences in quality of life with gastroesophageal reflux disease, using the SF-36 questionnaire and H.A.M (health, activity, mood). Materials and methods. We examined 70 patients who reside in the Republic of Mordovia in age from 18 to 65 years with complaints of heartburn and / or regurgitation, which occurs at least 1 time per week. Quality of life assessment was performed by means of tests: SF-36, health, activity, mood – H.A.M test. Results. Distribution of respondents by sex: 69% – 31% of women and men. Distribution of respondents by age: young persons, 39% of middle age – 54%. Elderly patients treated female population (7%). Quality of life lowest in elderly patients by SF-36 questionnaire. Significant reduction in physical functioning (RF), role functioning (RP), vitality (VT), role functioning (RE) they celebrated. Low rate of pain intensity (Vp) in young and middle-aged. Physical health component and a psychological component is slightly higher in young and middle-aged compared with middle-aged respondents. According to the questionnaire H.A.M consider their level of well-being «low» 13% of middle-aged persons, the «average» – 25% of young and mature, 62% – and 67% of the average – the elderly. Satisfactory («high») rated their health 25% of patients the average, 75% – young and mature patients, 33% – the elderly. Activity Level «average» 50% believe the young and middle-aged, 75% – 100% and the average – the elderly. «High» 50% of young and middle-aged, and 25% – average. «High» level of the mood consider 75% in young and middle-aged, 24% – the average, 40% – the elderly. «Average» – 25% of respondents and young adulthood, 49% – the average, 60% – the elderly. 27% of respondents rated the level of middle-aged mood as «low.» In assessing the gender-specific according to the results of the questionnaire H.A.M 8.3% of women are considered «low» level of your being. Men were significantly more frequently rated their health as «high», and women – as «average». «Middle» consider their level of well-being 64% of the women surveyed and 40% - men. «High» – 27% and 60% of women and men, respectively. Activity Level of GERD patients also differed according to sex: a «high» level of activity at 60% of men and only 9% of women, the «average» – 40% and 91%, respectively. «High» level of mood significantly more frequent in his men, and «low» – female. The results of the SF-36 suggest the progressive decline in the quality of life of patients with increasing age in both male and female populations. The lowest part of the physical health, physical pain, emotional factor in female respondents. Indicators of physical and mental health components higher in male respondents, due to the correlation intensity of heartburn and quality of life of patients and the lack of elderly men surveyed. Conclusion. Thus, reducing the levels being, mood and activity seen in patients with age. Direct relationship was found between age and the decline in the quality of life of patients on the results of the SF-36. Analysis of gender-specific quality of life of patients demonstrated the value of a gender perspective in clinical symptoms of GERD and self-assessment of quality of life questionnaires for HAM and SF-36. Women below assessed their quality of life compared with men.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМОЙ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

О.Н. Осипова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.А. Наумова,
Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

Введение. Проблема желудочного канцерогенеза тесно связана с концепцией пограничных эпителиев, строение и функционирование которых базируется на эпителио-стромальных отношениях. Нарушения последних при раке желудка (РЖ) отмечены как при его кишечном (КРЖ), так и при диффузном (ДРЖ) типах. Отсюда интерес к РЖ на фоне системной недифференцированной дисплазии соединительной ткани (ДСТ), изначально определяющей иной характер «подложки» для эпителия, или иные эпителио-стромальные отношения. Цель исследования. Изучить особенности рака желудка у пациентов с системной недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Материалы и методы. Проведен анализ клинических данных и морфологическое исследование (световая микроскопия) операционного материала у 76 больных РЖ в возрасте 29-78 лет, из числа которых 54% (41) больных с висцеральными признаками ДСТ составили 1-ю группу, 35 больных без признаков ДСТ – 2-ю. Сравнительный статистический анализ выполняли с использованием программы Statistica 6.0 – параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических методов (критерий Фишера, точный критерий Фишера) при $p < 0,05$. Результаты. Группы не различались по структуре гистотипов РЖ: КРЖ диагностирован по группам, соответственно, в 51,2 и 45,7% случаев, ДРЖ – в 26,8 и 22,9%, в остальных – смешанный РЖ, представленный аденокарциномой и перстневидными клетками. Среди особенностей 1-й группы отмечены преобладание стигматизации мочеполовой системы (51,2%) и желудочно-кишечного тракта (41,5% случаев), по характеру стигм – кистообразование (68,3%) в различных (почки, печень, яичники) органах с преобладанием в почках – 43,9% случаев, из числа которых у 2-х больных имели место метанефронные опухоли почек. Первую группу отличали: в 2,5 раза большая доля больных в возрасте до 40 лет (14,6 и 5,7% соответственно); высокая частота гастритического (хронический гастрит, язвенная болезнь) анамнеза (соответственно 80,5 и 48,6%, $p < 0,05$) и, в частности, хронической язвы (41,5%, во 2-й группе – 17,1%, $p < 0,05$). В целом хроническая язва чаще встречалась при ДРЖ (42,1%), но в 1-й группе при КРЖ – 52,4%. Среди сопутствующей патологии в обеих группах отмечена высокая частота заболеваний сердечно-сосудистой системы (68,3 и 54,3%) и гепато-панкреато-дуоденальной зоны (65,9 и 62,9%), в 1-й группе – также заболеваний мочеполовой системы (48,8%, во 2-й – 8,6%, $p < 0,05$). Полинеоплазии имели место по группам, соответственно, в 19,5 и 11,4% случаев. Особое внимание обращает на себя системность патологии, которой представлен коморбидный фон у пациентов 1-й группы. Это – уже отмеченное сочетанное поражение слизистой оболочки желудка (СОЖ) и мочевыделительного тракта; сочетанное поражение СОЖ и слизистой оболочки толстой кишки (по группам, соответственно, 14,6 и 8,6% случаев, то есть в 1,7 раза чаще у больных 1-й группы), представленное атрофическим колитом, аденоматозными полипами и в двух случаях – мета- и синхронным колоректальным раком; сочетанное поражение СОЖ и слизистой оболочки бронхов (по группам, соответственно, 24,4 и 14,3% случаев, также в 1,7 раза чаще в 1-й группе), представленное хроническим обструктивным бронхитом, бронхиальной астмой и в одном случае – метанефронным раком легких. Одним из базовых механизмов сочетанного поражения слизистых оболочек различной локализации могут быть особенности эпителиальной «подложки» или системы соединительной ткани. Выводы. Выявленные особенности (наличие гастритического анамнеза, хронической язвы, сочетанного поражения мочевыделительной системы, в частности, кистообразования в почках) могут иметь маркерное значение для включения соответствующего контингента пациентов с ДСТ в группу риска по развитию РЖ. Учитывая пластическую, морфогенетическую и защитную функции соединительной ткани в норме, особенности эпителио-стромальных отношений, экстрацеллюлярного матрикса, местного иммунитета и репаративных процессов в СОЖ при ДСТ, нельзя исключить влияния последней на желудочный канцерогенез, что требует продолжения исследования.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF GASTRIC CANCER IN PATIENTS WITH SYSTEMIC NON-DIFFERENTIATED DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE

O.N. Osipova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.A. Naumova
Surgut State University, Surgut, Russia

Introduction. The problem of gastric carcinogenesis is closely connected with the concept of border epithelia. The structure and operation of border

epithelia are based on the epithelial-stromal relations. The violations of the epithelial-stromal relations in gastric cancer (GC) are marked both in the intestinal (IGC) and diffuse (DGC) types. It results in the interest in GC with systemic non-differentiated dysplasia of connective tissue (DCT), that initially determines other character of “substrate” for the epithelium, or other epithelial-stromal relationship. Aim. The study the peculiarities of gastric cancer in patients with systemic non-differentiated dysplasia of connective tissue. Materials and methods. The analysis of the clinical data and morphological study (light microscopy) of surgical specimens from 76 patients with GC aged 29–78 years were performed during the research. The Group 1 consisted of 54% (41) of patients with visceral signs of DCT. The Group 2 consisted of 35 patients with no signs of DCT. Comparative statistical analysis was performed by the program Statistica 6.0 - parametric (Student’s criterion) and non-parametric methods (x2-criterion, Fisher’s exact test) at $p < 0.05$. Results. Groups did not differ in structure of histotypes GC. So that in Groups 1 and 2 IGC was respectively diagnosed in 51.2 and 45.7% of cases, DGC – in 26.8 and 22.9% of cases. Other patients had mixed GC submitted adenocarcinoma and signet ring cells. Predominance of stigmatization of the genitourinary system (51.2%) and gastrointestinal (41.5% of cases) were marked among the peculiarities of the Group 1: the nature of stigma – cystogenesis (68.3%) in different (kidney, liver, ovaries) organs with a predominance in kidneys – 43.9% of cases (2 patients had metachronous renal tumors). Group 1 was differed from Group 2 by the following features: greater (in 2.5 times) proportion of patients aged 40 years (14.6 and 5.7% respectively), high frequency of gastritic (chronic gastritis, peptic ulcer disease) anamnesis (80.5 and 48.6% respectively, $p < 0.05$) and chronic ulcers (41.5% in the Group 2 – 17.1%, $p < 0.05$) in particular. In general, chronic ulcer was more common in DGC (42.1%), but in the Group 1 with IGC – 52.4%. Speaking of accompanying pathology, there was a high incidence of cardiovascular system (68.3 and 54.3%) and hepato-pancreatic-duodenal area (65.9 and 62.9%) in both Groups, patients of Group 1 also had diseases of genitourinary (48.8%, patients of Group 2–8.6%, $p < 0.05$). Polyneoplasia were marked respectively 19.5 and 11.4% of cases in Groups 1. 2. Particular attention was drawn to the systematic of pathology, which was presented by comorbidity background in Group 1. This is a marked combined lesion of the gastric mucosa (GM) and urinary tract; combined lesion of GM and colonic mucosa (14.6 and 8.6 % of cases in Groups 1.2 respectively, i.e. 1.7 times more frequently in patients of Group 1) was represented by atrophic colitis, adenomatous polyps and in two cases – meta- and synchronous colorectal cancer, combined lesion of GM and bronchial mucosa (by groups of respectively 24.4 and 14.3% of cases, and 1.7 times more likely to Group 1), represented by chronic obstructive bronchitis, bronchial asthma and in one case with metachronous lung cancer. One of the basic mechanisms of combined lesions of the mucous membranes of various localization can be particularly epithelial «substrate» or connective tissue system. Conclusion. These features (presence of gastritic anamnesis, chronic ulcers, combined lesions of the urinary system, in particular, cyst in the kidney) can have a marker value for the inclusion of the cohort of patients with DCT at risk for the development of GC. Taking into consideration the normal plastic, protective and morphogenetic function of connective tissue, especially of epithelial-stromal relations, extracellular matrix, local immunity and reparative processes in the GM at DCT, the influence of the connective tissue on gastric carcinogenesis can not be excluded. This fact requires further study.

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА, ОЖИРЕНИЕ И РАК ЖЕЛУДКА

И.С. Мещерякова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.А. Наумова

Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

Введение. В последние годы жировую ткань рассматривают не только как энергетическое депо, но и сложный эндокринный и иммунный орган, продуцирующий большое количество гормонов и цитокинов. Канцерогенный эффект повышенного индекса массы тела (ИМТ; вес, кг/рост, м²) связывают с формированием инсулинорезистентности, прямым митогенетическим и антиапоптотическим сигналами инсулина и инсулиноподобного фактора роста-1 (IGF-1). Развитие инсулинорезистентности при ожирении связано с хроническим воспалением, выработкой лептина и IGF-1. В настоящее время доказана связь избыточной массы тела с развитием злокачественных новообразований различной локализации. Данная связь становится особенно актуальной в условиях растущей частоты избыточной массы тела и ожирения в человеческой популяции. В ряде исследований показано, что риск развития аденокарциномы кардиального отдела

желудка у тучных людей выше, но в целом вопрос о связи повышенного ИМТ и рака желудка (РЖ) остается открытым. Данное исследование инициировано обнаружением высокой частоты липоматоза слизистой оболочки желудка при морфологическом изучении операционного материала больных РЖ. Цель исследования. Выявление частоты избыточной массы тела и ожирения у пациентов с раком желудка в зависимости от его гистотипа. Материалы и методы. Проведены анализ клинико-anamnestических данных, определение и сравнение ИМТ и морфологическое исследование операционного материала у 70 (46 мужчин и 24 женщины) больных РЖ в возрасте 29–79 лет, находившихся на лечении в онкологическом отделении Сургутской окружной клинической больницы в 2011–2013 гг. Из их числа 36 (29 мужчин и 7 женщин) человек с РЖ кишечного типа (КРЖ) вошли в 1-ю группу, 17 (10 мужчин и 7 женщин) пациентов с диффузным (ДРЖ) и также 17 (7 мужчин и 10 женщин) со смешанным раком желудка (СРЖ) составили соответственно 2-ю и 3-ю группы. Во всех случаях получено добровольное информированное согласие больных на использование в работе результатов их обследования в клинике. Сравнительный статистический анализ выполняли с использованием программы Statistica 6.0 (StatSoft) – параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез был принят равным 0,05. Результаты. На момент исследования ИМТ > 25 кг/м² (предожирение и ожирение I–III степени), в целом, имел место у 58,6% (41) больных РЖ. С учетом 10 случаев со снижением массы тела за период клинических проявлений заболевания доля таких больных составила бы 72,9%. Пациенты с избыточной массой тела (ИМТ > 25 кг/м²) преобладали в группе с КРЖ – 77,8% случаев (p1-2; p1-3 < 0,05), при ДРЖ и СРЖ доля таких пациентов составила соответственно 29,4% и 47,1%. Повышенный ИМТ в 1-й группе имели как большинство (79,3%) мужчин, так и женщин (71,4%), в группе с ДРЖ избыточная масса тела преобладала у женщин (66,7%), в группе со СРЖ она была отмечена более, чем у половины мужчин и более, чем у 1/3 женщин. У пациентов всех групп преобладало предожирение (по группам, соответственно, в 47,2; 11,8 и 23,5% случаев) и чаще у больных с КРЖ (p1-2 < 0,05). Ожирение I степени по группам имело место в 25; 11,8 и 23,5% случаев; ожирение II и III степени – три и один случай соответственно в 1-й и 2-й группах. Восемь (19,5%) человек из числа больных с избыточной массой тела и четыре (13,8%) из числа пациентов с ИМТ, не превышающим 25 кг/м², имели злокачественные новообразования других органов локализаций (то есть метакронные и синхронные опухоли): в 1-й группе их было 7, причем 6 среди пациентов с избыточным ИМТ, во второй – трое, один из которых с избыточной массой тела, и в 3-й группе – двое, один из которых имел избыточную массу тела. Выводы. Таким образом, более половины среди обследованного контингента больных РЖ имели повышенный ИМТ. Учитывая полученные данные и известную гормональную активность жировой ткани, наличие в ней мезенхимальных стволовых клеток (а значит определенного морфогенетического потенциала), теоретически нельзя исключить ее возможного участия в желудочном канцерогенезе, что требует продолжения исследований.

OVERWEIGHT, OBESITY AND GASTRIC CANCER

I.S. Mesheryakova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.A. Naumova
Surgut State University, Surgut, Russia

Introduction. In recent years, adipose tissue is not only an energy depot, but also a complex endocrine and immune organ producing a large number of hormones and cytokines. The carcinogenic effect of increased body mass index (BMI, weight in kg/ height in m²) associated with the formation of insulin resistance, a direct mitogenic and antiapoptotic signals of insulin and insulin-like growth factor-1 (IGF-1). Development of insulin resistance in obesity is associated with chronic inflammation, the production of leptin and IGF-1. The relationship of overweight with the development of malignant tumors of different localization was proved presently. This relationship is particularly relevant in the condition of growing frequency of overweight and obesity in the human population. Several studies have shown that the risk of adenocarcinoma of the gastric cardia in obese people is higher, but question of the relationship of increased BMI and gastric cancer (GC) remains open in general. This study was initiated by the detection of high frequency lipomatosis of gastric mucosa in the morphological study of surgical specimens of patients with GC. Aim. To identify the frequency of overweight and obesity in patients with gastric cancer based on its histotypes. Materials and methods. The analysis of

clinical and anamnesic data, identification and comparison of BMI and morphological study of the surgical specimens was done in 70 (46 men and 24 women) patients with GC aged 29–79 years who were treated in the oncology department of the Surgut district hospital in 2011–2013. From their number 36 (29 men and 7 women) patients with intestinal type GC (IGC) amounted to group 1, 17 (10 men and 7 women) patients with diffuse (DGC) and also 17 (7 men and 10 women) with mixed gastric cancer (MGC) were formed respectively the group 2 and group 3. In all cases voluntary informed consent of patients for the use of results of their examination at the clinic was obtained. Comparative statistical analysis was performed using the program Statistica 6.0 (StatSoft) – parametric (Student's criterion) and nonparametric methods. Critical significance level when testing statistical hypotheses was set at 0.05. Results. At the time of the study BMI > 25 kg/m² (pre-obesity and obesity I–III degree) generally occurred in 58.6% (41) patients with GC. Proportion of these patients would have 72.9% considering 10 cases with weight loss for the period of clinical manifestation of the disease. Patients with overweight (BMI > 25 kg/m²) predominated in the group with IGC (77.8% of the cases; p1-2; p1-3 < 0.05), the proportion of such patients were respectively 29.4% and 47.1% at DGC and MGC. In group 1 the majority (79.3%) of men and women (71.4%) had heightened BMI; in the group 2 with heightened BMI predominated (66.7%) in women; in the group with MGC it was awarded more than half of men and more than 1/3 of women. The pre-obesity predominated in patients of all groups (in groups respectively 47.2; 11.8 and 23.5%) and more frequently in patients with IGC (p1-2 < 0.05). Obesity I was raising groups respectively in 25; 11.8 and 23.5% of cases, 3 and one case of obesity II and III degree respectively were observed in the groups 1 and 2. Eight (19.5%) patients of the number of patients with overweight and four (13.8%) among patients with a BMI not exceeding 25 kg/m² had malignancies other organ localizations (that is synchronous and metachronous tumors): in group 1 were seven, and six patients were among with excess BMI, three patients were in group 2 one of them had an overweight, one of which is overweight in the third group – two, one of which was overweight. Conclusion. Thus, over half among the examined group of patients with GC had an elevated index. Considering the data and the known hormonal activity of adipose tissue, presence in her of mesenchymal stem cells (and so certain morphogenetic potential), theoretically can not be excluded of its possible involvement in gastric carcinogenesis, which requires further research.

АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Г.В. Асадова, Н.А. Семенова

Научный руководитель – д.м.н, доц. Е.А. Черкашина

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. В последние годы распространенность патологии желудочно-кишечного тракта и у молодых людей неуклонно возрастает, как за счет органических так и функциональных нарушений. Данные литературы указывают, что доля функциональной диспепсии (ФД) составляет в среднем 25%. Согласно последним Римским критериям, выделяют 2 основные формы ФД – боль в эпигастрии и постпрандиальный дистресс синдром. Цель исследования. Целью нашего исследования являлось выявление частоты и выраженности симптомов функциональной диспепсии у студентов медицинского факультета и взаимосвязь вышеуказанных нарушений с уровнем тревожности и депрессии. Материалы и методы. Методом случайной выборки были обследованы 38 студентов мед. факультета, в возрасте от 17 до 23 лет, из них женщин 20, мужчин 18, выбранные студенты никогда не лечились. Использовали опросник FSSG (шкала частоты симптомов ГЭРБ), из которого выделены 12 вопросов по выявлению симптомов ФД и ГЭРБ, учитывая, согласно литературным данным, частоту сочетания этих двух клинических проблем. Результаты. Ответы на предложенные вопросы оценивались в баллах, подсчитывались суммы баллов по симптомам ФД и ГЭРБ, оказалось, что у большинства студентов с 1 по 4 курсу преобладают симптомы функциональной диспепсии – 68% такие симптомы, как чувство тяжести и переполнения в эпигастрии после еды, ГЭРБ-32% – изжога после еды. Напротив, у студентов 5 курса был отмечен рост симптомов ГЭРБ - 56%, ФД - 44%. Наличие Н. pylori определялось дыхательным тестом, исследование состояния слизистой пищевода и желудка ФГДС. Согласно данным эндоскопии, неэрозивная форма ГЭРБ была выявлена лишь в 12% случаев. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости исключало сопутствующие заболевания желудочно-кишечного тракта. Большое

внимание в развитии функциональной диспепсии уделяется роли психосоциальных факторов. Оказалось, что у 82% обследованных студентов стрессовая ситуация была в течение последних лет. При оценке тревоги и депрессии отмечен ее высокий уровень у 78% студентов всех курсов, но более высоким он оказался у студентов, обучающихся на 4 курс – 86%. Выводы. Таким образом, результаты исследования доказывают частоту функциональных нарушений у лиц молодого возраста, причем вышеуказанные изменения в соотношениях симптомов указывают на влияние образа жизни студентов, требуют наблюдения и более глубокого исследования.

ASPECTS OF FUNCTIONAL DYSPEPSIA IN YOUNG PERSONS

G.V. Asadova, N.A. Semenova
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. E.A. Cherkashina
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. In recent years, the prevalence of gastrointestinal pathology in young people is constantly increasing, both through organic so functional disorders. Literature data indicate that the share of functional dyspepsia (FD) is about 25%. According to the latest Roman criteria distinguish 2 the basic form FD – epigastric pain and postprandial distress syndrome. **Aim.** The aim of our study were to determine the frequency and severity of symptoms of functional dyspepsia students of the medical faculty and the relationship of the above violations to the level of anxiety and depression. **Materials and methods.** A random sample of were examined by 38 students honey faculty, aged from 17 to 23 years, including 20 women, men 18, selected students never treated. Used a questionnaire FSSG (scale frequency of symptoms of GERD), of which there are 12 questions to identify symptoms and FD and GERD, given according to the literary data, the frequency of the combination of these two clinical problems. **Results:** Answers to the questions were evaluated in points calculated sum of scores on the symptoms of PD and GERD, it turned out that the majority of students from 1 to 4 courses prevail symptoms of functional dyspepsia – 68% symptoms such as feeling of repletion in epigastria after eating, GERD – 32% aches after eating. On the contrary, the students of the 5th year was marked by the growth of GERD symptoms - 56%, FD – 44%. The presence of *H. pylori* was determined by the breath test, examination of condition of the lining of the esophagus and stomach FGDs. According to the endoscopy without erosions form GERD were detected only in 12% of cases. Ultrasonic examination of abdominal cavity excluded concomitant diseases of the gastrointestinal tract. Great attention in the development of functional dyspepsia is paid to the role of psychosocial factors. It turned out that 82% of the surveyed students stressful situation was during the last years. When assessing anxiety and depression is marked by its high level of 78% of the students of all courses, but the higher he got to the students of the 4th year – 86%. **Conclusion.** Thus the results of studies show the frequency of functional disorders in young people, with the above changes in the ratios of symptoms indicate the influence of lifestyle students require observation and deeper research.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ В РЕГИОНЕ Г. СЕМЕЙ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.Т. КАСЫМ, А. ОРЕХОВ
Научный руководитель - д.м.н. проф. З.К. Жумадилова, к.м.н. Н.Р. Баркибаева
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) относится к самой распространенной патологии, способной к прогрессированию вплоть до развития цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы. Ассоциация НАЖБП с метаболическим синдромом обуславливают ее междисциплинарный характер и мультифакторность развития. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилась оптимизация диагностики и лечения метаболических заболеваний печени в регионе. **Материалы и методы.** Оценивалась распространенность НАЖБП в регионе, особенностью которого является наследие радиоактивного облучения в результате 40-летних испытаний ядерного оружия на бывшем Семипалатинском полигоне. Так, отмечалась высокая заболеваемость НАЖБП у потомков 3-го поколения лиц, подвергнувшихся ионизирующему облучению, наряду с эндокринной и сердечно-сосудистой патологией.

Верификация диагноза осуществлялась соответственно стандартов диагностики и включала, помимо общепринятых исследований липидного спектра, эластометрию печени, определение цитокинового профиля и иммунного статуса, а также показателей ПОЛ. Проводилось изучение эффективности с подсчетом коэффициента гепатопротективной активности (КГА) комбинированных схем лечения, обоснованность которых была исходно определена опытным путем в экспериментальных условиях. **Результаты.** Помимо широкой распространенности НАЖБП, клинически выраженной в форме неалкогольного стеатогепатита (НАСГ) в регионе нами выявлено преобладание иммуно-воспалительных механизмов прогрессирования, представленных повышением уровня цитокинов (фактора некроза опухоли, интерлейкинов 2 и 6), на основе высокого содержания продуктов ПОЛ (дienes conjugate and malondialdehyde), которые не коррелировали с клинико-биохимическими признаками НАЖБП. Подобранные опытным путем схемы оптимальной патогенетической терапии, включающие сочетание комбинированных гепатопротекторов (Годекс, Гепадиф) с Метформином, обладали высокой эффективностью и возможностью коррекции цитокинового профиля и снижения продуктов ПОЛ. **Выводы.** Таким образом, НАЖБП в регионе характеризуется эпидемиологическими особенностями, широкая распространенность обусловлена этиологической ролью экологически неблагоприятного радиационного наследия. Клинико-биохимические признаки НАЖБП не коррелируют с патогенетическими механизмами прогрессирования иммуно-воспалительных процессов. Высокой гепатопротективной активностью обладают комбинированные схемы на основе сочетания с препаратом Метформин. Требуется изучения динамика степени фиброобразования на фоне продолжительной патогенетической терапии.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF METABOLIC LIVER DISEASE IN SEMEY REGION, EAST KAZAKHSTAN

L.T. Kassym, A. Orekhov
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. Z.K. Zhumadilova, CandMedSci
N.R. Barkibaeva
Semei State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) pertains to the most common pathology capable to progress up to cirrhosis and hepatocellular carcinoma. NAFLD association with metabolic syndrome dictate its interdisciplinary nature and multifactorial development. **Aim.** The goal of this study is to optimize the diagnosis and treatment of metabolic liver diseases in the region. **Materials and methods.** The NAFLD prevalence rate in the region was assessed which is featured with is a heritage of radiation exposure caused by 40-year period of nuclear weapons testing at the former Semipalatinsk Test Site. Thus, a high incidence of NAFLD has been registered in the third generation offspring who have been subjected to ionizing radiation along with the endocrine and cardiovascular disease. The diagnosis was verified in accordance with diagnostic standards and involved, besides conventional fats investigation, liver elastometry, determination of cytokine profile and immune status, as well as lipid peroxidation indices. An efficiency of the combination therapy was studied with calculation of hepatoprotective activity coefficient (HAC), the feasibility of which was initially determined empirically in the experimental conditions. **Results.** Apart from the NAFLD prevalence, that is clinically evident as non-alcoholic steatohepatitis (NASH) in the region we have revealed prevalence of immune-inflammatory mechanisms of progression, represented by increased cytokine levels (tumor necrosis factor, interleukin 2 and 6), based on high concentration of lipid peroxidation products (diene conjugate and malondialdehyde), which did not correlate with clinical and biochemical signs of NFLD. Empirically chosen optimal pathogenetic therapy, incorporating a combination of mixed hepatic (Godex, Hepadif) with metformin had a high efficiency and ability to correct the cytokine profile and reduce lipid peroxidation products. **Conclusion.** Thus, NAFLD in the region is characterized by epidemiological features, the prevalence is caused by etiological role of environmentally unfriendly radiation legacy. The NAFLD clinical and biochemical signs do not correlate with the pathogenetic mechanisms of immunoinflammatory progression. Metformin based mixed scheme has high hepatoprotective activity. Dynamics of fibrosis formation against the backdrop of a long pathogenetic therapy needs to be researched.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ БИЛИАРНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ТЕЗИОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЖЕЛЧИ

Ю.В. Шахворостова, А.А. Кусайнова

Научные руководители – д.м.н., проф. З.К. Жумадилова, к.м.н. Н.Р. Баркибаева

Введение. Гепатобилиарная система – это функционально взаимодействующая система, объединяющая желчеобразующую, желчевыделительную, вместе с тем, пищеварительную деятельность печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, протоков, сфинктеров. Нарушения гепатобилиарной системы могут быть как функциональными (например, дискинезии желчевыводящих путей), так и тяжелыми органическими (вплоть до билиарных циррозов печени), приводящих к нарушению обмена веществ (углеводного, жирового). В связи с чем, необходима ранняя диагностика и адекватная терапия билиарных нарушений. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилась оптимизация диагностики и терапевтической коррекции заболеваний гепатобилиарной системы. **Материалы и методы.** У 37% больных – холецистит, 28% – панкреатиты, 20% – гепатиты, 15% – дискинезии желчевыводящих путей. Всем больным после предварительной ультразвуковой диагностики гепатобилиарной системы посредством дуоденального зондирования производился забор желчи с микрокопированием, биохимическим анализом, бактериологическим посевом и проведением теснографического исследования. **Результаты.** При ультразвуковой диагностике размеры желчного пузыря составили в среднем $75,2 \pm 5,1 \times 36,7 \pm 2,8$ мм., выявляли деформацию желчного пузыря у 45% больных, в 30% случаев определялся вытянутый желчный пузырь. Признаки хронического холецистита сопутствовали у 60% больных, а в 70% случаев определяли признаки гипомоторной дискинезии. При проведении дуоденального зондирования у 50% больных обнаружили желчные кислоты – 50%, с выявлением кристаллов холестерина – у 70% и лейкоцитов – у 30% больных с нарушением коллоидной стабильности в 80% случаев. Бактериологический посев желчи: у большинства пациентов роста патологической флоры не определялось (62,28%), у 22,64% получена культура *E. Coli*. При исследовании кристаллографии у больных с билиарно-зависимыми нарушениями, наличием билиарной гипертензии теснографическая картина более концентрированная, кристаллизация в форме сложных узоров, дендритов. Так, при билиарном панкреатите определяется структурность и организованность с определенными разветвлениями. При небилиарном панкреатите дендриты расположены свободно, не связаны одним рисунком. При холецистите выражена узорчатость рисунка. При гепатите просматривается рисунок, но он бесструктурен, отмечается его выраженная концентрация. Рисунок мелкофестральный (скопление дендритов). Для дискинезии по гипомоторному типу характерен узорчатый рисунок с организацией кристаллов в виде дендритов. Для дискинезии по гипермоторному типу характерна линейность рисунка, узорчатость не выражена, имеются изломы. Это можно объяснить током желчи при данном типе дискинезий. **Выводы.** Таким образом, теснографическое исследование желчи, определяющее различие кристаллообразующих свойств, позволяет изучить физические свойства желчи и определить билиарные нарушения на ранних стадиях заболевания и обосновать необходимость их своевременной коррекции. Сравнительная характеристика теснограмм позволяет дифференцировать билиарные дисфункции, а также механизмы формирования билиарно-зависимых панкреатитов, ЖКБ и холестатических заболеваний печени.

DIAGNOSIS CAPABILITIES FOR BILIARY DISORDERS BY BILE TESIOPHIC RESEARCH

Y.V. Shakhvorostova, A.A. Kusainova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. Z.K. Zhumadilova, CandMedSci N.R. Barkibaeva

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction: Hepatobiliary system is a functionally interacting and associating cholepoietic and bile secretion and at the same time the digestive activity of liver, gallbladder, pancreas, canal, sphincters. Hepatobiliary system disorders can be both functional (eg, biliary dyskinesia) and severe organic (up to biliary liver cirrhosis) causing disruption of metabolism (carbohydrate, lipid). In this connection there is a need in early diagnosis and adequate treatment of biliary disorders. **Aim:** The goal of this study is to optimize the diagnosis and therapeutic

correction of the hepatobiliary system diseases. **Materials and methods:** The study involved 53 patients, 70% of whom are women, 30% men, mean age 35.7 ± 2.9 . 37% of patients had cholecystitis, 28% – pancreatitis, 20% – hepatitis, 15% – functional disorders of biliary tracts. All patients, after a preliminary ultrasound diagnosis of hepatobiliary system, bile was sampled by duodenal intubation followed by microscopy, biochemical analysis, and bacteriological inoculation and tесиographic research. **Results.** The ultrasonic diagnosis revealed gallbladder dimensions to be and averaged $75.2 \pm 5.1 \times 36.7 \pm 2.8$ mm, found gall bladder deformation in 45% of patients, in 30% of cases elongated gallbladder was determined. The symptoms of chronic cholecystitis were registered with 60% of patients, and in 70% of cases signs of hypokinetic dyskinesia were determined. The duodenal intubation in 50% of patients found bile acids – 50%, with cholesterol crystals – 70% and leukocytes – 30% of patients with impaired colloidal stability in 80% of cases. The bacteriological bile inoculation: in 62.28 % of patients no growth of abnormal flora was found, 22.64% had *E.Coli* culture. The study of crystallography in patients with biliary-dependent disorders, biliary hypertension the tесиographic picture is more concentrated, crystallization is complex and dendrites shaped. Thus when biliary pancreatitis is diagnosed a structural and organization with certain ramifications are determined. At non-biliary pancreatitis, the dendrites are arranged roomily, without being tied by one pattern. At cholecystitis a pattern intricacy is expressed. At hepatitis a pattern is visible, but it is structureless, features its pronounced concentration. The figure is featured by accumulation of dendrites. Hypokinetic dyskinesia is characterized by patterned figure with crystals arranged as dendrites. The hypokinetic dyskinesia is characterized by linearity of the pattern, no intricacy is expressed, and fissures can be seen. This can be explained by bile flow at this type of dyskinesia. **Conclusion:** Thus, the tесиographic research of bile, that define difference of crystal-forming features enables to study physical properties of bile and to determine biliary disorders in early stages of the disease and explain the need for timely corrective measures. Comparative characteristics of the crystallographic pictures allow differentiating biliary dysfunctions, as well as mechanisms of biliary-dependent pancreatitis, cholelithiasis and cholestatic liver diseases.

ОСОБЕННОСТИ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Е.А. Леушина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.Н. Чичерина

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия

Введение. В настоящее время актуальной является проблема коморбидности, так как у пациентов чаще всего имеется целый спектр болезней. Коморбидная патология влияет на клинические проявления, диагностику, прогноз и лечение заболеваний. Моторные нарушения верхних отделов желудочно-кишечного тракта играют основную роль в генезе большинства патологических состояний желудка. Частота сочетания моторно-эвакуаторных нарушений желудка и артериальной гипертензии (АГ) достигает 40%. Общими для них являются широкое распространение и медико-социальное значение. Сочетание этих заболеваний осложняет их течение и ведет к развитию опасных сосудистых осложнений. **Цель исследования.** Оценить влияние наличия артериальной гипертензии у пациентов с нарушением моторно-эвакуаторной функции (МЭФ) желудка. **Материалы и методы.** Обследованы 40 пациентов с нарушением моторно-эвакуаторной функции желудка в сочетании с артериальной гипертензией в терапевтической клинике. Контрольная группа – пациенты с моторно-эвакуаторными нарушениями без АГ. Средний возраст таких пациентов составил $46,9 \pm 2,2$ года, из них мужчин – 77,5%, женщин – 22,5%. Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) желудка натощак и с контрастированием жидкостью (по методике Tumpner). По данным УЗИ, определялось 6 критериев моторно-эвакуаторных нарушений желудка. Для оценки различий между двумя группами использовался критерий Хи-квадрат. Группы сопоставимы по возрасту и полу. **Результаты.** Выявленные моторно-эвакуаторные нарушения желудка в основной и контрольной группах: недостаточность кардии в 75% и 50% случаев соответственно ($p < 0,05$), рефлюкс-эзофагит – 55% и 28,5% ($p = 0,03$), рефлюкс-гастрит – 23% и 15% ($p = 0,5$), грыжа пищеводного отверстия диафрагмы – 12% и 10% ($p = 0,49$), замедление перистальтической активности желудка – 28,5% и 55% ($p = 0,03$), замедленный период полувыведения жидкости – 8% в основной группе и 6% в контрольной ($p = 0,65$). **Выводы.** Таким образом, у пациентов 1-й группы достоверно

чаще встречается недостаточность кардии, рефлюкс-эзофагиты, замедление перистальтической активности желудка, что требует выявления причин нарушения моторики у данных пациентов и обязательной медикаментозной коррекции.

FEATURES MOTOR-EVACUATION FUNCTION OF THE STOMACH IN PATIENTS WITH COMORBID DISORDERS

E.A. Leushina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.N. Chicherina
Kirov State Medical Academy, Kirov, Russia

Introduction. Currently, the actual problem is comorbidity, as patients often there is a spectrum of diseases. Comorbid pathology affects the clinical manifestations, diagnosis, prognosis and treatment of diseases. Motor disorders of the upper gastrointestinal tract play a major role in the genesis of most of the pathological conditions of the stomach. Frequency combination motor – evacuation disorders of the stomach and arterial hypertension reaches 40%. Common to them are widespread and social health significance. The combination of these diseases during their difficult and leads to the development of dangerous cardiovascular complications. **Aim.** Assess the impact of the presence of hypertension in patients with impaired motor-evacuation function of the stomach. **Materials and methods.** The study included 40 patients with impaired motor-evacuation function of the stomach in combination with hypertension in a therapeutic clinic. The control group, patients with motor-evacuation disorders without hypertension. The average age of the patients was 46.9 ± 2.2 years, of them men – 77.5 %, women – 22.5%. All patients underwent ultrasonography and fasting gastric fluid with contrast (procedure Tympner). Determined by ultrasound criteria 6 motor- evacuation disorders of the stomach. To assess the differences between the two groups used the chi – square test. Group matched for age and sex. **Results:** Identified motor-evacuation disorders of the stomach in the study and control groups: cardia insufficiency in 75% and 50%, respectively ($p < 0.05$), reflux esophagitis, 55% and 28.5% ($p = 0.03$), reflux gastritis, 23% and 15% ($p = 0.5$), hiatal hernia, 12% and 10% ($p = 0.49$), slowing gastric peristaltic activity 28.5% and 55% ($p = 0.03$), slow half-life fluid – 8% in the study group and 6% in the control group ($p = 0.65$). **Conclusion.** Thus, the first group of patients was significantly more common failure of the cardia, reflux esophagitis, slowing gastric peristaltic activity that requires the identification of the causes of dysmotility in these patients and mandatory medical correction.

КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

М.С. Барилко

Научный руководитель – к.м.н., доц. М.А. Визе-Хрипунова
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Своевременное распознавание язвенного колита (ЯК) вызывает у врачей трудности. От первых клинических проявлений до окончательной постановки диагноза нередко проходит от нескольких недель до нескольких месяцев. Цель исследования. Изучить особенности клиники и эндоскопических изменений толстой кишки в дебюте язвенного колита. **Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ 57 историй болезни пациентов с язвенным колитом, проходивших обследование и лечение в гастроэнтерологическом отделении Областной клинической больницы в 2009–2012 гг., дебют заболевания которых приходился на текущую госпитализацию. **Результаты.** В период 2009–2012 гг. выявлено 57 больных с впервые диагностированным ЯК. Из них 30 мужчин (52,6%) и 27 женщин (47,4%). Наиболее часто дебют заболевания отмечен в возрастных группах 41–50 и 51–60 лет по 13 человек (22,8%). В клинике преобладали жидкий стул – 49 (85,9%), патологические примеси в виде крови и слизи – 39 (68,4%), боли в животе – 23 (40,4%), вздутие – 14 (25,5%). Чаще всего частота стула при поступлении составила до 5 раз в сутки – 31 (59,6%). При эндоскопическом исследовании наиболее часто выявлялась дистальная форма заболевания – 32 (61,5%). По степени активности, которая была оценена у 38 больных, чаще наблюдалась умеренная степень – 23 (60,6%). Изменения слизистой толстой кишки были представлены гиперемией – 34 (65,4%), контактной кровоточивостью – 27 (51,9%), эрозиями – 26 (50%), множественными геморрагиями – 19 (36,5%). Язвы слизистой толстой кишки выявлялись лишь в 21,1% случаев, микроабсцессы – 8 (15,4%). **Выводы.** 1. Дебют язвенного колита приходится на возраст от 41 до 60 лет и не зависит от пола больного. 2. Наиболее часто дебютирует язвенный колит жидким

стулом с патологическими примесями до 5 раз в сутки и болевым синдромом. 3. Эндоскопически чаще выявляется дистальная форма поражения с умеренной степенью активности, которая представлена гиперемией слизистой, контактной кровоточивостью, эрозиями и множественными геморрагиями.

CLINICAL AND ENDOSCOPIC FEATURES OF THE DEBUT OF ULCERATIVE COLITIS

M.S. Barilko

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc.Prof. M.A. Vize-Chripynova,
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. The detection in time of ulcerative colitis (UC) is difficult for doctors. It often takes several weeks or several months from the first clinical manifestations to the final diagnosis. **Aim.** To study the clinical features and endoscopic changes of the colon in the debut of ulcerative colitis. **Materials and methods.** There was the retrospective analysis of 57 histories of disease for patients with ulcerative colitis, who had been examined and treated in gastroenterologic department of the regional clinical hospital of Ulyanovsk from 2009 to 2012 years. Their debut of disease happened during the current hospitalization. **Results.** There were 57 patients with the first diagnosed UC in the period from 2009 to 2012 years. There were 30 males (52.6%) and 27 females (47.4%). Most often the debut of the disease was marked in the age groups of 41–50 and 51–60 years. Every group consisted of 13 people (22.8%). Loose stools in 49 cases (85.9%), pathological impurities as blood and mucus in 39 cases (68.4%), abdominal pain in 23 cases (40.4%), inflation in 14 cases (25.5%) were dominated in the clinic. Most often frequency of stool at hospital admission was until 5 times a day in 31 cases (59.6%). Most frequently the distal form of the disease was detected in 32 cases (61.5%) during endoscopic examination. Moderate degree was observed in 23 cases (60.6%) of 38. Mucosa's changes of colon were presented by hyperemia in 34 cases (65.4%), contact bleeding in 27 cases (51.9%), erosions in 26 cases (50%), multiple hemorrhages in 19 cases (36.5%). Ulcers of the colon's mucosa were detected only in 21.1 % of cases, micro-abscesses – in 8 cases (15.4%). **Conclusion.** 1. Debut of ulcerative colitis was between the ages from 41 to 60 years and didn't depend of patient's sex. 2. Most often ulcerative colitis started with loose stools with pathological impurities up to 5 times a day and abdominal pain. 3. The distal form of lesion with moderate activity was detected frequently, which was presented by hyperemia, contact bleeding, erosions and multiple hemorrhages.

УРОВЕНЬ ЛЕПТИНА И β -ЭНДОРФИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Е.В. Донцова

Научные руководители – д.м.н., проф. Л.В. Силина, д.м.н., проф. К.М. Резников
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Характер гормонального ответа у больных псориазом изучен недостаточно, а сведения об особенностях нейроэндокринных нарушений при данной патологии противоречивы. Данные обстоятельства обуславливают необходимость изучения нейроэндокринных показателей при псориазе, особенно у больных, имеющих сопутствующие метаболические расстройства. Цель исследования. Изучить уровень лептина и β -эндорфина в сыворотке крови у больных псориазом с повышенной массой тела (ПМТ). **Материалы и методы.** Под наблюдением находились 236 больных вульгарным псориазом с ПМТ (116 женщин, 120 мужчин) в возрасте от 40 до 65 лет (в среднем $54,55 \pm 5,44$ лет) и 50 здоровых лиц контрольной группы. Для оценки композиции тела всем обследованным были измерены объем талии (ОТ, см), объем бедер (ОБ, см), рассчитаны отношение ОТ/ОБ и индекс массы тела (ИМТ = отношение массы тела в килограммах на квадрат роста в метрах). В сыворотке венозной крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА ELISA) уровень лептина, β -эндорфина с измерением на планшетном ридере Униплан («Пикон», Россия) и использованием реактивов компании «Peninsula Laboratories», США. **Результаты.** Анализ антропометрических показателей обследованных больных вульгарным псориазом показал, что средние значения параметров составили: ОТ – $122,64 \pm 0,64$ см, ОБ – $113,17 \pm 0,58$ см, отношение ОТ/ОБ – $1,08 \pm 0,02$, ИМТ – $37,78 \pm 0,15$ кг/м², что соответствовало абдоминальному ожирению II степени и превышало соответственно

в 1,6 – 1,2 – 1,3 – 1,6 раза значения контроля – ОТ – 77,46±1,0 см, ОБ – 95,06±0,55 см, ОТ/ОБ – 0,82±0,01, ИМТ – 23,84±0,14 кг/м² (p<0,05 для всех показателей). Концентрация лептина в сыворотке крови у больных псориазом с ПИМТ составила 27,69±0,33 нг/мл, что в 4,6 раза превышало значение этого показателя у здоровых лиц – 5,95±0,17 нг/мл (p<0,05). Уровень β-эндорфина в сыворотке крови пациентов равнялся 2,9±0,03 мкг/мл и в 1,9 раза был ниже значения нормы – 5,6±0,04 мкг/мл (p<0,05). Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что псориаз у больных с избыточной массой тела сопровождается гиперлептинемией и низким содержанием β-эндорфина в сыворотке крови, участвующих в поддержании энергетического и метаболического гомеостаза организма. Высокий уровень лептина и сниженная концентрация β-эндорфина у больных псориазом и ПИМТ требуют своевременной диагностики и коррекции.

THE LEPTINA LEVEL AND β -ENDORPHIN IN BLOOD SERUM AT PATIENTS WITH PSORIASIS WITH THE INCREASED BODY WEIGHT

E.V. Dontsova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.V. Silina, DMedSci, Prof. K.M.

Reznikov

Voronezh Medical Academy named after N.N Burdenko, Voronezh, Russia

Introduction. Character of the hormonal answer at patients with psoriasis is studied insufficiently, and data on features of neuroendocrine violations at this pathology are inconsistent. These circumstances cause need of studying of neuroendocrine indicators at psoriasis, especially at the patients having accompanying metabolic frustration. Aim. To study level leptina and β -endorphin in blood serum at patients with psoriasis with the increased body weight (IBW). Materials and methods. Under supervision there were 236 patients with vulgar psoriasis with IDW (116 women, 120 men) aged from 40 till 65 years (on the average 54.55±5.44 years) and 50 healthy faces of control group. For an assessment of composition of a body by all surveyed were measured waist volume (FROM, cm), the volume of hips (ABOUT, by cm), are calculated the relation FROM/ABOUT and a body weight index (BWI=the body weight relation in kilograms on growth square in meters). In serum of a blue blood determined by a method of the immunoferrmental analysis (IFA ELISA) level leptina, β-endorphin with measurement on the plashechny reader Uniplan (“Pikon”, Russia) and use of reactants of the company “Peninsula Laboratories”, USA. Results. The analysis of anthropometrical indicators of the surveyed patients with vulgar psoriasis showed that average values of parameters made: WG-122.64±0.64 cm, CH-113.17±0.58 cm, the relation of WG/CH-1.08±0.02, DWI-37.78±0.15 of kg/m², that corresponded to abdominal obesity of the II degree and exceeded respectively by 1.6-1.2-1.3-1.6 times of value of control – WG-77.46±1.0 cm, CH-95.06±0.55 cm, WG/CH-0.82±0.01, BWI-23.84±0.14 kg/m² (p<0,05 for all indicators). Concentration leptina in blood serum at patients with psoriasis with IDW made 27.69±0.33 ng/ml that by 4.6 times exceeded value of this indicator at healthy faces – 5.95±0.17 ng/ml (p<0.05). Level β-endorphin in serum of blood of patients equaled 2.9±0.03 mkg/ml and by 1.9 times was lower than value of norm – 5.6±0.04 mkg/ml (p<0.05). Conclusion. The received results testify that psoriasis at patients with excess body weight is accompanied by a giperleptinemiya and the low contents β-endorphin in serum of the blood, a participating in maintenance power and metabolic homeostasis of an organism. High level leptina and the reduced concentration β-endorphin from patients with psoriasis and IDW demand timely diagnostics and correction.

ЗНАЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРОВ И ИНТЕРЛЕЙКИНОВ 2 И 12 В РАЗВИТИИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ВИРУСНЫХ БОРОДАВКАХ

М.А. Маркина, Е.Б. Григорьева

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.Н. Потекаев, к.м.н., доц.

О.М. Демина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Вирусные бородавки (обыкновенные, вульгарные) – доброкачественные новообразования кожи, вызываемые вирусом папилломы человека (ВПЧ), которые поражают до 10% детей и подростков. Клинически часть бородавок может самопроизвольно исчезать, другие сохраняются длительное время и могут

распространиться по всему кожному покрову, что приводит к психологическому и физическому дискомфорту. В терапии вульгарных бородавок применяют разнообразные методы: криотерапию, электрокоагуляцию, хирургическое иссечение, лазерную абляцию, внутриочаговое введение лекарственных препаратов и другие, которые основаны на непосредственном разрушении новообразований и/или индукции иммунологических реакций противовирусной защиты. Однако у части пациентов вирусные бородавки устойчивы к применяемой терапии, и заболевание протекает торпидно с постепенной генерализацией поражений. Цель исследования. Изучить уровень НК-клеток и интерлейкинов 2 и 12 (IL2 и IL12) при вирусных бородавках. Материалы и методы. Обследованы 12 пациентов с резистентными вирусными бородавками (7 мужчин и 5 женщин) в возрасте 18,7±1,8 лет, с локализацией на коже кистей и подошв. Все пациенты предъявляли жалобы на косметический дефект, а при локализации на коже подошв и болезненность при ходьбе, длительность составила в среднем 3,5±1,3 года. Из методов терапии ранее применяли: криодеструкцию – 5, электрокоагуляцию – 3, лазерную абляцию – 2, консервативные методы (местно растворы кислот) – 2. Количество сеансов деструктивных методов было от 3 до 6. У всех наблюдаемых пациентов были исследованы уровень НК-клеток по иммунограмме и интерлейкинов 2 и 12 (IL2 и IL12) методом твердофазного иммуноферментного анализа в сыворотке крови. Результаты. Проведенные исследования показали достоверное снижение НК-клеток и IL2, IL12, что указывает на развитие иммунологической недостаточности. Выводы. Это объясняет факт торпидности вирусных бородавок и показывает на необходимость применения иммунокорректирующей терапии.

VALUE OF NATURAL KILLERS AND INTERLEUKIN 2, AND 12 (IL 2, AND IL12) IN THE DEVELOPMENT OF IMMUNE DEFICIENCY IN VIRAL WARTS.

M.A. Markina, E.B. Grigoreva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Potekaev, CandMedSci, Assoc.

Prof. O.M. Demina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia
Introduction. Viral warts (common, vulgar) – benign tumors of the skin caused by the human papilloma virus (HPV), which affects up to 10% of children and adolescents. Clinically manifested part warts can spontaneously disappear, others persist for a long time and may spread over the skin, which cause psychological and physical discomfort. In the therapy of vulgar warts a variety of methods can be used: cryotherapy, electrocoagulation, surgical excision, laser ablation, intralesional injection of medications and others that are based on the direct destruction of tumors and/or induction of immunological reactions antiviral defense. However, some patients are resistant to viral warts applied therapy and the disease has a progressive generalization torpidly lesions. Aim. To examine the level of cells of NK-2 and interleukin 12 (IL2 and IL12) viral warts. Materials and methods. The study included 12 patients with resistant viral warts (7 men and 5 women) aged 18.7±1.8 years, with localization on the skin of the hands and soles. All patients complained of a cosmetic defect, but in the localization of the skin soles and pain when walking, duration averaged 3.5±1.3 years. Of therapies used previously: cryotherapy – 5, electrocoagulation – 3, laser ablation – 2, conservative methods (local solutions of acids) – 2. Number of sessions, destructive methods was from 3 to 6. All patients were examined at observable level NK-cells and the immunological 12 and interleukin 2 (IL2 and IL12) by solid-phase immunoenzyme analysis in serum. Results. The studies showed a significant decrease in NK-cells and IL2, IL12, indicating that the development of immune deficiency. Conclusion. This explains the fact that torpid viral warts and shows the need for a immunokorreiruyuschie therapy.

УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-17 ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДКА

Л.В. Матвеева, Л.С. Мишанина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.М. Мосина

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Россия

Введение. Заболеваемость населения Республики Мордовия, как и России в целом, хроническим гастритом, язвенной болезнью желудка остается достаточно высокой. Известно, что иммунные изменения могут, как приводить к развитию заболеваний,

способствовать прогрессированию и хронизации патологического процесса, так и восстанавливать нарушенные функции организма, активировать его защитный потенциал. Цель исследования. Определить у больных хроническим гастритом, язвенной болезнью сывороточные концентрации интерлейкина-17. Материалы и методы. Проведено комплексное обследование 124 пациентов лечебно-профилактических учреждений г. Саранска с заболеваниями гастроудоденальной зоны. 1-я группа – 42 пациента с хроническим неатрофическим гастритом с сохраненной секреторной функцией (рН 1,6–2), 2-я группа – 40 больных хроническим атрофическим (I–II ст.) гастритом со снижением желудочной секреции (рН 2,1–3,4). Пациенты с обострением язвенной болезни желудка были объединены в 3-ю группу (n=42). В контрольную группу вошли 30 практически здоровых добровольцев, подобранных по принципу случайной выборки, не имеющих на момент обследования признаков обострения гастропатологии. Кровь (5 мл) на обследование забиралась при получении информированного согласия в утренние часы натощак в пробирку без консервантов. Иммуноферментным методом в сыворотке крови определяли уровни интерлейкина (IL)-17, пепсиногена (PG)-I, -II, суммарных антител к CagA Helicobacter pylori (САТ к CagA H. pylori) с применением наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест» (г.Новосибирск). Фирмой-производителем рекомендовано считать нормальной концентрацию IL-17 в сыворотке крови в пределах 0–5 пг/мл, PG-I – 40–130 мкг/л, PG-II – 4–22 мкг/л. Интерпретация результатов по уровню САТ к CagA предусматривала отрицательный, сомнительный (титр <1:5), слабopоложительный (1:5), положительный (1:10–1:20) и сильноположительный (1:40–1:80) результат. Результаты статистически обрабатывали. О значимости различий в группах судили по критерию Стьюдента – t и степени вероятности – p. Для оценки взаимосвязи величин определяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена – rs. Результаты. Количество IL-17 в сыворотке крови обследованных пациентов достоверно повышалось относительно средних значений контрольной группы во всех группах сравнения, статистически значимые различия наблюдались между 1-й и 3-й группами (p<0,05). Концентрация IL-17 >5 пг/мл определялась у 65,4% больных: у 42,9%, 75%, 78,6% пациентов 1-й, 2-й и 3-й групп соответственно. Наименьший уровень исследуемого цитокина отмечался у больных 1-й группы, что отражало минимальную (относительно других групп) выраженность воспалительного процесса в СОЖ (согласно гистологической картине биоптатов). Изменения IL-17 коррелировали с титрами САТ к CagA H. pylori. Во 2-й группе сывороточная концентрация IL-17 нарастала пропорционально уровню PG-II и была взаимосвязана со стадией атрофии СОЖ (rs=0,240, p>0,05), титрами САТ к CagA H. pylori. Максимальное число лиц с повышенным количеством IL-17, равно как и наибольшая его средняя концентрация определились в 3-й группе. Выявленные изменения сочетались с положительными титрами САТ к CagA H. pylori, свидетельствующими о высокой обсемененности H. pylori СОЖ. Выводы. Изменения концентрации интерлейкина-17 взаимосвязаны с уровнем пепсиногенов, титром антител к CagA H. pylori, стадией атрофии, что позволяет рекомендовать его использование в серологической диагностике хронического гастрита, язвенной болезни желудка.

THE LEVELS OF INTERLEUKIN-17 AT DISEASES STOMACH

L.V. Matveeva, L.S. Mischanina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.M. Mosina
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Incidence of the Republic of Mordovia, Russia as a whole, chronic gastritis, gastric ulcer remains high. It is known that immune changes may lead to the development of both diseases, and contribute to the progression and chronic disease process and restore the broken body functions to activate its protective potential. Aim. Identify patients with chronic gastritis, peptic ulcer disease, serum concentrations of interleukin-17. Materials and methods. An integrated study of 124 patients of medical institutions of Saransk with diseases gastroduodenal zone. 1 group – 42 patients with chronic non-atrophic gastritis with preserved secretory function (pH 1.6–2), 2 group – 40 patients with chronic atrophic (I–II st.) gastritis with decreased secretion (pH 2,1–3,4). Patients with acute gastric ulcer were combined in the third group (n=42). The control group included 30 healthy volunteers, selected on the basis of random sampling without symptoms at the time of the survey gastropatologii aggravation. Blood (5 ml) was sampled for examination in obtaining informed consent in the morning on an empty stomach tube without preservatives. ELISA

in blood serum levels of interleukin (IL)-17, pepsinogen (PG)-I, -II, total antibodies to CagA Helicobacter pylori (SAT to CagA H. pylori) using kits «Vector –Best» (g. Novosibirsk). Recommended by the manufacturer to consider the normal IL-17 concentration in the serum within 0-5 pg/ml, PG-I – 40–130 g/l, PG-II – 4-22 g/l. Interpretation of the results on the level of SAT provided to CagA negative, doubtful (titer <1:5), weak positive (1:5), positive (1:10-1:20) and silnopolozhitelny (1:40-1:80) result. Results statistically processed. The significance of differences in groups judged by the Student – t and the probability – p. To assess the relationship values determined Spearman rank correlation coefficient – rs. Results. Number of IL-17 in serum of patients surveyed significantly increased relative to the average values of the control group in all comparison groups, statistically significant differences were observed between the 1 and 3 groups (p <0.05). The concentration of IL-17 >5 pg/ml were detected in 65.4% of patients: 42.9%, 75%, 78.6% of patients 1, 2nd and 3 groups, respectively. The lowest level of these cytokines was observed in patients of group 1, reflecting the lowest (relative to other groups) the severity of the inflammatory process in GM (according to histology of biopsy specimens). Changes in IL-17 correlated with the titers of the CAT to CagA H. pylori. In group 2, the serum concentration of IL-17 was growing in proportion to the level of PG-II and was correlated with the stage of atrophy coolant (rs = 0.240, p>0.05), SAT titers to CagA H.pylori. Maximum number of persons with an increased amount of IL-17, as well as the largest of its average concentration determined in the third group. Identified changes combined with positive titers SAT to CagA H. pylori, showing high levels of contamination of H.pylori coolant. Conclusion. Changes in the concentration of IL-17 correlated with the level of pepsinogen, titers of antibodies to CagA H. pylori, atrophy stage that allows us to recommend its use in serological diagnosis of chronic gastritis, gastric ulcer.

СПЕЛЕОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

М.Н. Рустамов

Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.Ф. Хакимова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Актуальность данного исследования связана с возрастающей распространенностью аллергических заболеваний в связи с неблагоприятной экологической обстановкой. В структуре всех болезней органов дыхания бронхиальная астма составляет значительную часть. Цель исследования. Изучить эффективность спелеотерапии в комплексной терапии пациентов с бронхиальной астмой. Материалы и методы. Проведена оценка непосредственных и отдаленных результатов лечения в условиях спелеокомплекса на базе ЛПУ «Республиканская больница спелеолечения» (г. Солигорск) методом анкетирования 212 больных atopической бронхиальной астмой персистирующего течения легкой и средней степени тяжести в возрасте от 12 до 68 лет. Группой сравнения явились 67 пациентов (аналогичного возраста) с хроническим бронхитом. Результаты. Положительный терапевтический эффект в результате проведенного лечения был достигнут у 93,3%. Анализ степени эффективности показал, что после курса спелеолечения 15,7% больных выписывается со значительным улучшением, с улучшением – 76,6% и 4,9% – с незначительным улучшением. Наиболее высокий эффект получен у пациентов с atopической формой бронхиальной астмы легкой и средней тяжести течения (99,3%) при контролируемом течении заболевания, в отличие от пациентов с хроническим бронхитом. Эффект комплексной терапии подтверждался результатами исследования функции внешнего дыхания. К концу курса спелеолечения показатели спирограммы увеличивались: ЖЕЛ – на 15–28%, ОФВ1 – на 14–21%, ПОС на 5–40%, МОС25 – на 22–45%, МОС50 – на 12–48%, МОС75 на 14–48%. Спелеолечение позволило существенно уменьшить у больных бронхиальной астмой (в 1,502 раза) объем базисной медикаментозной терапии. Анализ отдаленных результатов показал, что достигаемый в результате спелеолечения терапевтический эффект сохраняется от 3 месяцев до 2-х и более лет, что зависело от степени тяжести бронхиальной астмы. Выводы. Результаты свидетельствуют об эффективности спелеотерапии в комплексном лечении atopической бронхиальной астмы, что подтверждается уменьшением объема базисной терапии, увеличением толерантности к триггерам заболевания и данными динамического инструментального обследования.

SPELEOTHERAPY AS A TREATMENT FOR BRONCHIAL ASTHMA

M.N. Rustamov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. R.F. Khakimova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Relevance of this study is related to the increasing prevalence of allergic diseases due to unfavorable environmental conditions. The structure of all respiratory diseases asthma is a significant part. **Aim.** Examine the effectiveness speleotherapy in complex therapy of patients with bronchial asthma. **Materials and methods.** An assessment of the immediate and long-term results of treatment in a health facility-based speleological «Republican Hospital Speleotherapy» (Soligorsk) by surveying 212 patients with persistent atopic asthma current mild to moderate severity in age from 12 to 68 years. Comparison group were 67 patients (same age) with chronic bronchitis. **Results.** A positive result in the therapeutic effect of the treatment was achieved by 93.3%. Analysis of the effectiveness demonstrated that after a course speleotherapy 15.7% of patients discharged with a significant improvement, with the improvement, 76.6% and 4.9% - with a slight improvement. The highest effect was observed in patients with atopic asthma mild to moderate severity (99.3%) at a controlled course of the disease, in contrast to patients with chronic bronchitis. The effect of combined therapy confirms the results of the study of respiratory function. By the end of speleotherapy spirogram indicators increased: VC-at 15-28%, FEV1, 14-21%, 5-40% PIC, MOS25-by 22-45%, 12-48 on-MEFR50% MEFR75 14 - 48%. Speleotherapy has significantly reduced in patients with bronchial asthma (1.502 times) the amount of basic drug therapy. Analysis of long-term results showed that the obtained result speleotherapy therapeutic effect lasts from 3 months to 2 years or more, which depended on the severity of asthma. **Conclusion.** The results show the effectiveness speleotherapy in treatment for atopic asthma, as evidenced by the decline in basic therapy, increase tolerance to disease and triggers data dynamic instrumental examination.

ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ Т-ЛИМФОЦИТОВ, СОДЕРЖАЩИХ Fas И CCR5 РЕЦЕПТОРЫ, В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

А.В. Карпучок

Научный руководитель – д.м.н. А.Г. Кадушкин

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется патологической воспалительной реакцией легочной ткани в ответ на действие ингалируемых частиц или газов. Курение является наиболее изученным фактором риска ХОБЛ, однако, у некурящих лиц также возможно развитие хронического ограничения скорости воздушного потока. Терапия ХОБЛ на современном этапе носит, большей частью, симптоматический характер и не позволяет замедлить прогрессирование заболевания. Поэтому продолжают изучать механизмы его развития. Полагают, что в основе патогенеза лежит воспалительный процесс в легких, дисбаланс в системе протеазы/антипротеазы, окислительный стресс и нарушение баланса между апоптозом клеток и их пролиферацией. Цель исследования. Оценить особенности количественного изменения Fas- и CCR5-содержащих лимфоцитов в общей популяции лимфоцитов крови у курящих и некурящих пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 21 некурящий пациент с ХОБЛ, 20 курящих пациентов с ХОБЛ, 20 некурящих здоровых людей и 21 здоровый курильщик. К некурящим мы относили людей, которые выкурили в течение жизни менее 100 сигарет. Для оценки качества жизни пациентов с ХОБЛ использовали шкалу CAT (COPD Assessment Test, оценочный тест по ХОБЛ). Анализ популяций лимфоцитов проводили на проточном цитометре Cytomics FC500. Для каждой пробы учитывали не менее 50 000 клеток. По показателям прямого (FSC) и бокового (SSC) светорассеивания выделяли регион лимфоцитов. В пределах этого региона рассчитывали процент CD95+ (лимфоцитов, содержащих рецепторы Fas), CD3+CD95+ (Т-клеток, имеющих Fas-рецепторы), CD8+CD95+ (цитотоксических Т-лимфоцитов, обладающих Fas-рецепторами), CCR5+ (лимфоцитов, содержащих CCR5 рецепторы), CD3+CCR5+ (Т-клеток, обладающих рецепторами CCR5) клеток в общей популяции лимфоцитов. **Результаты.** У пациентов с ХОБЛ было увеличено относительное количество Fas-содержащих Т-лимфоцитов

и Т-клеток, имеющих рецепторы CCR5, по сравнению со здоровыми людьми, независимо от фактора курения. У некурящих больных ХОБЛ процент CD95+, CD3+CD95+ и CD8+CD95+ лимфоцитов выше, чем у курящих пациентов. У больных с выраженным и резко выраженным снижением качества жизни (по результатам САТ-теста, оценочного теста по ХОБЛ) относительное количество Т-лимфоцитов, обладающих Fas-рецепторами, существенно выше, чем у больных ХОБЛ с незначительным и умеренным снижением качества жизни. Установлена обратная корреляционная связь средней силы между процентом CD3+CD95+ и CD3+CCR5+ лимфоцитов у курильщиков с ХОБЛ и положительная умеренная корреляционная связь количественных изменений этих клеток у курящих здоровых людей. **Выводы.** В результате проведенного исследования обнаружены молекулярно-клеточные особенности развития ХОБЛ у курящих и некурящих людей.

LYMPHOCYTE POPULATIONS FEATURES CONTAINING FAS AND CCR5 RECEPTORS IN THE PERIPHERAL BLOOD OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

А.В. Карпучок

Scientific Advisor – DMedSci A.G.Kadushkin

Belarussian State Medical University Minsk, Republic of Belarus

Introduction. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by pathological inflammatory reaction of pulmonary fabric in response to action of inhaled particles or gases. Smoking is the most studied risk factor of COPD, however at non-smoking persons also possibly development of chronic restriction of speed of an air stream. COPD therapy at the present stage has, mostly, symptomatic character and doesn't allow to slow down disease progressing. Therefore mechanisms of its development continue to be studied. Believe that inflammatory process is the cornerstone of the pathogenesis in lungs, an imbalance in protease/anti-protease system, an oxidizing stress and balance violation between apoptozy cages and their proliferation. **Aim.** The study was undertaken to assess the quantitative changes in Fas- and CCR5-containing T-lymphocytes in smoking and never smoking patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Materials and methods.** We examined 21 non-smokers with COPD, 20 smokers with COPD, 20 healthy non-smokers and 21 healthy smokers. For analysis of lymphocytes subtypes the flow cytometry method was used. **Results.** There was an increase in blood T-cells expressing receptors Fas and T-lymphocytes containing receptors CCR5 in COPD patients than in healthy subjects irrespective of smoking status. The percentage of CD95+, CD3+CD95+ and CD8+CD95+ lymphocytes was significantly higher in blood of non-smoking patients with COPD when compared to COPD smokers. Patients with high and very high impact level of COPD on health status (by the results of CAT, COPD Assessment Test) had significantly higher proportion of T-cells containing receptors Fas than patients with low and medium impact level. We also observed a significant negative correlation of the percentage of CD3+CD95+ and CD3+CCR5+ lymphocytes in smoking COPD subjects and positive correlation of the proportion of these cells in healthy smokers. **Conclusion.** As a result of the conducted research molecular and cellular features of development of HOBL are found in smokers and non-smoking people.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

К. В. Скворцова, Е. М. Нелюбина

Научный руководитель – к.м.н. Н. В. Коновалова

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия

Введение. Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – синдром, развивающийся вследствие уменьшения числа и изменения функции нефронов, что приводит к нарушению экскреторной и секреторной функции почек, которые не могут больше поддерживать нормальный гомеостаз. Наблюдается развитие склеротических процессов, запустевание клубочков и гипертрофия оставшихся нефронов. В организме накапливаются азотистые шлаки, нарушается водно-электролитный баланс. Метаболические нарушения оказывают влияние на скорость постарения организма, психо-эмоциональный статус и качество жизни пациентов. Цель исследования. Оценить биологический возраст, психо-эмоциональный статус, качество жизни у пациентов с терминальной стадией хронической почечной

недостаточности, в зависимости от получаемой терапии. Материалы и методы. Обследование пациентов нефрологического отделения Кировской областной клинической больницы (30 человек, средний возраст 44,73±1,95 лет, из которых 15 человек получают гемодиализ) с диагнозом «Терминальная стадия хронической почечной недостаточности» и 30 человек без тяжелой соматической патологии (средний возраст 42,80±2,21 лет). Было проведено клиническое обследование пациентов; определение уровня креатинина, мочевины, скорости клубочковой фильтрации (СКФ), суточной протеинурии, числа эритроцитов, уровня гемоглобина; анкетированный опрос (определение биологического возраста по Войтенко, тест Спилберга-Ханина для выявления личностной и реактивной тревожности, методика оценки качества жизни SF-36). Результаты. Длительность заболевания составляет 15,01±2,00 года, длительность заместительной терапии программным гемодиализом – 3,02±1,00 год. Выявлен повышенный уровень азотемии с креатинином (16,64±2,13 ммоль/л, 504,83±63,13 мкмоль/л), снижение СКФ (20,09±1,08 мл/мин), массивная протеинурия (3,76±0,48 г/л), снижение уровня гемоглобина (103,56±5,05 г/л), болевой синдром (76,50±0,05%), отеки (70,00±0,05%), дизурические расстройства (36,50±0,05%), симптоматическая артериальная гипертензия (76,50±0,05%). Биологический возраст пациентов составляет 53,33±3,04 года, что выше календарного; выявлен очень высокий уровень личностной и умеренный реактивной тревожности; качество жизни снижено как по физическим (общее состояние здоровья GH, физическое функционирование PF, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием RP, интенсивность боли BP), так и по психо-эмоциональным составляющим (жизненная активность VT, социальное функционирование SF, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием RE, психическое здоровье MH). Были выявлены достоверные различия по физическому компоненту качества жизни у пациентов с терминальной стадией ХПН, получающих гемодиализ – физическое состояние оказывает меньшее влияние на ролевое функционирование. Выводы. 1) Длительность заболевания составляет 15,01±2,00 года, длительность получения гемодиализа 3,02±1,00 год. Выявлены высокие значения азотемии с креатинином, легкая степень анемии, болевой синдром, отеки, дизурические расстройства, симптоматическая артериальная гипертензия, значительное снижение СКФ, массивная суточная протеинурия. 2) Биологический возраст у пациентов с терминальной стадией ХПН составляет 53,33±3,04 года, что превышает календарный. 3) У пациентов выявлена умеренная реактивная и очень высокая личностная тревожность. 4) Качество жизни у пациентов снижено по физическим и психо-эмоциональным составляющим. 5) У пациентов, которые получают программный гемодиализ, выявлено уменьшение влияния физического состояния на выполнение повседневной деятельности.

EVALUATION OF BIOLOGICAL AGE, PSYCHO-EMOTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE ACCORDING TO THE RECEIVED THERAPY

X.V. Skvortsova, C.M. Neljubina
Scientific Advisor – DMedSci N.V. Konovalova
Kirov State Medical Academy, Kirov, Russia

Introduction. Chronic renal failure (CRF) – a syndrome that develops as a result of reducing the number of nephrons and changes in the function, which leads to disruption of excretory and secretory function of the kidneys, which can no longer maintain normal homeostasis. Observed the development of sclerotic processes zapustevanie glomerular hypertrophy and the remaining nephrons. In the body accumulate nitrous waste, broken water-electrolyte balance. Metabolic disorders affect the rate of aging of the body, psycho-emotional status and quality of life of patients. Aim. Assess biological age, psycho-emotional status, quality of life in patients with end-stage renal disease according to the received therapy. Materials and methods. Examination of patients nephrology department of the Kirov Regional Hospital (30 patients, mean age 44.73±1.95 years, of which 15 people are on dialysis) with a diagnosis of « end-stage chronic renal failure » and 30 people without severe somatic pathology (mean age 42.80±2.21 s). It was a clinical examination of patients, determination of creatinine, urea, glomerular filtration rate (GFR), daily proteinuria, the number of erythrocytes, hemoglobin level, the polled survey (detection of biological age by Voytenko test Spielberg Hanina to identify personal and reactive anxiety, the estimation procedure quality of life of SF-36).

Results: Duration of disease is 15.01±2.00 years, duration of substitution therapy program hemodialysis – 3.02±1.00 year. Revealed elevated levels of creatinine with azotemia (16.64±2.13 mmol/l, 504.83±63.13 mmol/l), decreased GFR (20.09±1.08 ml/min), massive proteinuria (3.76±0.48 g/l), reduced hemoglobin (103.56±5.05 g/l), pain (76.50±0.05%), edema (70.00±0.05%), disorders dizuricheskie (36.50±0.05%), symptomatic hypertension (76.50±0.05%). Biological age of patients was 53.33±3.04 year, which is above the calendar, revealed a very high level of personal and moderate reactive anxiety, decreased quality of life both physical (general health GH, physical functioning PF, role functioning due to physical condition of RP, pain intensity BP) and on psycho-emotional components (life activity VT, social functioning SF, role functioning due to emotional state RE, mental health MH). Revealed significant differences in the physical component of quality of life in patients with end-stage chronic renal failure receiving hemodialysis – physical condition has less effect on role functioning. Conclusion. 1) The duration of illness is 15.01±2.00 years, duration of hemodialysis receiving 3.02±1.00 year, revealed high creatinine values with azotemia, mild anemia, pain, swelling, dizuricheskie disorders, symptomatic hypertension, significant GFR decline, massive daily proteinuria. 2) Biological age in patients with end-stage chronic renal failure is 53.33±3.04 years, which exceeds the calendar. 3) In patients revealed moderate reactive and very high trait anxiety. 4) Quality of life in patients reduced the physical and psycho-emotional component. 5) Patients who receive hemodialysis program revealed minimal impact physical condition to perform daily activities.

ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТА В И С ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК

М.С. Барилко
Научный руководитель – к.м.н., доц. М.А. Визе-Хрипунова
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Пациенты, имеющие ХБП и получающие лечение программным гемодиализом, представляют собой особую группу риска инфицирования вирусами гепатита. Цель исследования. определить частоту инфицированности HBV и HCV инфекцией больных с заболеваниями почек. Материалы и методы. Проанализированы истории болезни пациентов нефрологического отделения ГУЗ УОКБ, проходивших лечение в период 2010-2012гг. Результаты. Из 1664 больных нефрологического профиля данные о наличии вирусов HBV и HCV, подтвержденные наличием соответствующих маркёров, были найдены у 178 больных (10,7%). Средний возраст составил 52,5 лет. Преобладали женщины – 104 (58,4%). Нозологически больные с подтверждённым диагнозом в текущую госпитализацию (93) с HBV и HCV инфекцией были представлены хроническим гломерулонефритом – 21 (22,6%), аномалией развития почек с вторичным хроническим пиелонефритом – 12 (13%). Были и пациенты с хроническим HCV-ассоциированным гломерулонефритом – 2 (1,8%). Хроническая болезнь почек в подавляющем большинстве (66,7%) была V стадии. У 61,3% пациентов был выявлен хронический вирусный гепатит В, в фазе интеграции – 86%. Маркёры HCV выявлялись в 32,3% случаев, из них в 46,7% отмечена фаза репликации. В 6,4% обнаружены маркёры HBV и HCV. Для оценки активности вирусного процесса анализировался биохимический анализ крови. Цитолитический синдром выявлен у 10,7% больных, повышение составляло от 2 до 5 норм. У 25% больных отмечался холестатический синдром с повышением ГТП и ЩФ до двух норм. У 41,7% отмечалась умеренная гепатомегалия. Выводы. 1. Инфицирование пациентов нефрологического профиля вирусами гепатитов В и С составляет 10,7%. 2. Большая часть пациентов имели хроническую болезнь почек V ст. и получали ЗИП. 3. В структуре вирусной патологии преобладают больные, имеющие HBV-инфекцию, преимущественно в фазе интеграции. Больные с HCV-инфекцией составили 32,3%, из которых 46,7% находились в репликативной фазе вирусного процесса. 4. У подавляющего большинства пациентов отсутствуют биохимические признаки активности вирусного процесса.

MORBIDITY OF PATIENTS WITH KIDNEY DISEASE BY HEPATITIS B AND C

M.S. Barilko
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.A. Vize-Chripynova
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Patients with CKD receiving hemodialysis, are a special risk group of morbidity by hepatitis viruses. Aim. To determine the frequency

of morbidity by HBV and HCV infections at patients with kidney disease. Materials and methods. The histories of disease of patients who had been treated at nephrologic department of the region clinical hospital of Ulyanovsk from 2010 to 2012 years were analyzed. Results. The data of presence of viral hepatitis proved by the presence of appropriate markers were found in 178 (10.7%) cases of 1664. The middle age was 52.5 years. Women dominated – 104 (58.4%). Patients with the confirmed diagnosis of HBV and HCV infections at the current hospitalization (93) had chronic glomerulonephritis – 21 (22.6%), the abnormality of development of the kidneys with secondary chronic pyelonephritis – 12 (13%) as the main causes of CKD. There were patients with HCV – associated chronic glomerulonephritis – 2 (1.8 %). In the majority (66.7 %) chronic kidney disease was fifth stage. 61.3% of patients had chronic viral hepatitis B in the integration phase – 86%. Markers of HCV infection were detected in 32.3% of cases, in which 46.7% were awarded phase of replication. At the same time markers of HBV and HCV infections were observed at 6.4% of patients. The biochemical analysis of blood was analyzed to assess the activity of the viral process. Cytolytic syndrome was diagnosed in 10.7 % of patients and ranged from 2 to 5 standards. 25% of patients had cholestatic syndrome with increased GGT and alkaline phosphatase up to two standards. 41.7% of patients had moderate hepatomegaly. Conclusion. 1. Morbidity of patients of nephrological profile by viruses hepatitis B and C is 10.7%. 2. Most of the patients had chronic kidney disease of fifth stage and received hemodialysis. 3. Patients with HBV infection, primarily in the integration phase, prevailed in the structure of the viral disease. Patients with HCV-infection were 32.3%, in which 46.7% were in the replicative phase of viral process. 4. There were no biochemical markers of active viral process in the vast majority of patients.

ВЛИЯНИЕ ГУМАТА МАГНИЯ НА ЭКСКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК В НОРМЕ И ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИСКУССТВЕННОЙ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ

Н.О. Авраменко, В.Э. Тиханова, Е.Н. Зайцева

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Н. Зайцева

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Поиск препаратов с диуретическим и салуретическим действием является одной из важных задач современной фармакологии. Наш выбор остановился на гуминовых веществах пелоидах. Предстояло изучить влияние гумата магния на выделительную функцию почек. В наши дни ученые все больше внимания уделяют анализу влияния искусственной силы тяжести на живые организмы. В связи с этим представляется весьма интересным исследовать эффект гумата магния на экскреторную функцию почек на фоне искусственной силы тяжести. Цель исследования. Изучить влияние гумата магния на экскреторную функцию почек крыс в норме и при воздействии искусственной силы тяжести. Материалы и методы. Эксперименты проводились на белых беспородных половозрелых крысах обоего пола. Сначала исследовалась диуретическая и салуретическая активность гумата магния в хронических экспериментах с подкожным введением препарата на фоне 3%-ой водной нагрузки. Затем при помощи центрифуги ультракороткого радиуса с закрепленными на ней изогнутыми клетками-пеналами для животных (с целью максимального удаления от центра почечной области) выполнялся следующий этап экспериментов по изучению воздействия искусственной силы тяжести на организм животных. Третьим этапом проводились эксперименты по изучению комбинированного воздействия препарата и искусственной силы тяжести на фоне 5%-ой водной нагрузки. После введения препарата и/или гравитационного воздействия животные помещались в обменные клетки на 24 ч, по истечении которых собранная моча анализировалась и подвергалась исследованию. Определялась экскреция воды, регистрировалась концентрация натрия и калия методом пламенной фотометрии на ПАЖ-1, креатинина – фотоэлектроколориметрическим методом на КФК-3. Результаты. В результате было установлено, что при подкожном введении опытным животным гумата магния в дозе 5 мг/кг отмечалось достоверное увеличение диуреза и натрийуреза в опытной группе на 90%, креатининуриза – на 130%, калийурез при этом снижался на 70%, $p < 0,05$. Следовательно, анализ действия гумата магния на выделительную функцию почек показал, что препарат в дозе 5 мг/кг оказывал выраженное влияние на выведение воды, натрия и креатинина почками с мочой, проявляя при этом калийсберегающие свойства. В проведенных нами ранее экспериментах был отработан оптимальный режим гравитационного воздействия, стимулирующий

выделительную функцию почек. Таким режимом стало воздействие искусственной силы тяжести 3g в направлении вектора центробежного ускорения к почкам животного. В связи с этим следующий этап экспериментов проходил с использованием данного режима. Гумат магния, введенный крысам непосредственно перед 10-ти минутным оптимальным гравитационным воздействием 3g в направлении вектора центробежного ускорения к почкам животного, в 1-й час экспериментального периода вызвал незначительное снижение натрийуреза в опытной группе на 30%, параллельно отмечалось резкое угнетение креатининуриза – на 150%, $p < 0,05$, диурез при этом изменялся недостоверно. Таким образом, в 1-й ч у опытной группы животных было выявлено угнетение клубочковой фильтрации и незначительное усиление канальцевой реабсорбции, что не привело к достоверным изменениям в почечной экскреции воды. Однако за 21 ч исследования была выявлена положительная динамика в почечной экскреции воды у опытных животных (на 30%) и натрия (на 150%). Параллельно с этим отмечалось угнетение калийуреза на 60% и креатининуриза на 100%. Выводы. Следовательно, гумат магния в хронических экспериментах в дозе 5 мг/кг за 24 часа эксперимента стимулировал диурез, салурез и креатининуриза за счет усиления клубочковой фильтрации и угнетения канальцевой реабсорбции в нефронах почек, обладал калийсберегающими свойствами. Гумат магния в аналогичной дозе на фоне воздействия радиальных ускорений за 21 ч исследования увеличивал диурез преимущественно за счет снижения канальцевой реабсорбции ионов натрия и калия, клубочковая фильтрация при этом оставалась угнетенной.

THE IMPACT OF HUMATE MAGNESIUM EXCRETORY FUNCTION OF THE KIDNEYS IN NORM AND UNDER INFLUENCE OF ARTIFICIAL GRAVITY

N.O. Avramenko, V.E. Tikhanova, E.N. Zaitceva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc.Prof. E.N. Zaitceva

Samara State University, Samara, Russia

Introduction. Search drugs with diuretic and saluretic action is one of the important tasks of modern pharmacology. Our choice has stopped on humic substances in peloids. Had to examine the impact of humate magnesium to the excretory function of the kidneys. At the same time research nowadays more and more attention to the analysis of influence of artificial gravity on living organisms. In this connection it is very interesting to investigate the effect of humate magnesium excretory function of the kidneys against the background of artificial gravity. Aim. Study the effect of humate magnesium excretory function of the kidneys of rats in norm and under influence of artificial gravity. Materials and methods. The experiments were carried out on outbred rats of both sexes. First investigated diuretic and saluretic activity humate magnesium in chronic experiments with subcutaneous introduction of the drug on the background of 3% water load. Then with the help of a centrifuge ultrashort radius attached to it curved cells cases for animals (with the aim of maximum distance from the center of kidney area) were the next stage of experiments on the effects of artificial gravity on the body of animals. The third round was conducted experiments on the study of the combined effect of the drug and artificial gravity on the background of a 5% water load. After drug administration and/or the gravitational effects of the animals were located in exchange cells for 24 hours, after which the collected urine is analyzed, and been the subject of research. Determined the excretion of water, was recorded concentration of sodium and potassium by flame photometry, creatinine by photoelectrocolorimetry method. Results. It was found that with subcutaneous introduction of experimental animals humate magnesium dose of 5 mg/kg was observed a significant increase diuresis and natriuresis in the experimental group on 90%, creatinuria – 130%, kaliuresis were reduced by 70%, $p < 0,05$. Therefore, the analysis of actions of humate magnesium to the excretory function of the kidneys showed that the drug in the dose of 5 mg/kg had a pronounced effect on the excretion of water, sodium and creatinine by the kidneys in the urine, while taking potassium-sparing properties. In our previous experiments had been worked out optimal gravitational effects, stimulating the excretory function of the kidneys. This regime has been the impact of artificial gravity 3g in the direction vector of the centrifugal acceleration to the kidneys animal. In this regard, the following stage of the experiments took place with the use of this mode. Humate magnesium, introduced rats immediately before 10 minute optimal gravitational influence 3g in the direction vector of the centrifugal acceleration to the kidneys animal, in the 1-st hour of the experimental period caused a slight decrease natriuresis in the experimental group on 30%, in parallel there was a sharp oppression

of creatininuresis – by 150%, $p < 0.05$, diuresis changed unreliable. Thus, in the 1-st h in the experimental group of animals was revealed inhibition of glomerular filtration and a slight strengthening of the tubular reabsorption that not resulted in significant changes in renal excretion of water. However, over 21 hours of research was a positive trend in the renal excretion of water in the experimental animals (30%) and sodium (150%). Parallel to this was the oppression of kaliuresis to 60%, and creatininuresis 100%. Conclusion. Therefore, humate magnesium in chronic experiments in the dose of 5 mg/kg within 24 hours of the experiment stimulated diuresis, saluresis and creatininuresis through increased glomerular filtration and oppression tubular reabsorption in the nephrons of the kidneys, had a potassium-sparing properties. Humate magnesium in a similar dose on the impact of radial accelerations over 21 hours of research have increased diuresis mainly due to the reduction of tubular reabsorption of sodium and potassium ions, glomerular filtration thus remained depressed.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ПЕЛОИДОВ НА ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МОДЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ

Д.А. Сколота, Д.С. Горшенин, Е.Н. Зайцева

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Н. Зайцева, д.м.н., проф.

А.В. Дубищев

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. В настоящее время круг активных и малотоксичных препаратов, имеющих достаточную терапевтическую широту и эффективность в лечении болезней, связанных с патологией почек, недостаточен. В этой связи актуальной задачей является разработка диуретических препаратов на основе гуминовых веществ пелоидов. В более ранних экспериментах, проведенных на кафедре фармакологии Самарского государственного медицинского университета, было установлено, что препарат гуминовых кислот (ГК) и гумат магния (ГМ) в рабочих дозах достоверно увеличивают экскреторную функцию почек крыс. Данный эффект был впоследствии подтвержден результатами острых опытов. Для изучения механизма действия ГК и ГМ на клеточном и мембранном уровнях нами были использованы модельные опыты на биологических мембранах, осуществляющих направленный транспорт электролитов, аналогично переносу натрия, калия, кальция и других катионов в почечных канальцах. **Цель исследования.** Анализ действия ГК и ГМ на транспортные процессы в модельных экспериментах. **Материалы и методы.** Изучению подверглись гуминовые кислоты, магниевый комплекс гуминовых кислот и нефротоксичный антибиотик гентамицин. В ходе исследования были подобраны оптимальные концентрации препаратов в рабочих растворах, а также проанализирован механизм действия препаратов на транспортные процессы. Работа выполнялась путем постановки модельных экспериментов на отрезках кишечника и отмытых эритроцитах белых лабораторных крыс. В 1-й группе серий экспериментов изучался транспорт ионов натрия, 2-м этапом – трансмембранный транспорт с использованием маркера трансмембранного транспорта 1-анилино-8-нафталин-сульфоната (АНС), в 3-й группе серий экспериментов – межклеточный транспорт с использованием маркера межклеточного транспорта уранина. **Результаты.** В ходе первого этапа экспериментов в контроле отмечалось непрерывное повышение концентрации ионов натрия в пробах. В свою очередь, гентамицин относительно контроля достоверно повышал транспортные процессы. ГК на фоне действия гентамицина достоверно понижали транспорт ионов натрия с внутренней поверхности кишки к наружной на протяжении всего эксперимента в среднем на 25% относительно показателей изолированного действия гентамицина. При совместном действии ГМ и гентамицина интенсивность транспортных процессов достоверно уменьшалась на протяжении всего периода наблюдения относительно гентамицина. Следовательно, оба препарата устраняют повышенную проницаемость биомембран, вызванную гентамицином. Второй этап нам позволил уточнить, как влияют препараты на активный трансмембранный транспорт АНС. Изучалось влияние изучаемых препаратов на процессы фиксации и проникновения АНС в эритроциты. Гентамицин относительно контроля достоверно ускорял фиксацию и проникновение зонда внутрь эритроцитов. В тоже время ГК в комплексе с гентамицином и ГМ с гентамицином снижали скорость фиксации и проникновения АНС в сравнении с изолированным действием гентамицина. В ходе 3-го этапа исследовалось влияние препаратов на межклеточный транспорт уранина. В итоге гентамицин не привел к достоверным

изменениям транспортных процессов. Исследуемые комбинации препаратов (ГК и гентамицин, а также ГМ и гентамицин) также не вызвали достоверных изменений транспорта уранина на протяжении всего опыта на кишечнике. Выводы. ГК и гентамицин, а также ГМ и гентамицин, достоверно снижают транспортные процессы в модельных опытах на отрезках тонкой кишки крыс в сравнении с изолированным действием гентамицина. Анализ действия ГК и ГМ в комплексе с гентамицином на целлюлярный транспорт флуоресцентного зонда АНС в модельных опытах на изолированных эритроцитах крыс показал достоверное снижение активного трансмембранного переноса относительно действия гентамицина. ГК и ГМ совместно с гентамицином на межклеточный транспорт уранина в модельных опытах на отрезках тонкой кишки крыс не оказали значимого влияния.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF HUMIC SUBSTANCES OF PELOIDS ON THE TRANSPORT PROCESSES IN THE MODEL EXPERIMENTS

E.N. Zaitceva, D.A. Skolota, D.S. Gorshenin, E.N. Zaitceva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.N. Zaitceva,

DocMedSci, Prof. A.V. Dubischev

Samara State University, Samara, Russia

Introduction. Currently the range of active and toxic drugs having sufficient therapeutic breadth and effectiveness in the treatment of diseases associated with kidney disease, insufficient. In this regard, the urgent task is the development of a diuretic drugs on the basis of humic substances of peloids. In earlier experiments conducted at the Department of pharmacology of the Samara state medical University, found that the drug humic acids (HA) and humate magnesium (GM) working in doses significantly increase the excretory function of the kidneys of rats. This effect was subsequently confirmed by the results of acute experiments. To study the mechanism of action of the civil code and on GM and cell membrane levels we used the model experiments on the biological membranes, performing the directed transport of electrolytes, similar to the transfer of sodium, potassium, calcium and other ions in the renal tubules. **Aim.** Analyze the actions of the civil code and the GM on the transport processes in the model experiments. **Materials and methods.** The study has been humic acid, magnesium complex of humic acids and nephrotoxic antibiotic gentamicin. The study was designed for optimal drug levels in working solution, and analyzes the mechanism of action of drugs on the transport process. The work was performed by the statement of the model experiments on the segments of the intestine and washed erythrocytes white laboratory rats. In the first series of experiments studied the transport of sodium ions, the second stage – transmembrane transport using token transmembrane transport of 1-aniline-8-naphthalene sulfonate (ANS), in the third series of experiments – intercellular transport using token intercellular transport of uranin. **Results.** During the first phase of experiments in control noted the continuous increase in the concentration of sodium ions in the sample. In turn, gentamicin regarding the control significantly increased transport processes. GK on the background of the action of gentamicin significantly decreased the transport of sodium ions from the inside of the intestine to the outside during the whole experiment on average by 25% relative to the isolated actions of gentamicin. The joint action of GM and gentamicin intensity of transport processes was significantly reduced during the entire period of observations regarding gentamicin. Consequently, both the drug eliminate the increased permeability of membranes caused with gentamicin. The second stage we helped to determine the effect of the drugs on the active transmembrane transport ANS. There was studied the influence of the studied preparations for fixation processes and the penetration of ANS in the erythrocytes. Gentamicin regarding the control was significantly accelerated the fixation and penetration probe inside red blood cells. At the same time the Ledger in the complex with gentamicin and GM with gentamicin reduced the rate of fixation and penetration of ANS in comparison with isolated action of gentamicin. In the third stage, we investigated the effect of drugs on intercellular transport of uranin. In the end, gentamicin not resulted in significant change of transport processes. Investigational drug combinations (HA and gentamicin as well as GM and gentamicin) also has not caused significant changes in transport of uranin throughout experience in the gut. **Conclusion.** GK and gentamicin as well as GM and gentamicin significantly reduce the transport processes in the model experiments on the segments of the small intestine of rats in comparison with isolated action of gentamicin. The analysis of the action of the civil code and the GM in complex with gentamicin in hepatocellular transport fluorescent probe ANS in the model experiments on isolated rat erythrocytes showed

a significant reduction of the active transmembrane transfer with respect to the action of gentamicin. GK and GM in conjunction with gentamicin intracellular transport of uranin in model experiments on the segments of the small intestine of rats did not have a significant impact.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ СЫРЬЯ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ И КАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ЭКСКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК

Д.С. Горшенин, Д.А. Сколота, Е.Н. Зайцева
Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Н. Зайцева,
к.ф.н., В.М. Рыжов
Самарский государственный медицинский университет, Самара,
Россия

Введение. Поиск лекарственных средств, обладающих диуретической активностью, является важной задачей современной фармакологии и нефрологии. Смородина черная и калина обыкновенная являются известными лекарственными растениями. Плоды и листья данных растений широко используют в народной медицине для приготовления лекарственных сборов и настоев. Препараты на основе сырья смородины черной и калины обыкновенной обладают различными фармакологическими свойствами. Однако данные литературы о влиянии данных средств на почечную экскрецию воды, ионов и креатинина единичные и весьма противоречивые. Цель исследования. Проанализировать влияние спиртовых извлечений смородины черной и калины обыкновенной на выделительную функцию почек. Материалы и методы. Опыты проводились на беспородных половозрелых крысах альбиносах обоего пола массой 180–220 г. В ходе исследования было поставлено 16 серий экспериментов: опыты с внутрижелудочным введением листьев смородины черной настойки на 70% этаноле, а также листьев калины обыкновенной настойки на 70% этаноле в дозах 50 и 100 мг/кг за 4 ч и 24 ч наблюдений. Препараты давались на фоне 3% водной нагрузки. Контролем являлся раствор этанола в разведении, соответствующем опыту. После введения препарата животные помещались в обменные клетки на 4 ч и 24 ч, по истечении указанного срока собранная моча анализировалась и подвергалась исследованию. Определялась экскреция воды, натрия и калия методом пламенной фотометрии, креатинина – фотоэлектроколориметрическим методом. Результаты. В результате было установлено, что введение листьев смородины черной настойки на 70% этаноле в дозе 50 мг/кг способствовало достоверному снижению диуреза на 39%, натрийуреза на 45% и калийуреза на 29% в опытной группе за 4 ч эксперимента относительно спиртового контроля, а за 24 ч опыта – достоверно снижало почечную экскрецию воды на 18% и натрия на 26% ($p < 0,05$). При внутрижелудочном введении того же препарата в дозе 100 мг/кг за 4 ч эксперимента отмечалось достоверное изолированное увеличение натрийуреза на 33%, в то время как за 24 ч опыта – достоверно возрастала почечная экскреция воды на 17%, натрия на 29%, калия на 41% и креатинина на 22% ($p < 0,05$). При введении листьев калины обыкновенной настойки на 70% этаноле в дозе 50 мг/кг отмечалось снижение диуреза на 19%, натрийуреза на 32% и калийуреза на 27% в опытной группе животных за 4 ч эксперимента относительно спиртового контроля, а за 24 ч опыта – отмечалось повышение выведения почками натрия на 42% и калия на 39% ($p < 0,05$). Внутрижелудочное введение аналогичного препарата в дозе 100 мг/кг достоверно увеличивало показатели диуреза на 18%, натрийуреза на 36%, калийуреза на 29% и креатининуризу на 20% за 4 ч опытного периода ($p < 0,05$). Выводы. Следовательно, листьев смородины черной настойка на 70% этаноле в дозе 100 мг/кг проявила себя как препарат с медленным развитием диуретической реакции и длительным действием. В тоже время листьев калины обыкновенной настойка на 70% этаноле в аналогичной дозе проявила себя как быстро и короткодействующий препарат. Данные растительные средства могут быть использованы в комплексной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы как слабые диуретики.

RESEARCH OF INFLUENCE OF MEDICINES ON THE BASIS OF RAW MATERIALS OF BLACK CURRANT AND KALINA ORDINARY ON THE EXCRETORY FUNCTION OF THE KIDNEYS

D.S. Gorshenin, D.A. Skolota, E.N. Zaitceva
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc.Prof. E.N. Zaitceva,
CandFarmSci V.M. Ryzhov
Samara State University, Samara, Russia

Introduction. The search for medicines, possessing diuretic activity, is an important task of modern pharmacology and nephrology. Ribes nigrum L. and Viburnum opulus L. are known medicinal plants. The fruit and leaves of these plants are widely used in folk medicine for preparation of medicinal fees and infusions. Preparations on the basis of raw materials of Ribes nigrum L. and Viburnum opulus L. possess different pharmacological properties. However, the literature data about their effect on the renal excretion of water, ions, and creatinine single and controversial. Aim. Analyze the effect of alcohol extracts Ribes nigrum L. and Viburnum opulus L. to the excretory function of the kidneys. Materials and methods. The experiments were conducted on outbred rats of both sexes, weight 180–220. The study has delivered 16 series of experiments: the experiences with intragastric introduction of leaves of Ribes nigrum L. tincture, 70% ethanol, and leaves Viburnum opulus L. tincture 70% ethanol in doses of 50 and 100 mg/kg for 4 h and 24 h observations. The drugs were given on the background of 3% water load. Control was the solution of ethanol in breeding, relevant experience. After the drug animals were located in exchange cells for 4 h and 24 h after a specified period of collected urine is analyzed, and been the subject of research. Determined the excretion of water, sodium and potassium by flame photometry, creatinine - photoelectrocolorimetry method. Results. It was found that the introduction of leaves of Ribes nigrum L. tincture 70% ethanol in the dose of 50 mg/kg contributed to significant decrease of diuresis by 39%, natriuresis 45% and kaliuresis 29% in the experimental group for 4 h of experiment concerning alcohol control, and for 24 h experience significantly reduced renal excretion of water 18%, and sodium by 26% ($p < 0,05$). Intragastric introduction of the same drug in a dose of 100 mg/kg for 4 h of experiment showed reliable isolated increase natriuresis by 33%, while for 24 hours experience – reliable increased renal excretion of water 17%, sodium 29%, potassium 41% and creatinine by 22% ($p < 0,05$). With the introduction of leaves Viburnum opulus L. tincture 70% ethanol in the dose of 50 mg/kg has decreased urine output by 19%, natriuresis 32% and kaliuresis 27% in the experimental group of animals for 4 h of experiment concerning alcohol control, and for 24 hours experience – there was an increase of excretion by the kidneys sodium 42% and potassium 39% ($p < 0,05$). Intragastric administration of a similar drug in the dose of 100 mg/kg significantly increased the performance of diuresis by 18%, natriuresis 36%, kaliuresis 29% and creatininuresis 20% for 4 h experimental period ($p < 0,05$). Conclusion. Therefore, leaves of Ribes nigrum L. tincture 70% ethanol in the dose of 100 mg/kg showed himself as a product of the slow development of the diuretic response and long-lasting effect. At the same time leaves Viburnum opulus L. tincture 70% ethanol in a similar dose showed himself as a quick and short-acting drug. Data herbal remedies can be used in complex therapy of diseases of the cardiovascular system as a weak diuretics.

СОСТОЯНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

А.О. Годзоева
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц.С. Хутиев
Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
Владикавказ, Россия

Введение. Рак желудка (РЖ) остается одним из самых распространенных заболеваний в мире. Ежегодно в мире регистрируется почти 800 тысяч новых случаев и 328 тысяч смертей от этого заболевания. Цель исследования. Изучение заболеваемости, смертности и совершенствование методов лечебно-диагностической помощи при РЖ в республике. Материалы и методы. Ретроспективный анализ 467 историй болезней больных РЖ и сведений Республиканского онкологического диспансера о больных со злокачественными новообразованиями за последние 20 лет (Форма 35 и 7). Результаты. За 20 лет в Республиканском онкологическом диспансере (РОД) зарегистрировано 2500 больных РЖ, в среднем 18,04 на 100 тысяч населения. Соотношение мужчин и женщин 1,3:1. В Российской Федерации этот показатель составил 31,15, что в 1,73 раза больше. Усредненный показатель заболеваемости РЖ в динамике по пятилетним интервалам выглядит: в 1993–1997 годы у мужчин – 23,0, у женщин – 16,87 и у обоих полов 19,78 на 100 тыс. населения; 1998–2002 гг.: у мужчин 21,3, у женщин 14,8, у обоих полов 17,9 на 100 тыс. населения. 2003–2007 годы: у мужчин – 21,31, женщин – 14,62 и у обоих полов – 17,77 на 100 тыс. населения. В 2008–2012 годы: у мужчин – 20,33, женщин – 13,59 и у обоих полов – 16,73 на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости РЖ в

последней пятилетке по сравнению с первой снизился у мужчин в 1,13 раза (на 13,1%), у женщин в 1,24 раза (24,1%) и обоих полов в 1,18 раз (на 18,2%). Тенденция к снижению заболеваемости РЖ практически происходит во всех странах, что, надо полагать, связано с успехами лечения предраковых заболеваний (хронический гастрит, язвенная болезнь) желудка, ассоциированных с *Helicobacter pylori* и улучшением гигиены питания и благосостояния населения. В 1993 году РЖ в структуре общей заболеваемости злокачественными новообразованиями составил 9,0% и занимал 4-е ранговое место. Мужчины составили 57,24% и женщины 42,76%. Заболеваемость у мужчин составила 27,7, у женщин 18,71 и у обоих полов 23,0 на 100 тысяч населения. В 2012 году РЖ составил 5,4%, оставаясь на 4-м ранговом месте после рака кожи, легкого и молочной железы. Мужчин 52,71% и женщин 47,29%. Заболеваемость у мужчин 20,8, у женщин 16,1 и у обоих полов 18,3 на 100 тысяч населения. В 1993 году активная выявляемость РЖ составила 1,54%, а морфологическая верификация диагноза у 63,1%. В I–II стадии выявлено 28,5%, III – 31,5% и IV стадии у 40% пациентов. Продолжительность жизни 5 лет и более – 33,7%. Из числа впервые взятых на учет на 1-м году жизни умерло 56,2%. Хирургическое лечение из вновь взятых на учет получило только 21,5%, а комбинированное и комплексное – 22,2% больных. В 2012 году активно РЖ выявлен 0,8%. Гистологическая верификация диагноза значительно составила 94,6%, что в 1,5 раза больше показателя 1993 года. В I–II стадии заболевание выявлено в 20,9%, III – 40,3% и IV стадии в 38,8% случаев. Продолжительность жизни 5 лет и более – 47,2%. На 1-м году с момента установления диагноза умерло 40,2%. Хирургическое лечение получили только 20,2% из всех взятых на учет больных, а комбинированное и комплексное – 16,3%. Учитывая несопоставимость некоторых официальных показателей оказания онкологической помощи больным РЖ, нами изучена продолжительность жизни по 467 историям болезни умерших в 2007–2011 гг. По этим данным, в течение 1-го года с момента установления диагноза умерло 64,2%, от 1 до 3 лет – 21,4%, от 3 до 5 лет – 5,8% и 5 лет и более 8,6%. Выводы. Выявляемость ранних форм РЖ низкая, запущенность высокая. Выживаемость больных 5 и более лет остается низкой. Внедрение скрининговых программ ранней диагностики и адекватного лечения РЖ является необходимым условием для улучшения онкологической помощи больным этой локализации рака.

CONDITION OF THE MEDICAL AND DIAGNOSTIC HELP AT THE CANCER OF THE STOMACH IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

A.O. Godzoeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Z.S. Hutiev

North-Osetiya state medical academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. The Cancer of a Stomach (CS) remains to one of the most widespread diseases in the world. Annually in the world nearly 800 thousand new cases and 328 thousand death from this disease are registered. **Aim.** Studying of incidence, mortality and improvement of methods of the medical and diagnostic help at a cancer of a stomach in the republic. **Materials and methods.** The retrospective analysis of 467 stories of diseases of patients with cancer of a stomach and information of the Republican oncological clinic on patients with oncological diseases for the last 20 years (Form 35 and 7). **Results.** In 20 years in the Republican Oncological Clinic (ROC) 2500 patients with CS, on the average 18.04 on 100 thousand of population are registered. Ratio of men and women 1.3:1. In the Russian Federation this indicator made 31.15 that is 1.73 times more. The average indicator of incidence of CS in dynamics on five-year intervals looks: in 1993–1997 at men – 23.0, at women – 16.87 and at both floors 19.78 on 100 thousand population; 1998–2002: at men 21.3, at women 14.8, at both floors 17.9 on 100 thousand population. 2003–2007: at men – 21.31, women – 14.62 and at both floors – 17.77 on 100 thousand population. In 2008–2012: at male–20.33, female–13.59 and at both floors–16.73 on 100 thousand population. Indicator of incidence of CS in the last five–years period in comparison with the first I decreased at men by 1.13 times (by 13.1%), at women by 1.24 times (24.1%) and both floors by 1.18 times (for 18.2%). The tendency to decrease in incidence of CS practically occurs in all countries that is probably connected with progress of treatment of precancer diseases (chronic gastritis, stomach ulcer) the stomach, associated with *Helicobacter pylori* and improvement of hygiene of food and welfare of the population. In 1993 the CS in structure of the general incidence of malignant new growths made 9.0% and took the 4th place. Men made 57.24% and women of 42.76%. Incidence at men made

27.7, at women 18.71 and at both floors 23.0 on 100 thousand population. In 2012 the CS made 5.4%, remaining on the 4th place after a cancer of skin, a lung and a mammary gland. Men of 52.71% and women of 47.29%. Incidence at men 20.8, at women 16.1 and at both floors 18.3 on 100 thousand population. In 1993 active detectability of a CS made 1.54%, and morphological verification of the diagnosis at 63.1%. In the I–II stage 28.5%, by III – of 31.5% and the IV stage at 40% of patients are revealed. Life expectancy of 5 years and more made 33.7%. From among for the first time registered on the 1st year of life 56.2% died. Surgical treatment from again registered received only 21.5%, and combined and complex – 22.2% of patients. In 2012 actively the CS is revealed in 0.8% of cases. Histologic verification of the diagnosis considerably made 94.6% that is 1.5 times more than an indicator of 1993. In the I-II stage the disease is revealed in 20.9%, II – of 40.3% and the IV stage in 38.8% of cases. Life expectancy of 5 years and more than 47.2%. On the 1st year from the moment of establishment of the diagnosis 40.2% died. Surgical treatment was received only by 20.2% from all registered patients, and the combined and complex 16.3%. Considering incomparability of some official indicators of rendering the oncological help to the patient with cancer of a stomach, we studied life expectancy according to 467 clinical records of the dead in 2007–2011. According to these data within 1 year from the moment of establishment of the diagnosis 64.2%, from 1 to 3 years of 21.4%, from 3 to 5 years – 5.8% and 5 years and more than 8.6% died. **Conclusion.** Detectability of early forms of a cancer of a stomach low, neglect high. The survival of patients of 5 and more years remains low. Introduction of screening programs of early diagnostics and adequate therapy of a cancer stomach, is a necessary condition for improvement of the oncological help by the patient of this localization of a cancer.

ОРГАНИЗАЦИЯ КАБИНЕТА ДЛЯ ИНВАЗИВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ОНКОЛОГИЧЕСКОМ ДИСПАНСЕРЕ

Е.А. Подольская, И.Л. Киселёв, В.В. Подольский

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.В. Куденцова

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Ключевым моментом диагностики в структуре оказания онкологической помощи является морфологическая верификация диагноза. Наиболее распространённым методом навигации считается ультразвуковой. В отделении ультразвуковой диагностики (УЗД) Курского областного клинического онкологического диспансера нарабатан обширный опыт инвазивных манипуляций под ультразвуковым контролем. Тем не менее, в существующих нормативных документах не оговорено возможность существования кабинета с условиями манипуляционной в составе отделения УЗД. **Цель исследования.** Оценить целесообразность организации и эффективность работы кабинета для инвазивных манипуляций под ультразвуковым контролем в отделении УЗД Курского областного клинического онкологического диспансера, организованного в мае 2012 г. Кабинет оснащён ультразвуковым (УЗ) сканером ALOKA-4000, биопсийной системой MAGMUM. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем выполняют врачи УЗД. При проведении всех манипуляций используется 2 метода: «свободной» руки или с помощью пункционного адаптера. Тонкоигольные аспирационные биопсии выполняются одноразовым шприцем для инъекций или пункционными иглами типа Чибо 18–20G (длина 15–25 см). В кабинете проводится тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) молочной железы, щитовидной железы, мягких тканей, периферических лимфатических узлов, печени, почки, поджелудочной железы, забрюшинных лимфатических узлов, образований брюшной полости, забрюшинного пространства, плевральной полости, средостения, малого таза. Для гистологической верификации диагноза используем полуавтоматические иглы гильотинного типа (14 G-16 G). Проводились трепан-биопсии опухолей молочной железы, лимфатических узлов, мягких тканей, внеорганных опухолей брюшной полости и забрюшинного пространства с использованием местной анестезии. Для гистологической верификации заболеваний предстательной железы использовались иглы 18G для биопсийной системы MAGMUM, применялась методика мультифокальной трансректальной биопсии под ультразвуковым контролем. **Результаты.** Проанализирована работа кабинета за 2012–2013 гг. Выполнено 2567 ТАБ, из них на внутренних органах – 722

манипуляции и 1845 – на поверхностно расположенных органах (молочных желез, мягких тканей и лимфатических узлов). За 2 года выполнено 450 трепан-биопсии поверхностно расположенных органов, 476 – трансректальной биопсии предстательной железы. Большинство манипуляций (около 75%) выполнялась амбулаторно. В стационарном наблюдении нуждались только пациенты с биопсиями внутренних органов (из-за опасности развития осложнений). Выводы. Таким образом, кабинет для инвазивных манипуляций под ультразвуковым контролем в отделении УЗД является полноценной структурной единицей, благодаря которой в условиях, соответствующих санитарным нормам, осуществляется забор материала для морфологического анализа – основы для разработки индивидуального плана лечения онкологического больного.

ORGANIZATION OF THE OFFICE FOR INVASIVE MANIPULATIONS UNDER ULTRASONIC CONTROL IN THE ONCOLOGICAL CLINIC

E.A. Podolskaya, I.L. Kiselyov, V.V. Podolskii
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.V. Kudentsova
Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Introduction. The key moment of oncological diagnostics is morphological verification of cancer. The most popular method of navigation is the ultrasonic one. Extensive experience of invasive manipulations under ultrasonic control is acquired in the department of ultrasonic diagnostics of the Kursk regional clinical oncological hospital. Nevertheless, possibility of existence of an office with conditions for manipulations as a part of department of ultrasonic diagnostics isn't stipulated in normative documents. **Aim.** To estimate expediency of the organization and overall performance of an office for invasive manipulations under ultrasonic control in ultrasonic department of the Kursk regional clinical oncological hospital. **Materials and methods.** Work of the office for invasive manipulations under ultrasonic control in the ultrasonic department of the Kursk regional clinical oncological hospital, organized in May, 2012, is analyzed. The office is equipped with the ultrasonic scanner ALOKA-4000, MAGMUM biopsy system. Low-invasive interventions under ultrasonic control are carried out by doctors of the ultrasonic department. When carrying out all manipulations 2 methods: «free» hand or with the puncture adapter, are used. Thin aspiration biopsies are carried out by a disposable syringe for injections or puncture needles like Chibo 18-20 G (length of 15-25 cm). The thin aspiration biopsies of the mammary gland, thyroid gland, soft tissues, peripheral lymph nodes, liver, kidney, pancreas, retroperitoneal lymph nodes, formations of the abdominal cavity, retroperitoneal space, pleural cavity, mediastinum, small pelvis are carried out in the office. We use semi-automatic needles of guillotine type (14 G-16 G) for histologic verification of the diagnosis. We carry out core-biopsies of tumors of the mammary gland, lymph nodes, soft tissues, extra organ tumors of the abdominal cavity and retroperitoneal space with using of local anesthesia. Needles 18G for MAGMUM biopsy system are used for histologic verification of diseases of a prostate gland, the technique of a multifocal transrectal biopsy under ultrasonic control are applied. **Results.** Office work for 2012–2013 is analyzed. It is executed 2567 aspiration biopsies, from them on internal organs – 722 manipulations and 1845 – on superficially tumors (mammary glands, soft tissues and lymph nodes). For 2 years it is executed 450 core – biopsies of superficially located organs, 476 – a transrectal biopsy of a prostate gland. The majority of manipulations (about 75%) have been carried out on the outpatient basis. Patients have needed stationary supervision only with biopsies of an internal organs (because of danger of complications). **Conclusion.** Thus, the office for invasive manipulations under ultrasonic control in the ultrasonic department is valuable structural unit thanks to which in the standard conditions, the material for the morphological analysis for development of the individual plan of treatment of the oncological patient is carried out.

ЧАСТОТА И ПРИЧИНЫ РЕЦИДИВОВ БАЗАЛЬНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ

Г.В. Афонин
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Н. Добренский
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Заболеваемость раком кожи в динамике имеет тенденцию к росту. За последние 10 лет прирост заболеваемости составил 44%. Астраханская область по заболеваемости раком кожи в

Российской Федерации прочно занимает 2 место (58,6 на 100 тысяч населения). Среди онкологической патологии рак кожи по области занимает первое место и составляет 17,8%. Базально-клеточный рак кожи характеризуется многообразием клинических проявлений, в частности склонностью к рецидивированию, которая варьирует в достаточно больших пределах от 2,7% до 13,6% (Савельева А.С., 2004). Цель исследования. В связи с этим, целью нашего исследования является оценка частоты и причин рецидивов базально-клеточного рака кожи для более обоснованного подхода к выбору тактики лечения. **Материалы и методы.** В исследование включены 200 больных с рецидивом базально-клеточного рака кожи, находившихся на лечении в областном онкологическом диспансере с 2007 по 2012 годы. Среди обследованных больных преобладали женщины-127 (63,5%). Мужчин было 73 (36,5%). Основное число пациентов находилось в возрасте старше 60 лет (72,3%). Частота и время возникновения рецидивов изучены в зависимости от размеров, локализации, формы роста, гистотипа опухоли, методов лечения, возраста, пола. **Результаты.** После проведенного лечения у 19,5% больных диагностирован рецидив заболевания. Чаще рецидив встречался у женщин (54,9%). Сроки появления местных рецидивов были от 1 до 8 лет. Большинство рецидивов диагностированы в первые 4 года после проведенного лечения. Наибольший процент рецидивов диагностирован после проведения лучевой терапии в сроки – 7 лет, после хирургического лечения – в течении 2–5 лет и после диатермокоагуляции – через 2 года. Локализовались на коже головы, на шее, на туловище и на конечностях. Рецидивы чаще возникали при локализации первичной опухоли в области угла глаза, крыла носа или скулы. Чаще рецидивировали первичные опухоли размером от 0,6 до 1,0 см (56,4%). По нашим данным, определенную роль в развитии рецидивов базально-клеточного рака играет клиническая форма опухоли. Наиболее часто рецидивы возникали при язвенной, поверхностной, узловой формах. Из всех рецидивов при язвенной форме они составляли 46,1%. При изучении возможной связи между частотой рецидивирования и гистотипом первичной опухоли установлено, что рецидивы наблюдались чаще при склероподобной форме. Рецидивы располагались как в центре зоны лечения, так и по краю послеоперационного рубца. После лучевой терапии в краевой зоне и в центре облучения они возникли у 71,4% случаев. Отмечено более частое нахождение очагов рецидивов базально-клеточного рака в краевой зоне рубцов, образовавшихся после хирургического лечения. После электрокоагуляции рубцов локализовался по краю зоны воздействия. Причинами возникновения местных рецидивов по нашим данным являются: невозможность проведения лечения по радикальной программе при некоторых локализациях базально-клеточного рака, недоучет анатомической формы роста опухоли, неиспользование комбинированных и комплексных методов воздействия. **Выводы.** 1. Частота возникновения рецидивов базально-клеточного рака по нашим данным составляет 19,5% 2. Основными причинами возникновения местных рецидивов базально-клеточного рака кожи является неадекватный выбор методов лечения, локализация, размер и течение процесса развития базалиомы (язвенная форма роста). 3. В связи с тем, что рецидивы базально-клеточного рака развиваются и в сроки после 5 лет, спорным является снятие данной категории больных с диспансерного учета после 5 летней ремиссии.

THE FREQUENCY AND CAUSES OF RECURRENT BASAL CELL CANCER OF THE SKIN

G.V. Afonin
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.N. Dobrenkiy
Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. Skin cancer incidence over time tends to grow. Over the past 10 years the growth of morbidity amounted to 44%. In Astrakhan region skin cancer incidence in the Russian Federation holds 2 place (58.6 per 100 000 people). Among the types of cancer, skin cancer in the region takes first place at 17.8%. Basal cell skin cancer is characterized by the variety of clinical manifestations, particularly a tendency of recurrence, which varies in a fairly large percentage ranging from 2.7% to 13.6% (Savel'yeva A.S., 2004). **Aim.** Therefore, the purpose of our research is to assess the frequency and causes of recurrent basal cell cancer of the skin for a more reasonable approach to the choice of treatment tactics. **Materials and methods.** The study included 200 patients with recurrent basal cell cancer of the skin treated at the Regional Oncology Center from 2007 to 2012. Among the examined patients women were dominated – 127

(63.5%), men were 73 (36.5%). Patients were over the age of 60 years (72.3%). The frequency and time of the recurrence were investigated depending on the size, location, growth forms, tumor histotypes, methods of treatment, age, sex. Results. After treatment with 19.5% of patients diagnosed with a recurrence of the disease. More frequently recurrence in women was met (54.9%). Recurrences occurred from 1 to 8 years. The majority of recurrences was diagnosed within the first 4 years after conducted treatment. The highest percentage of recurrences was diagnosed after radiotherapy at 5–7 years after surgical treatment within 2–5 years and after diathermocoagulation-through 2 years. Recurrences occurred on the scalp, neck, torso and extremities. Recurrence of the primary tumor reoccurred in the corner of the eye, the wing of the nose or cheeks. Primary tumor of size from 0.6 to 1.0 cm (56.4%) was more recurrent. According to our data, clinical form of the tumor plays a great role in the development of the recurrence of basal cell cancer. The development of ulcer, superficial, nodular forms reoccurs more frequently and it amounts to 46.1%. In examining the possible link between the frequency of recurrence and histotype, it was founded that the primary tumor recurrences were observed more frequently in the sclera – like form. Recurrences were located both in the Centre of treatment and on the edge of the postoperative scar. After radiation therapy in the marginal zone and in the center of radiation, 71.4% of the cases were observed. We noted the presence of recurrence of basal cell cancer in the marginal zone of the scar formed after surgical treatment. After electrocoagulation of the scars, reoccurrence was localized along the edge of the exposure. The causes of local recurrence in our data are: the inability to carry out treatment on the radical program at some locations of basal cell cancer, underestimation of anatomically- shaped tumor growth, non-use of combined and integrated methods of exposure. Conclusion. 1. The frequency of recurrence of basal cell cancer on our data is 19.5% 2. The major causes of local recurrence of basal cell skin cancer is inadequate choice of treatment methods, localization, size and the development of Basal Cell Carcinoma (ulcer form of growth). 3. Due to the fact that recurrence of basal cell cancers develops after 5 years, the moot is the removal of this category of patients with outpatient registration after 5 years of remission.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ИЗ КЛЕТОК МЕРКЕЛЯ В БЕЛАРУСИ

Ю.Ю. Китсель

Научный руководитель – д.м.н., доц. В.Е. Папок
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Карцинома Меркеля – это редкий нейроэндокринный рак кожи с эпителиальной и нейроэндокринной дифференцировкой. В отечественной литературе встречаются единичные публикации, посвященные этому раку, в то время как в зарубежной интерес к изучению морфологической, биологических и клинических особенностей карциномы очевиден. Учитывая вышесказанное, а так же ежегодный прирост заболеваемости, представляется интересным описание случаев рака из клеток Меркеля в Минске. Цель исследования. Изучить рак из клеток Меркеля по случаям, зарегистрированных в отделе статистики МГОД особенности клинической картины, лабораторной и инструментальной диагностики. Материалы и методы. Проведен анализ 10 историй болезни пациентов, заболевших раком из клеток Меркеля, находившихся на лечении в МГОД за 2008–2013 года. Сравнивался пол, возраст, локализация, проявление, темп роста, прогрессирование и ОАМ пациентов. Результаты. В результате анализа полученных данных, во всех случаях были пациенты женского пола, в возрасте 64–88 лет (средний возраст 76,8). У 4 больных из 10 опухоль локализовалась на нижних конечностях, у 3 – на верхних конечностей, у 2 – на лице и у 1 – на груди. У 7 пациенток опухоль вы-глядела в виде уплотнения розового цвета, у 1 – белесоватого, у 2 пациенток описание цвета не выяснено в связи с оперированием в другом месте и случай неописания цвета врачом. У 3 заболевших наблюдалось изъязвление. В 6 случаев опухоль росла стремительно, более 1 см в год. У 5 пациенток наблюдалось быстрое прогрессирование процесса: метастазирование. В 7 случаях в ОАК выявлено снижение показателя РСТ. Выводы. 1. Онкологическая настороженность врачей в отношении карциномы Меркеля должна увеличиться. 2. Описанные случаи карциномы Меркеля в Минске несколько отличаются от описания в зарубежной литературе, что говорит об территориальных особенностях этой опухоли. 3. Обнаружено в большинстве случаев снижение показателя РСТ, что ранее не описывалось в литературе

DISTINCTIVE FEATURES OF THE CANCER FROM MERKEL'S CELLS IN BELARUS

Y.Y. Kitsel

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. V.E. Papok
Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus

Introduction. Merkel's carcinoma is a rare neuroendocrine cancer of skin with an epithelial and neuroendocrine differentiation. In domestic literature the single publications devoted to this cancer while in foreign interest to studying morphological, biological and clinical features of a carcinoma is obvious meet. Considering the aforesaid and as the annual gain of incidence, is represented interesting the description of cases of a cancer from Merkel's cells in Minsk. Aim. Study a cancer from Merkel's cells in the cases, registered in department of statistics of MGOD of feature of a clinical picture, laboratory and tool diagnostics. Materials and methods. The analysis of 10 clinical records of the patients who have developed a cancer from cells of Merkel, being on treatment is carried out to MGOD for 2008-2013. The sex, age, localization, manifestation, growth rate, progressing and OAM of patients was compared. Results. As a result of the analysis of the obtained data, in all cases there were female patients, at the age of 64 – 88 years (middle age 76.8). At 4 patients from the 10th tumor it was localized on the bottom extremities, at 3 – on the top extremities, at 2 – on a face and at 1 – on a breast. At 7 patients the tumor looked in the form of consolidation of pink color, at 1 – whitish, the description of color isn't found out from 2 patients in connection with operating in other place and a case of the new writing of color the doctor. At 3 diseased expression was observed. In 6 cases the tumor grew promptly, more than 1 cm a year. At 5 patients fast progressing of process was observed: metastazirovaniye. In 7 cases in OAK decrease in an indicator of PCT is revealed. Conclusion. 1. Oncological vigilance of doctors concerning Merkel's carcinoma has to increase. 2. The described cases of a carcinoma of Merkel in Minsk differ from the description in foreign literature that speaks about territorial features of this tumor a little. 3. Decrease in an indicator of RST is revealed in most cases that earlier wasn't described in literature

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОКСЕНОМ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

М.Ш. Дадаев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Х.М. Батаев
Чеченский государственный институт, Грозный, Россия

Введение. Одним из важных факторов патогенеза хронического обструктивного бронхита (ХОБ) является дисбаланс в системе оксиданты-антиоксиданты, в связи с чем становится актуальной проблема использования средств с антиоксидантной активностью при лечении данной патологии. Цель исследования. Оценить эффективность включения антиоксиданта-антигипоксанта гипоксена в состав комплексной терапии у больных ХОБ тяжелой степени тяжести с учетом его влияния на клиническое течение заболевания. Материалы и методы. Исследовано 46 больных ХОБ тяжелой степени. ХОБ оценивали как тяжелой степени при значениях показателя ОФВ1 49% и ниже от должного. Больные были разделены на две группы: 1-я – 24 больных – получали гипоксен по 1 таблетке (0,5 г) 3 раза в день в сочетании с традиционной терапией (антибиотики, бронхолитики и отхаркивающие средства); 2-я (контрольная) – 22 больных – получали традиционную терапию. Выраженность основных клинических симптомов (кашель, мокрота, одышка) исходно до и после терапии в группах оценивалась в баллах: 1) кашель: 0 баллов – нет, 1 балл – непостоянный утренний, 2 балла – постоянный утренний, 3 балла – постоянный в течение дня; 2) мокрота: 0 баллов – нет, 1 балл – слизистая в небольшом количестве, 2 балла – обильная слизистая или слизисто-гнояная, 3 балла – гнойная; 3) одышка: 0 баллов – нет, 1 балл – при быстрой ходьбе, 2 балла – приводит к остановкам при ходьбе по ровной поверхности, 3 балла – при ходьбе на расстояние до 100 м, 4 балла – в покое. На основании этих баллов выводили их общую сумму. Результаты: включение в комплексное лечение гипоксена позволило уменьшить по сравнению с исходным уровнем выраженность кашля на 1,4 балла (с 2,71 до 1,31), гнойности мокроты – на 1,33 балла (с 2,76 до 1,43), интенсивности одышки – на 1,41 балла (с 3,08 до 1,67), а в группе сравнения – соответственно на 1,3 балла (с 2,7 до 1,4), 1,28 балла (с 2,73 до 1,48) и 1,13 (с 3,06 до 1,93). В целом при выписке из стационара сумма баллов основных

клинических симптомов в основной группе больных уменьшилась на 3,94 балла, а в группе сравнения – на 3,71 балла ($p>0,05$). При оценке вентиляционной функции легких у больных обеих групп параметры несколько улучшились, тем не менее, показатели между группами существенно не различались ($p>0,05$). В основной группе больных прирост ЖЕЛ составил 4,1%, ОФВ1 – 3,9%, ОФВ1/ЖЕЛ – 3,9% и ПОСвд – 4,5%, а в группе сравнения – соответственно 1,8%, 2,1%, 2,0% и 2,2%. Выводы. Дополнительное включение гипоксена в комплекс лечения у больных ХОБ тяжелой степени приводит к положительной динамике клинико-функциональных показателей, однако она незначительна по сравнению с группой сравнения.

CLINICAL AND FUNCTIONAL PARAMETERS IN PATIENTS CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS SEVERE DURING TREATMENT GIPOKSENUM IN COMPLEX THERAPY

M.S. Dadaev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. K.M. Bataev
Chechen State Institute, Grozny, Russia

Introduction. One of the important factors in the pathogenesis of chronic obstructive bronchitis (COB) is an imbalance in the system – oxidants antioxidants, in connection with what has become an urgent problem with the use of the antioxidant activity of the treatment of this pathology. **Aim.** To evaluate the effectiveness of incorporating antioxidant – antihypoxant hypoxen in the complex therapy of patients with COB heavy formula taking into account the severity of its effect on the clinical course of the disease. **Materials and methods.** We investigated 46 patients with severe COB. COB is estimated as severe in the index values of FEV1 49% of predicted and below. Patients were divided into two groups: 1 gr. – 24 patients – received hypoxen 1 tablet (0.5 g) 3 times a day in combination with conventional therapy (antibiotics, bronchodilators, and expectorants), 2 gr. (control) – 22 patients – received conventional therapy. Intensity of the main clinical symptoms (cough, phlegm, shortness of breath) at baseline before and after therapy in groups evaluated in points: 1) cough: 0 points – no, 1 point – fickle morning, 2 points – permanent morning, 3 points – constant throughout the day; 2) sputum: 0 points – no, 1 point – mucous in small quantity, 2 points – profuse mucous or mucopurulent, 3 points – purulent; 3) shortness of breath: 0 points – no, 1 point – a brisk walk, 2 points – leads to stops while walking on a flat surface, 3 points – while walking a distance of 100 m, 4 points – alone. From these points of their total amount withdrawn. **Results.** Inclusion in the complex treatment hypoxen allowed reduced compared with baseline severity of cough by 1.4 points (from 2.71 to 1.31), sputum purulence – by 1.33 points from 2.76 to 1.43), the intensity shortness of breath – by 1.41 points (3.08 to 1.67 with), and in the comparison group – by 1.3 points (from 2.7 to 1.4), 1.28 points (from 2.73 to 1.48) and 1.13 (from 3.06 to 1.93). In general, at discharge points sum main clinical symptoms in the study group decreased by 3.94 points, while the comparison group – by 3.71 points ($p>0.05$). When evaluating pulmonary ventilation in both groups improved somewhat parameters nevertheless indicators between the groups were not significantly different ($p>0.05$). In the main group of patients gain 4.1% VC, FEV1 – 3.9% FEV1/VC – 3.9% and PEF – 4.5%, and in group of comparison – respectively 1.8%, 2.1%, 2.0% and 2.2%. **Conclusion.** The additional inclusion of hypoxen in the complex treatment of patients with severe COB leads to positive dynamics of clinical and functional, but it is insignificant compared with the group comparisons.

ДИНАМИКА АНТИОКСИДАТНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОКСЕНОМ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

М.Ш. Дадаев

Научный руководитель – д.м.н проф. Х.М. Батаев
Чеченский государственный институт, Грозный, Россия

Введение. В настоящее время установлено, что ключевую роль в развитии хронического обструктивного бронхита (ХОБ) играет дисбаланс в системе оксиданты–антиоксиданты, создающийся за счет избытка экзогенных или эндогенных оксидантов. В связи с этим особое значение в лечении ХОБ придать антиоксидантам, в том числе новому отечественному препарату «Гипоксен». Цель исследования. Изучение влияния гипоксена в комплексной терапии на состояние системы перекисного окисления липидов (ПОЛ) – антиоксидантной защиты (АОЗ) у больных ХОБ. **Материалы и методы.** Исследованы

68 больных (55 мужчин и 13 женщин, средний возраст – $54,7\pm 6,6$ лет) ХОБ, которых разделили на две группы: 1-я группа – 36 больных, которым назначали гипоксен по 1 таблетке (0,5 г) 3 раза в день в сочетании с традиционной терапией (антибиотики, бронхолитики, отхаркивающие средства); 2-я группа (контроль) – 32 больных – получали традиционную терапию. Диагноз ХОБ устанавливали на основании клинической картины, лабораторных, рентгенологических и спирографических данных. Выраженность ПОЛ оценивали по содержанию малонового диальдегида (МДА), состояние АОЗ – по показателю антиоксидантной активности (АОА). Продукты ПОЛ и АОА также определяли у 10 здоровых добровольцев. Исследования больных проводили при поступлении в стационар, при выписке и через 1 месяц после выписки из стационара. **Результаты.** Результаты исследования свидетельствуют о том, у всех обследованных больных ХОБ (1-й и 2-й групп) в период обострения наблюдалась активация продуктов ПОЛ и снижение показателей антиоксидантной системы: концентрация в плазме крови МДА у больных основной группы составила $14,2\pm 0,4$ мкмоль/л, 2-й группы – $14,4\pm 0,5$ мкмоль/л (у здоровых – $2,3\pm 0,03$ мкмоль/л); показатели АОА – соответственно $0,97\pm 0,2$ ммоль/л и $0,98\pm 0,3$ ммоль/л (у здоровых – $1,54\pm 0,3$ ммоль/л). По окончании курса терапии концентрация в плазме крови МДА у больных контрольной группы составила $9,2\pm 0,3$ мкмоль/л, показатель АОА – $1,14\pm 0,4$ ммоль/л, через месяц после выписки из стационара – соответственно $9,2\pm 0,3$ мкмоль/л и $1,14\pm 0,4$ ммоль/л. Назначение гипоксена в комплексной терапии больным приводило более выраженному снижению интенсивности процессов ПОЛ: концентрация в крови МДА составила при выписке из стационара $3,8\pm 0,2$ мкмоль/л, показатель АОА – $1,34\pm 0,2$ ммоль/л, через месяц – соответственно $3,8\pm 0,2$ мкмоль/л и АОА – $1,34\pm 0,2$ ммоль/л. **Выводы.** 1. Включение гипоксена в состав комплексной терапии у больных ХОБ положительно влияет на дисбаланс в системе «ПОЛ-АОЗ»; 2. Отсутствие полной нормализации дисбаланса в системе «ПОЛ-АОЗ» свидетельствует о хроническом течении заболевания.

THE STATUS ANTIOKSIDATNY LOUDSPEAKER AT PATIENTS CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS AGAINST TREATMENTS BY GIPOKSEN IN COMPLEX THERAPY

M.S. Dadaev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. K.M. Bataev
Chechen State Institute, Grozny, Russia

Introduction. Now it is established that a key role in development of the chronic obstructive bronchitis (COB) the imbalance in system plays the oxidizers antioxidants, being created due to excess of exogenous or endogenous oxidizers. In this regard, of particular importance in the treatment of chronic obstructive bronchitis give antioxidants, including new domestic drug «Hypoxen». **Aim.** To study the effect of hypoxia in the combined therapy on the state of lipid peroxidation (POL) – antioxidant protection (AOP) in patients with COB. **Materials and methods.** Studied 68 patients (55 men and 13 women, mean age – 54.7 ± 6.6 years) COB, were divided into two groups: 1 gr. – 36 patients who were prescribed 1 tablet hypoxen (0.5 g) 3 times a day in combination with traditional therapies (antibiotics, bronchodilators, expectorants); 2 gr. (control) – 32 patients – received conventional therapy. COB diagnosis established on the basis of clinical, laboratory, and radiological data spirographic. Intensity of lipid peroxidation was evaluated by the content of malondialdehyde (MDA), the state of the AOP – in terms of antioxidant activity (AOA). Products of lipid peroxidation and antioxidant activity was also measured in 10 healthy volunteers. Study patients was performed at admission, at discharge and at 1 month after discharge from hospital. **Results.** Results of the study indicate that in all patients with COB (1 and 2 groups) observed in acute activation of lipid peroxidation products, and decreasing antioxidant system: plasma concentration of MDA in the study group was 14.2 ± 0.4 mmol/l, group 2 – 14.4 ± 0.5 mmol/l (healthy – 2.3 ± 0.03 mmol/l); indicators of the AOA, respectively 0.97 ± 0.2 mmol/l and 0.98 ± 0.3 mmol/l (healthy – 1.54 ± 0.3 mmol/l). Upon completion of the course of therapy the plasma concentration of MDA in patients of the control group was 9.2 ± 0.3 mmol/l, the rate of AOA – 1.14 ± 0.4 mmol/l, a month after discharge from the hospital – respectively 9.2 ± 0.3 mmol/l and 1.14 ± 0.4 mmol/l. Appointment of hypoxia in the complex therapy of patients resulted in a more pronounced decrease in the intensity of lipid peroxidation processes: the concentration of MDA in blood was at peroxidal discharge 3.8 ± 0.2 mol/l, the rate of AOA – 1.34 ± 0.2 mmol/l, in a month – respectively 3.8 ± 0.2 mmol/l and AOA – 1.34 ± 0.2 mmol/l. **Conclusion.** 1. Hypoxen inclusion in the complex therapy of patients with COB positive effect on

the imbalance in the system «POL–AOP»; 2. Lack of full normalization of imbalances in the «POL–AOP» indicates the chronic course of the disease.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У МОЛОДЫХ КУРИЛЬЩИКОВ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ КОНТРОЛЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

А.Ю. Смирнова, Ю.А. Портнова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.В. Викторovich
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Табакокурение, не являясь непосредственной причиной развития бронхиальной астмы, увеличивает риск возникновения данного заболевания, негативно влияет на течение и тяжесть бронхиальной астмы. Цель исследования. Изучение качества жизни у молодых курильщиков с персистирующей бронхиальной астмой при различном уровне контроля над заболеванием. Материалы и методы. Обследованы 46 курящих, больных бронхиальной астмой (основная группа – ОГ), в возрасте 30,3±14,18 лет и 47 некурящих (группа сравнения – ГС) в возрасте 27,9±13,00 лет. Результаты. Проведён анализ основных клинических проявлений бронхиальной астмы у некурящих и курящих больных. У курящих пациентов при неполном контроле над заболеванием и в результате регулярного контакта с табачным дымом при аускультации лёгких достоверно ($p<0,05$) чаще, в 72,6% случаев, отмечалось жесткое дыхание и в 52,2% – сухие хрипы. У некурящих больных БА указанные симптомы наблюдались в 33,9% и 44,4% случаев. Таким образом, курение негативно влияет на клинические проявления бронхиальной астмы. В группе сравнения контролируемое течение БА наблюдалось у 22%, частично контролируемое – у 41%, а неконтролируемое течение – у 37% пациентов. В основной же группе контролируемое течение БА было выявлено лишь у 7%, частично контролируемое – у 19%, а неконтролируемое течение – у 74% больных. По результатам АСТ теста, полный контроль (25 баллов) над симптомами бронхиальной астмы был достигнут у 35,1% некурящих и лишь у 11,1% курящих больных, частичный контроль (20–24 балла) – у 21,6% некурящих и лишь у 15,6% курящих пациентов, а неконтролируемое БА (<20 баллов) была выявлена у 43,2% некурящих и 73,3% курящих больных. Выводы. Качество жизни (КЖ) как некурящих, так и курящих больных бронхиальной астмой, достоверно ухудшилось по сравнению с контрольной группой. В частности, регрессировали ($p<0,05$) все компоненты физического компонента здоровья и большинство составляющих (за исключением ролевого эмоционального функционирования) психологического компонента здоровья, который ухудшился ($p<0,05$) у некурящих пациентов и имел тенденцию к снижению ($p>0,05$) у курильщиков с БА. Фактор курения не оказывал дополнительного негативного влияния на физический и психологический компоненты здоровья при сопоставлении основной группы и некурящих больных (БА). Структурный анализ с использованием Asthma Control Scoring System of Boulet et al. показал, что курение негативно влияет в первую очередь на функциональную составляющую общего контроля в сочетании с тенденцией к ухудшению клинического контроля над астмой. При составлении линейных регрессионных моделей в результате пошагового исключения удалось установить, что основными предикторами, ухудшающими качество жизни больных персистирующей БА, являются курение и снижение уровня контроля над заболеванием.

THE QUALITY OF LIFE AT YOUNG SMOKERS WITH BRONCHIAL ASTHMA WITH VARIOUS LEVEL OF CONTROL OF THE DISEASE

A.J. Smirnova, J.A. Portnova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.V. Viktorovich
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Smoking, not being a direct cause of asthma, increases the risk of the disease, affects the course and severity of asthma. Aim. Study of quality of life in young smokers with persistent asthma at different levels of disease control. Materials and methods. 46 smoking (the basic group) and 47 non-smoking (comparison group) patients with persistent bronchial asthma were inspected. Results. Prevalence of smoking at BA patients was 37%. Thus the status of tobacco smoking was characterized by the small (11.6±10.0 years) duration, various, more often raised (an index of smoking 177.9±75.46 points) intensity and moderated (5.4±2.93 points) habit to nicotine. The analysis of the main clinical manifestations

of bronchial asthma at non-smoking and smoking patients is carried out. At smoking patients at incomplete control over a disease and as a result of regular contact with a tobacco smoke during auscultation of lungs it is reliable ($p<0.05$) more often, in 72.6% of cases, rigid breath and in 52.2% - dry rattles was noted. At non-smoking patients specified symptoms were observed in 33.9% and 44.4% of cases. Thus, smoking negatively influences clinical manifestations of bronchial asthma. In group of comparison the controlled current was observed at 22%, partially controllable – at 41%, and an uncontrollable current – at 37% of patients. In the main group the controlled current BA was revealed only at 7%, partially controllable – at 19%, and an uncontrollable current – at 74% of patients. By results AST-test complete control (25 points) over symptoms of bronchial asthma was reached at 35.1% non-smoking and only at 11.1% of smoking patients, partial control (20–24 points) – at 21.6% non-smoking and only at 15.6% of smoking patients, and uncontrollable (<20 points) was revealed at 43.2% of non-smoking and 73.3% of smoking patients. The Quality of Life (QL) both non-smoking, and smoking patients with bronchial asthma, authentically worsened in comparison with control group. In particular, regressed ($p<0.05$) all components of a physical component of health and the majority of components (except for role emotional functioning) a psychological component of health which worsened ($p<0.05$) at non-smoking patients and tended to decrease ($p<0.05$) at smokers with bronchial asthma. The factor of smoking had no additional negative impact on physical and psychological components of health by comparison of the main group and non-smoking patients. The structural analysis with use of Asthma Control Scoring System of Boulet et al. showed that smoking negatively influences first of all a functional component of the general control in combination with a tendency to deterioration of clinical control over asthma. Conclusion. The basic predictors decreasing quality of life at young smokers with bronchial asthma are tobacco smoking and reduced asthma control.

АССОЦИИРОВАННЫЕ С ТАБАКОКУРЕНИЕМ ДИСФУНКЦИИ ПУЛЬМОКАРДИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

А.Ю. Смирнова, П.Ю. Анатольева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.В. Викторovich
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Табакокурение у больных персистирующей бронхиальной астмой потенцирует ухудшение вентиляционной способности лёгких, оказывает негативное влияние на кислородтранспортную функцию крови, усиливает возникающие дисфункции вегетативной нервной системы, ухудшает качество жизни пациентов. Цель исследования. Оценить клиническое значение дисфункций пульмокардиальной системы и качества жизни у больных молодого возраста с персистирующей бронхиальной астмой. Материалы и методы. Обследовано 46 курящих больных бронхиальной астмой (основная группа – ОГ), в возрасте и 47 некурящих (группа сравнения – ГС) больных БА молодого возраста, а также 35 некурящих здоровых лиц в возрасте 21±2,5 лет, составивших контрольную группу (КГ). Результаты. Распространённость курения у больных БА составила 47,4%. При этом статус табакокурения характеризовался малой (4,5±1,96 лет) продолжительностью, различной интенсивностью (ИК 169,7±73,12 балла, показатель пачка/лет 3,2±1,81) и слабой (5,0±2,34 балла) привычкой к никотину. Для интегральной оценки дисфункций пульмокардиальной системы (ДПКС) у курящих и некурящих больных персистирующей БА рассчитывали скорректированный по карбоксигемоглобину респираторно-газовый индекс (РГИ_{корр}) во время нагрузочной пробы с произвольной задержкой дыхания на вдохе (Гюевых В.В., Смирнова А.Ю., 2010-2012 гг.). О диагностически значимом нарушении функционирования пульмокардиальной системы свидетельствует снижение РГИ_{корр} ниже 0,67 у.е. Распространённость ДПКС в КГ составляет 12%. Среди некурящих больных БА возрасла до 55%, а среди пациентов основной группы достигла 89%. В результате у курильщиков с персистирующей БА дополнительно ухудшилась вентиляционная способность лёгких, усилились нарушения вегетативного обеспечения нейрогуморальной регуляции сердечного ритма, расширился спектр и возникли более выраженные адаптивные изменения морфофункционального состояния эритроцитов. Отмечены невыгодные в функциональном отношении увеличение минутного объёма кровообращения и работы левого желудочка в ответ на усиление воспаления дыхательных путей с дополнительным

ухудшением кислородотранспортной функции крови. Установлена достоверная ($p < 0,05$) взаимосвязь между величиной $РГ\text{I}_{\text{корр}}$ и показателями качества жизни больных БА. Оказалось, что при более выраженных дисфункциях пульмокардиальной системы ухудшаются физическое функционирование ($r = 0,28$; $p = 0,003$), жизнеспособность ($r = 0,21$; $p = 0,030$) и ролевое эмоциональное функционирование ($r = 0,26$; $p = 0,008$); физический ($r = 0,23$; $p = 0,022$) и психологический компоненты здоровья ($r = 0,26$; $p = 0,008$). Детализация негативного влияния ДПКС на качество жизни, проведенная в ОГ, выявила предикторы ухудшения физического и психологического компонентов здоровья: снижение ОФВ1 и скорректированной по карбоксигемоглобину оксигенации крови, никотинассоциированное нарушение реактивности парасимпатического звена вегетативной нервной системы и снижение инотропного резерва сердца. Выводы. Таким образом, табакокурение, как большой, так и малой интенсивности, дополнительно активизирует компенсаторно-приспособительные механизмы, усиливая имеющиеся дисфункции пульмокардиальной системы и одновременно расширяя их спектр, оказывает дополнительное многофакторное негативное влияние на физический и психологический компоненты здоровья у больных персистирующей бронхиальной астмой молодого возраста даже при небольшой продолжительности курения.

THE ASSOCIATED WITH TOBACCO SMOKING PULMOCARDIOLOGY DYSFUNCTIONS AND QUALITY OF LIFE AT BRONCHIAL ASTHMA YOUNG PATIENTS

A.J. Smirnova, J.A. Portnova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.V. Viktorovich,
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Smoking in patients with persistent asthma potentiates worsening pulmonary ventilation capacity, has a negative impact on the function of the oxygen-blood, increases resulting dysfunction of the autonomic nervous system and impairs the quality of life for patients. Aim. Evaluate the clinical significance of cardiorespiratory dysfunction and quality of life in young patients with persistent asthma. Materials and methods. 46 smoking (the basic group) and 47 non-smoking (comparison group) patients with persistent bronchial asthma and 35 healthy non-smoking persons (control group) were inspected. Results. Prevalence of smoking at BA patients was 47.4%. Thus the status of tobacco smoking was characterized by the small (4.5 ± 1.96 years) duration, various intensity (indicator of packs/years 3.2 ± 1.81) and weak (5.0 ± 2.34 points) habit to nicotine. For the integral assessment of the early cardiorespiratory dysfunctions (CRD) in smokers and non-smokers with pulmonary diseases the smoke factor aggression is consecutively appraised according to the developed outline including exhale carbon oxide level and carboxyhemoglobin. Pulseoxymetry during voluntary breathing delay on inspiration is conducted for the adequate assessment of the blood oxygenation, then respiratory gas index corrected by the level of carboxyhemoglobin ($RG\text{I}_{\text{corr}}$) is calculated according to the developed formula (Gnoyevykh V. V., Smirnov A.YU., 2010–2012). Reduction of $RG\text{I}_{\text{corr}}$ more than 0,672 s.u. attests to the occurrence of cardiorespiratory dysfunctions. Prevalence of CRD in CG was 12%, among non-smoking patients in comparison group increased to 55%, and among patients of the main group reached 89%. As a result at smokers with bronchial asthma ventilating ability of lungs in addition worsened, violations of vegetative ensuring neurohumoral regulation of heart rhythm amplified, there were more expressed adaptive changes of erythrocytes. The increase in minute volume of blood circulation and work of the left ventricle in response to an inflammation of airways with additional deterioration of oxygen transport are noted unprofitable in the functional relation. It appeared that at more expressed dysfunctions of cardiorespiratory system worsen physical functioning ($r = 0,28$; $p = 0,003$), viability ($r = 0,21$; $p = 0,030$) and role emotional functioning ($r = 0,26$; $p = 0,008$); physical ($r = 0,23$; $p = 0,022$) and psychological health components ($r = 0,26$; $p = 0,008$). Specification of negative influence of CRD on quality of the life, carried out to MG, revealed predictors of deterioration of physical and psychological components of health: decrease in OFV1 and $RG\text{I}_{\text{corr}}$, violation of reactivity of a parasympathetic link of vegetative nervous system associated with nicotine influence and decrease in an inotropy reserve of heart. Conclusion. Even short duration tobacco smoking increases and broadens the pulmocardiology dysfunctions influencing some of components of quality of life (SF-36) at bronchial asthma young patients.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Л.А. Ибетова, А.С. Будаева
Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.А. Черкашина
Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) в настоящее время рассматривается как хроническое прогрессирующее заболевание, приводящее к циррозу печени. Заболевания печени в мире занимают одно из ведущих мест среди причин нетрудоспособности населения. Согласно данным литературы, неалкогольная жировая болезнь печени чаще диагностируется на фоне ожирения, метаболического синдрома и сахарного диабета. НАЖБП чаще встречается у взрослого населения, согласно данным одних авторов – среди мужчин, других исследований – у женщин. Как известно НАЖБП является результатом инсулино-резистентности, повышения секреции некоторых гормонов, контролирующих углеводный и жировой обмен, выработки воспалительных цитокинов. Цель исследования. Выявить частоту встречаемости симптомов НАЖБП среди пациентов, страдающих сахарным диабетом. Материалы и методы. Нами проведены обследования пациентов находящихся на стационарном лечении в условиях эндокринологического отделения, оказалось, что сахарный диабет составляет от 73 до 86% больных, из них 84% приходится на долю сахарного диабета 2 типа. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа больные СД-1 типа – 35 человек из них мужчин-15, женщин – 20, в возрасте $25 \pm 5,0$ лет. 2-я группа – СД 2 типа – 40 человек, из них женщин – 28, мужчин – 22, в возрасте $53 \pm 6,0$ года. Выполнялись соматометрические обследования с подсчетом ИМТ, ОТБ. Результаты. Ожирение выявлено у 73% обследуемых 2-й группы пациентов. Сахарный диабет и ожирение являются факторами риска прогрессирования фиброза печени. Согласно данным ряда авторов, у мужчин с НАЖБП и сахарным диабетом риск возникновения гепатоцеллюлярной карциномы увеличивается в 2 раза. Как известно, клиническая симптоматика НАЖБП малоспецифична, однако при сборе жалоб отмечены следующие симптомы НАЖБП-70% тяжесть и дискомфорт в правом подреберье, 45% вздутие живота. Бессимптомное течение имели 85% больных страдающих СД-1 типа. Гепатомегалия выявлена у 34% больных 2-й группы, 21% больных 1-й группы. Биохимические исследования позволили исключить вирусное поражение печени. При этом отмечено повышение концентрации триглицеридов у 48% больных 2-й группы, которое положительно коррелировало с ИМТ. Показатели цитолиза в виде повышения трансаминаз АЛТ 3 нормы были выявлены во 2-й группе без ожирения в 7%, с ожирением – в 12%, АЛТ 2 нормы без ожирения – 14%, с ожирением – 32% случаев. Показатели холестаза в виде повышения ЩФ и ГГТ, билирубина отмечены у 6% больных 2-й группы на фоне ожирения. В 1-й группе повышение трансаминаз имело место только в 8% случаев, при этом в основном за счет АЛТ. Проведенные ультразвуковые исследования органов брюшной полости доказали признаки НАЖБП у 85% больных 2-й группы с ИМТ $> 35,0$ и у 65% 2-й группы без ожирения. Напротив, в 1-й группе ультразвуковые признаки НАЖБП выявлены у 22% больных. Выводы. Проведенные наблюдения демонстрируют частоту изменений клинических, биохимических симптомов НАЖБП у больных эндокринологического профиля, страдающих сахарным диабетом, и указывают на необходимость назначения патогенетически обоснованных препаратов, обеспечивающих нормализацию печеночных показателей, уровня атерогенных фракций липидов, регенерацию печеночных клеток.

FEATURES OF MANIFESTATIONS OF NOT ALCOHOLIC FATTY ILLNESS OF A LIVER AT PATIENTS WITH DIABETES

L.A. Ibetova, A.S. Budaeva
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.A. Cherkashina
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is now seen as a chronic, progressive disease that leads to cirrhosis. Liver disease in the world occupy one of the leading causes of disability among the population. According to the literature, non-alcoholic fatty liver disease often diag – nostruetsya by obesity, metabolic syndrome and diabetes. NAFLD is more common in the adult population, according to some authors, among men, other studies in women. NAFLD is known as a result of insulin resistance, increase the secretion of certain hormones

that control carbohydrate and fat metabolism, production of inflammatory cytokines. Aim. Reveal frequency of symptoms of NAFLD among patients with diabetes. Materials and methods. We have conducted a survey of patients being treated at the conditions Endocrinology Department, it was found that diabetes is between 73 to 86% of patients, of whom 84% are accounted for type 2 diabetes. Patients were divided into 2 groups: group 1 patients with diabetes-type 1 – 35 people including 15 men, women – 20, at the age of 25±5.0 years. Group 2-diabetes-type 2 – 40 people, including women – 28, – 22 men, aged 53±6.0 years. Somatometric survey carried out with the calculation of BMI, WHR. Results. Obesity was found in 73% of surveyed two groups of patients. Diabetes and obesity are risk factors for the progression of liver fibrosis. According to the data of several authors, men with NAFLD and diabetes risk of hepatocellular carcinoma is increased by 2 times. As is known, the clinical symptoms of NAFLD malospecificity, but the collection of complaints noted the following symptoms, 70% of NAFLD severity and discomfort in the right upper quadrant, 45% bloating. Asymptomatic had 85% of patients suffering SD-1 type. Hepatomegaly was detected in 34% of Group 2 patients, 21% of patients of group 1. Biochemical studies have excluded a viral liver disease. When this was an increase in the concentration of triglycerides in 48% of Group 2 patients, which swarm with BMI was positively correlated. Cytolysis indicators in the form of increased transaminases ALT 3 standards were identified in group 2 without obesity in 7% to 12% in obese, ALT 2 norms nonobese 14%, obesity 32 % of cases. Indicators of cholestasis in the form of increased ALP and GGT, bilirubin were observed in 6% of Group 2 patients by obesity. In group 1 increased transaminases occurred only 8% of cases, this mainly due to ALT. An ultrasound of the abdomen showed signs of NAFLD in 85% of Group 2 patients with a BMI>35.0 and 65% of group 2 without obesity. In contrast, in group 1 ultrasound signs of NAFLD detected in 22% of patients. Conclusion. Our observations demonstrate the rate of change of clinical, biochemical symptoms in patients with NAFLD endocrinological-diabetes and indicate a need for the appointment pathogenetic drugs ensuring normalization of hepatic indicators, the level of atherogenic lipid fractions, the regeneration of liver cells.

ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Д.Е. Жангирова, А.Д. Айтжанова, А.О. Жоллаушыбаева, Д.Б. Инткбаева, Н.Е. Станбекова, Г.М. Сулейменова
Научные руководители – д.м.н., проф. М.Ж. Еспенбетова, к.м.н. Ж.К.Заманбекова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Длительное время в лечении доброкачественных узлов щитовидной железы применялся оперативный метод. Однако практический опыт показывает, что послеоперационные осложнения не столь безобидны, как кажется. Такие состояния, как послеоперационный гипотиреоз, гипопаратиреоз, парез голосовых связок доставляют больному дискомфорт и требуют длительной, порой пожизненной терапии. При отсутствии показаний к оперативному лечению (злокачественный процесс, сдавление органов шеи, зоб больших размеров) целесообразным считается использование консервативных методов терапии, а именно, применение препаратов тиреоидных гормонов (эутирокс, L-тироксин и др.) Цель исследования. Оценить эффективность терапии препаратами тиреоидных гормонов при лечении доброкачественных опухолей щитовидной железы. Материалы и методы. Были проанализированы амбулаторные карты 36 больных с доброкачественными узлами щитовидной железы, находящихся на диспансерном учете у эндокринолога. Возраст больных от 26 до 59 лет. Размеры узлов колебались от 8 до 30 мм в диаметре. У 78% больных имелись солитарные образования, у 22% – многоузловой зоб. После результатов ТИАБ и исключения злокачественного процесса назначался гормональный препарат в суточной дозе от 25–50 мг первоначально с последующим повышением дозы до 100–150 мг. В начале лечения и в динамике исследовался гормональный статус больных: кровь на уровень тиреотропного гормона, тироксина, антитела к тиреопероксидазе, проводилось ультразвуковое исследование щитовидной железы. Результаты. Наблюдение за больными в течение 12–24 мес. под контролем ультразвукового исследования показало: полное исчезновение узлов не было зафиксировано ни в одном из случаев. Наблюдалось уменьшение размеров щитовидной железы и узлов небольших размеров, улучшение структуры железы у 11 больных.

В остальных случаях уменьшения узлов не наблюдалось, однако и дальнейшего роста и прогрессирования процесса не наблюдалось. Выводы. Гормонотерапия доброкачественных узлов является альтернативой хирургическому методу.

TREATMENT OF BENIGN THYROID TUMORS

D.E. Zhangirowa, A.D. Aitzhanova, A.O. Zholaushybayeva, D.B. Intkbayeva, N.E. Stanbekova, G.M. Suleymenova
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. M.Z. Espenbetova, CandMedSci Z.K. Zamanbekova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. A long time in the treatment of benign thyroid nodules used operative method. However, practical experience shows that postoperative complications are not as harmless as it seems. Conditions such as postoperative hypothyroidism, hypoparathyroidism, paresis of the vocal cords deliver patient discomfort and require long-term, sometimes lifelong treatment. In the absence of indications for surgery (malignant process, compression of the neck, large goiter) is considered appropriate to use conservative therapies, namely, the use of thyroid hormones (Eutioks, L- tiroksin etc.). Aim. To evaluate the efficacy of therapy with thyroid hormones in the treatment of benign thyroid tumors. Materials and methods. There were proanalizoravany hospital records of 36 patients with benign thyroid nodules that are on the books at the endocrinologist. The age of patients from 26 to 59 years. Dimensions nodes ranged from 8 to 30 mm in diameter. In 78% of patients had solitary education, 22% – multinodular goiter. After results TNAB exceptions malignant process administered hormonal drug in a daily dose of 25–50 mg initially, followed by increasing the dose to 100–150 mg. At the beginning of treatment and in the dynamics of the hormonal status of the patients studied: blood level of thyroid stimulating hormone, thyroxine, thyroid peroxidase antibodies, underwent ultrasound examination of the thyroid. Results. The patients the control of ultrasound showed that the complete disappearance of the nodes was not recorded in any of the cases during 12-24 months under. Observed a decrease in thyroid size and small size units, improving the structure of cancer in 11 patients. In other cases, reducing the nodes was not observed, however, and continued growth and progression was observed. Conclusion. Hormone benign nodes is an alternative surgical method.

НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.М. Досбаева, Н.Н. Нурболова, З.Е. Жарылгасымова, Д.Е. Жангирова
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Ж. Еспенбетова
Государственный медицинский университет г.Семей, Семей, Казахстан

Введение. 22% лиц из общей популяции, что представляет большую медицинскую проблему (Соопер D., 2002). Недостаточное содержание в организме тиреоидных гормонов приводит к дисметаболическим изменениям, способствующим расстройству структурно-функциональных взаимосвязей. Многообразие клинической симптоматики гипотиреоза во многом обусловлено нарушением обменных процессов, связанных с дефицитом тиреоидных гормонов. Причем патология липидного обмена диагностируются как при явном, так и при субклиническом гипотиреозе, когда другие проявления заболевания практически отсутствуют. У больных с гипотиреозом повышен уровень ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП снижено содержание ХС ЛПВП в плазме крови и увеличен коэффициент атерогенности. Цель исследования. Изучить изменения липидного обмена при гипофункции щитовидной железы и его коррекция. Материалы и методы. Экспедиционные выезды по выявлению больных с патологией щитовидной железы в районах, прилегающих к СИЯП; Биохимические анализы: ХС, ЛПВП, ЛПНП, ТГ, антропометрические данные; Гормональные исследование: ТТГ, св. Т4, антитела к ТПО; Инструментальные исследования: ЭКГ, УЗИ щитовидной железы. Результаты. Общее количество обследованных составило 526 человек, из них 190 мужчин и 336 женщин, в возрастном диапазоне от 16 до 84 лет (средний возраст 49±2,8 лет). Линейные параметры и объем ЩЖ в популяции оказались значительно меньше по сравнению с нормативными показателями (p<0,05). Средний объем ЩЖ составил 6,84±0,53. Установлена высокая частота аутоиммунного тиреоидита, узлообразования (24,3%±0,81 – 28,3%±0,9) и гипотиреоза (9,2%–42,1%), у 75,2%±0,91 обследованных отмечены нарушения липидного обмена. Выводы. Комбинация нарушений щитовидной

железы и липидного обмена говорит о необходимости поиска эффективных способов профилактики данных нарушений и борьбы с их последствиями

DISORDERS OF LIPID METABOLISM IN HYPOTHYROIDISM

A.M. Dosbayeva, N.N. Nurbolova, Z.E. Zharylgasymova, D.E. Zhangirova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.Z. Espenbetova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Subclinical and overt hypothyroidism over the age of 24 years is found in 16–22% of individuals from the general population, that is a big health problem (Cooper D., 2002). Insufficient content in the body of thyroid hormones leads to changes dismetabolic contributing disorder structural and functional relationships. Variety of clinical symptoms of hypothyroidism is largely due to metabolic disturbances associated with a deficiency of thyroid hormones. Moreover, lipid metabolism abnormality diagnosed as with the obvious, and at subclinical hypothyroidism when other manifestations of the disease are virtually absent. Patients with hypothyroidism elevated levels of total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol content decreased HDL in plasma and increased atherogenic factor. Aim. To study changes in lipid metabolism in hypothyroidism and its correction. Materials and methods. Forwarding you require to identify patients with thyroid cancer in areas adjacent to SNTS; Biochemical tests: cholesterol, HDL, LDL, triglycerides, anthropometric; Hormone tests: TSH binding. T4 antibodies to TPO; Instrumental study: ECG, ultrasound of the thyroid gland. Results. The total number surveyed was 526 people, including 190 men and 336 women in the age range from 16 to 84 years (mean age 49±2.8 years). Linear parameters and thyroid volume in the population were much smaller than the standard indicators ($p < 0.05$). Average thyroid volume was 6.84±0.53. A high frequency of autoimmune thyroiditis and nodules formation (24.3%±0.81 – 28.3%±0.9) and hypothyroidism (9.2%–42.1%), from 75.2%±0.91 surveyed marked lipid abnormalities. Conclusion. The combination of thyroid disorders and lipid metabolism suggests the need to find effective ways to prevent these disorders and their effects.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С ОБСТРУКТИВНЫМ АПНОЭ ВО СНЕ НА ФОНЕ СРАП-ТЕРАПИИ

Н.Т. Нагапетян
Научные руководители – д.м.н., проф. В.Э. Олейников, к.м.н. Л.И. Гусаковская, Н.В. Сергацкая
Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Введение. В ряде исследований было показано, что СРАП-терапия у больных, страдающих синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС), способствует нормализации уровня АД, а также снижению инсулинорезистентности, лежащей в основе развития и прогрессирования сахарного диабета 2 типа. Однако влияние данного вида лечения на структурно-функциональные свойства сосудистой стенки не достаточно представлено в доступной литературе. Цель исследования. Оценить влияние СРАП-терапии на показатели углеводного обмена, а также центрального давления у больных сахарным диабетом 2 типа (СД) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) 1-2 степени, страдающих средней и тяжелой формой СОАС. Материалы и методы. Обследовано 42 человека с СД и АГ, а также СОАС средней и тяжелой формы согласно рекомендациям Американской Академии медицины сна (AASM). 22 пациентам (1-я группа – СРАП) помимо антигипертензивного лечения проводилась 12-недельная СРАП-терапия прибором «Somnolance e» (Weinmann, Германия). Во 2-ю (контрольную – К) группу вошли 20 больных СД, находившихся на фармакотерапии без дополнительного лечения методом СРАП. Обследуемые были сопоставимы по возрасту, полу, росту, ИМТ, офисным значениям АД. Всем пациентам определяли уровень тощаковой гликемии и гликированного гемоглобина (HbA1C). Структурно-функциональные свойства артерий оценивали амбулаторно прибором суточного мониторинга АД VPLab программой Vasotens («Петр Телегин», Россия). Анализировали среденочные значения аортального давления: САДао, ДАДао, ПАДао. Лабораторное и инструментальное обследование проводили исходно и спустя 12 недель терапии. Результаты. До лечения пациенты групп сравнения были сопоставимы по показателям

углеводного обмена. Уровень глюкозы цельной капиллярной крови у больных, в дальнейшем получавших терапию СРАП, составил 8,8±1,9 ммоль/л, HbA1C – 8,1±0,8%; в контрольной группе – 8,2±1,6 ммоль/л и 7,9±0,9%, соответственно (нд). На фоне 12-недельной терапии выявлена достоверная положительная динамика лабораторных параметров углеводного обмена лишь в группе СРАП-терапии. Показатель тощаковой гликемии снизился до 7,7±1,3 ммоль/л (12,5%, $p < 0,01$), HbA1C – до 7,8±0,9 (4%, $p < 0,05$). В контрольной группе пациентов значения гликемии при повторном исследовании составили 7,8±1,2 ммоль/л, HbA1C – 7,8±0,7%. До начала лечения у пациентов 1-й группы значения САДао и ДАДао в ночные часы составили 124,5 (119,5; 135,5) мм рт.ст. и 78±5,9 мм рт.ст., в группе 2 – 123,1±9,7 мм рт.ст. и 78,9±9,2 мм рт.ст., соответственно. На фоне 12-недельной терапии в группе СРАП отмечено снижение САДао до 116±7,8 мм рт.ст. (6,8%, $p < 0,01$), ДАДао до 66,1±6,8 мм рт.ст. (15,3%, $p < 0,01$). У лиц группы К, получавших только фармакотерапию, значения САД в аорте при повторном исследовании составили 116,4±13,4 мм рт.ст. (5,4%, $p < 0,05$), ДАДао – 70,3±10,0 мм рт.ст. (10,8%, $p < 0,01$). Показатель ПАДао в группах сравнения не претерпевал достоверной динамики. Выводы. Длительная СРАП-терапия у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в сочетании с синдромом обструктивного апноэ во сне способствовала улучшению утреннего гликемического контроля, а также более выраженному снижению среденочных показателей центрального (аортального) давления, по данным суточного мониторинга.

DYNAMICS OF CARBOHYDRATE METABOLISM AND PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES COMBINED WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA DURING THE CPAP-THERAPY

N.T. Nagapetyan
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.E. Oleynikov, CandMedSci L. I. Gusakovskaya, N. V. Sergatskaya
Penza State University, Penza, Russia

Introduction. Several studies have shown, that CPAP-therapy in patients with obstructive sleep apnea (OSA) helps to normalize the blood pressure and reduce insulin resistance, underlying in the development and progression of type 2 diabetes. However, the effect of this therapy on the structural and functional properties of the vascular wall is not sufficiently represented in available literature. Aim. To evaluate the impact of the CPAP-therapy on the carbohydrate metabolism, as well as the central pressure in patients with type 2 diabetes mellitus (DM) and arterial hypertension 1-2 degrees, suffering of moderate-to-severe OSA. Materials and methods. 42 subjects with diabetes and hypertension, as well as the moderate-to-severe OSA according to the American Academy of Sleep Medicine (AASM) guidelines were included in the study. 22 patients (group 1 - CPAP) in addition to the antihypertensive treatment received the 12-week CPAP-therapy with the “Somnolance e” device (Weinmann, Germany). The 2nd group (control – C) consisted of 20 patients with diabetes, who were on the pharmacotherapy without additional treatment by CPAP. The subjects were matched for age, sex, height, BMI, office BP values. The level of fasting glucose and glycosylated hemoglobin (HbA1c) were measured in all included patients. Structural and functional arterial properties were evaluated by ambulatory BP monitoring device BpLab and Vasotens software (“Peter Telegin”, Russia). The night values of aortic pressure were analyzed: SBPao, DBPao, PPao. The laboratory and instrumental examinations were performed at baseline and after 12-weeks of therapy. Results. At baseline, the patients of the comparative groups were matched on the parameters of the carbohydrate metabolism. The glucose level in the whole capillary blood in patients treated with CPAP was 8.8±1.9 mmol/l, HbA1C – 8.1±0.8 mmol/l; in control group – 8.2±1.6 mmol/l, and 7.9±0.9 mmol/l, respectively (ns). After the 12-week therapy the significant positive changes were revealed in laboratory parameters of carbohydrate metabolism in a group of CPAP. Fasting glucose decreased to 7.7±1.3 mmol/l (12.5%; $p < 0.01$), HbA1C to 7.8±0.9 mmol/l (4%; $p < 0.05$). In the control group the fasting glucose values were 7.8±1.2 mmol/l, HbA1C – 7.8±0.7 mmol/l. At baseline in patients of group 1 the night values of SBPao and DBPao were 124.5 (119.5; 135.5) mm Hg and 78±5.9 mm Hg; in group 2 – 123.1±9.7 mm Hg and 78±9.2 mm Hg, respectively. After the 12-weeks CPAP-therapy the SBPao decreased to 116±7.8 mm Hg (6.8%; $p < 0.01$), DBP – to 66.1±6.8 mm Hg (15.3%; $p < 0.01$). In patients of group C, receiving only pharmacotherapy the values of SBPao during the second examination were 116.4±13.4 mm Hg (5.4%; $p < 0.05$), DBPao – 70.3±10.0 mm Hg (10.8%; $p < 0.01$). Parameters decreased in the

comparative groups did not undergo a significant dynamics. Conclusion. The long-term CPAP-therapy in patient with type 2 diabetes in combination with obstructive sleep apnea had improved the morning glycemic control, and led to a marked reduction of night central (aortic) pressure values according to daily monitoring.

ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕНСИВНОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЛАЗЕРА

Х. Мани, Е. Редко
Научный руководитель – д.м.н., проф. А.С. Журавлёв, к.м.н., доц. С.В. Калиниченко
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Результаты исследований последних лет свидетельствуют о том, что большинство патологических процессов протекает со значительной интенсификацией свободнорадикального окисления липидов и дисбалансом про- и антиоксидантных свойств организма, т. е. с возникновением оксидативного стресса. Свободные радикалы повреждают клеточные мембраны, нарушают внутри- и внеклеточный метаболизм, активируют процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ), которые сопровождаются синдромом перекисидации и уменьшением концентрации естественных антиоксидантов, что приводит к дисбалансу окислительно-восстановительных процессов и, в дальнейшем, к истощению антиоксидантной системы (АОС). Цель исследования. Изучить состояние ПОЛ и АОС организма у больных с хроническим тонзиллитом до и после лечения с использованием высокоэнергетического лазера. Материалы и методы. Объектом исследования стали пациенты (121 человек) с хроническим тонзиллитом (компенсированная и декомпенсированная формы). Контрольную группу составили 17 практически здоровых лиц, которые не имели хронической патологии верхних дыхательных путей в анамнезе и не получали какой-либо медикаментозной терапии за месяц до обследования. Лечение лазером проводили с помощью ИК- и К-лазерного хирургического импульсно-периодического полупроводникового аппарата «Лазермед-10-01» с мощностью 10 Вт. О состоянии антиоксидантной системы судили по активности ферментов антиоксидантной системы - каталазы и супероксиддисмутазы (СОД). Об активности процессов перекисного окисления липидов судили по содержанию промежуточных продуктов перекисидации, которые реагируют с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК-активные продукты). Результаты. Установлено, что у больных хроническим тонзиллитом интенсивность ПОЛ в биологических жидкостях организма (сыворотка крови и слюна) повышена, а активность ферментов АОС – снижена. По сравнению с показателями практически здоровых лиц, у больных с компенсированной формой ХТ показатели ПОЛ, были выше, в 1,8 раз ($p < 0,01$), а уровень ферментов АОС – ниже, в 1,5–1,8 раз ($p < 0,01$). При декомпенсированной форме ХТ показатели ПОЛ у пациентов, были повышены, в 2,3–2,5 раз ($p < 0,01$), а уровень ферментов АОС снижен, в 1,9–2,5 раз ($p < 0,01$). Консервативное лечение пациентов с ХКТ приводило к снижению уровня ТБК-продуктов, в 1,15–1,7 раз ($p < 0,05$) и повышению уровня ферментов АОС, в 1,15–1,25 раз ($p < 0,05$) по сравнению с исходными данными. Тогда как у больных ХКТ, которым был проведен курс точечного воздействия лазером на миндалины, показатели ПОЛ снижались в 1,65–1,7 раз ($p < 0,01$), а активность ферментов антиоксидантной защиты организма повышалась, в 1,3–1,55 раз ($p < 0,05$). Проведение больным ХДТ классической тонзиллэктомии снижало уровень ПОЛ в 1,5–1,6 раз ($p < 0,05$) и повышало уровень ферментов АОС в 1,2–1,6 раз ($p < 0,05$), по сравнению с аналогичными показателями до лечения. После лазерной тонзиллэктомии уровень ТБК-продуктов у лиц с ХДТ снижался, в 1,5–1,9 раз ($p < 0,05$), а уровень ферментов АОС, повышался, в 1,4–1,9 раз ($p < 0,05$). Использование в лечении больных ХДТ лазерной тонзиллэктомии с последующей иммуномодулирующей препаратом «Исмизен» приводило к полной нормализации показателей интенсивности свободнорадикальных процессов и антиоксидантной защиты организма. Выводы. Установлено, что применение высокоэнергетического лазера способствует полноценному функционированию миндалин, как части иммунной и антиоксидантной систем (происходит более активная нормализация

показателей по сравнению с консервативной терапией и классической тонзиллэктомией).

INTENSITY INDICATORS OF FREE RADICAL PROCESSES AND ANTIOXIDANT DEFENSE IN ORGANISM OF PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS BEFORE AND AFTER TREATMENT USING A HIGH-ENERGY SEMICONDUCTING LASER

H. Manee, E. Redko
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.S. Zhuravlev, CandMedSci, Assoc. Prof. S.V. Kalinichenko
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Results of recent studies indicate that the majority of pathological processes occurs with significant intensification of free radical oxidation of lipids and the imbalance of pro-and antioxidant properties of the organism that is, with the emergence of oxidative stress. Free radicals damage cell membranes disrupt intra-and extracellular metabolism activate lipid peroxidation (LPO), which are accompanied by the syndrome peroxidation and decrease in the concentration of natural antioxidants, which leads to an imbalance of redox processes and, further, to the depletion of antioxidant system (OS). Aim. Explore LPO and AOS conditions in the organism of patients with chronic tonsillitis before and after treatment using high-energy laser. Materials and methods. The object of the study were patients (121) with chronic tonsillitis (compensated and decompensated forms). The control group consisted of 17 healthy subjects who did not have chronic upper respiratory tract disease in history and did not receive any medication for a month prior to the survey. Laser treatment was performed by IK- and K-laser surgical repetitively pulsed semiconductor device «Lasermed-10-01» with a capacity of 10 watts. The state of the antioxidant system was judged by the activity of antioxidant enzymes – catalase and superoxide dismutase (SOD). The activity of lipid peroxidation was judged by the content of intermediate peroxidation products that react with 2-thiobarbituric acid (TBA-active products). Results. It was found that patients with chronic tonsillitis lipid peroxidation in biological fluids (serum and saliva) is increased and the activity of enzymes AOS-reduced. Compared with healthy subjects, patients with compensated form CT indicators LPO were higher by 1.8 times ($p < 0.01$), and the level of AOS enzymes – below by 1.5–1.8 times ($p < 0.01$). In decompensated form of CT, LPO in patients were increased by 2.3–2.5 times ($p < 0.01$), and the level of AOS enzymes decreased by 1.9–2.5 times ($p < 0.01$). Conservative treatment of patients with CCT lead to decrease level of TBA-products by 1.15–1.7 times ($p < 0.05$) and increase level of AOS enzymes by 1.15–1.25 times ($p < 0.05$) compared to the original data. Whereas in patients with CCT, who undergone a course of laser dot effect on the tonsils, the indicators of LPO decreased by 1.65–1.7 times ($p < 0.01$) and activity of antioxidant enzymes of the organism increased by 1.3–1.55 times ($p < 0.05$). Patients who undergone classical tonsillectomy had reduced level of LPO in 1.5–1.6 times ($p < 0.05$) and increased the level of AOS enzymes by 1.2–1.6 times ($p < 0.05$), compared with the same parameters before treatment. After laser tonsillotomy, the level of TBA – products in patients with CDT was decreased by 1.5–1.9 times ($p < 0.05$), and the level of AOS enzymes was increased by 1.4–1.9 times ($p < 0.05$). Patients with CDT who undergone laser tonsillotomies and followed by using immunomodulation drug «Ismizhen» resulted in complete normalization of the intensity of free radical processes and antioxidant defense of the organism. Conclusion: It was found that the use of high-energy laser promotes the full functioning of the tonsils as part of the immune and antioxidant systems (there are more active normalization of indicators compared with conservative therapy and classical tonsillectomy).

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА ВАГОТИЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ФАРИНГИТА

А.А. Рагимова, Р.В. Леухин
Научный руководитель – к.м.н. Р.М. Нурсаитова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Ваготил обладает бактерицидным и местным трихомонацидным, сосудосуживающим вяжущим и прижигающим действием, ускоряет восстановление поврежденных слизистых и кожных покровов. Ваготил используют при эрозиях уретры, вагинальной части, шейки матки, при воспалениях наружных половых органов у женщин (вульвит), трихомонадном вагините,

бактериальных инфекциях мочеполовых путей, гипертрофии слизистой, язвах на фоне применения свечей, кровотечений после удаления полипов или забора тканей для морфологического исследования. Эффективное применение Ваготила для ускорения заживления ожогов 3-й степени, лечения ран и язв при варикозном расширении вен на ногах, воспаления слизистой рта, позволяет его использовать при лечении хронического гипертрофического фарингита. Хронический гипертрофический фарингит – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки глотки и ее лимфоидной ткани, сопровождающееся болью, чувством присутствия инородного тела, персистирующим кашлем, охриплостью голоса и неприятным запахом изо рта. Часто это – следующая стадия развития хронического диффузного катарального фарингита и проявляется она гипертрофией лимфоидных гранул, покрывающих заднюю стенку глотки. Гранулы образуют на задней стенке глотки мелкие островки лимфоидной ткани. На боковых стенках глотки, позади задних дужек, фолликулы объединяются в боковые лимфоидные валики глотки, поэтому различают гранулезный и боковой фарингит. Цель исследования. Изучить опыт местного применения раствора Ваготила при лечении хронического гипертрофического фарингита. Материалы и методы. В исследовании принимали участие 27 пациентов с диагнозом хронический гипертрофический фарингит. Больным амбулаторно было проведено местное лечение раствором Ваготила от 2 до 5 сеансов. Результаты. При поступлении больные предъявляли жалобы: на боль, чувство инородного тела, персистирующий, раздражающий кашель, охриплость голоса, а так же на неприятный запах изо рта. Причинами развития заболевания явились: аллергия в 8 случаях, промышленные химикаты и пыль – 5, вредные привычки – 4, хронические заболевания носа и околоносовых пазух (искривление перегородки носа, хронические риниты, синуситы) – 10 случаев. Из 27 больных гранулезный фарингит выявлен у 15, боковой фарингит у 12 пациентов. В результате проведенного лечения установлено, что гипертрофические гранулы и боковые валики значительно уменьшились в объеме, что способствовало исчезновению дискомфортных проявлений со стороны слизистой ротоглотки. Выводы. Таким образом, местное применение раствора Ваготила для прижигания гипертрофических гранул и валиков слизистой ротоглотки может быть рекомендовано для местного лечения хронического гипертрофического фарингита.

NEW POSSIBILITIES OF USING OF SOLUTION OF VAGOTHYL FOR TREATMENT OF CHRONIC HYPERTROPHIC PHARYNGITIS

A.A. Ragimova, R.V. Leuchin
Scientific Advisor – CandMedSci R.M. Nursaitova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Vagothyil has bactericidal local trichomonocidal vasculomotor astringent cauterizing effect. Vagothyil accelerates recovering of mucosa and skin, is used for treatment of erosion of urethra (vaginal part), of neck of the womb, of inflammation of woman's externalia (vulvitis), of trichomonas vaginitis, of bacterial infection of the urinary tract, of hypertrophy of the mucous, of sore on the background of application of suppositories, of bleeding after remove of polyps or tissue sampling for morphological study. Vagothyil is effective for accelerating of recovery of the 3rd degree burns, for treatment of wounds and sores of varicose veins in legs, of inflammation of oral mucosa and so Vagothyil can be used also for treatment of chronic hypertrophic pharyngitis. Chronic hypertrophic pharyngitis is chronic inflammatory disease of pharynx mucosa and its lymphatic tissue, accompanied by pain, feeling of a foreign body, persistent cough, hoarseness and bad breath. It is often the next stage of the development of chronic catarrhal pharyngitis and it is manifested hypertrophy of lymphoid granules, which cover the back wall of pharynx. The granules form small Islands of lymphoid tissue on the back wall of pharynx. On the side wall of pharynx (behind posterior arculus) follicles are combined in the side rollers of pharynx so it is distinguished follicular pharyngitis and side pharyngitis. Aim. To study experience of local application of the solution of Vagphtyl for treatment of chronic hypertrophic pharyngitis. Materials and methods. 27 patients with diagnosis chronic hypertrophic pharyngitis took part in research. Ambulant patients were treated with the solution of Vagothyil from 2 to 5 times. Results. The patients complained of: pain, feeling of a foreign body, persistent cough, hoarseness and bad breath. The reasons of the disease were: allergy in 8 cases, industrial chemicals and dust in 5 cases, bad habits in 4 cases, chronic disease of the nose and paranasal sinuses (the

curvature of the nasal septum, chronic rhinitis, sinusitis) in 10 cases. There were 15 follicular pharyngitis and 12 side pharyngitis among 27 patients. After treatment it was found out that hypertrophic granules and side rollers decreased and unpleasant manifestations disappeared. Conclusion. So the local application of the solution of Vagothyil for cauterization of hypertrophic granules and rollers of pharynx mucosa can be recommended for treatment of chronic hypertrophic pharyngitis.

ПОКАЗАТЕЛЬ IGE В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ПОЛИПОЗНЫМИ РИНОСИНОСИТАМИ

У.Н. Вохидов
Научный руководитель – д.м.н., доц. У.С. Хасанов
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Россия

Введение. Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся рецидивирующим ростом полипов, является актуальной проблемой оториноларингологии. Это обусловлено большой распространенностью, тенденцией к увеличению заболеваемости, сложностью и относительно низкой эффективностью лечения. Считается, что ХПРС встречается от 1,3 до 4% случаев от общего количества обследованных групп населения (Волков А.Г., 2005). ХПРС нередко является одним из проявлений общей патологии дыхательных путей, и его патогенез тесно связан с патогенезом бронхиальной астмы, муковисцидоза и непереносимости препаратов пиразолонового ряда. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение показателей IgE в сыворотке крови у больных с хроническими полипозными риносинуситами. Материалы и методы. Были обследованы 50 больных с хроническим полипозным риносинуситом, находившихся на стационарном лечении в ЛОР отделении 3 клиники Ташкентской медицинской академии с 2009 по 2013 года. Больные с сопутствующей бронхиальной астмой и специфическими заболеваниями (аспирииндуцированная астма, синдром Картагенера, Янга и т.д.) в это исследование не включались. Все больные были подвергнуты всестороннему клинико-лабораторному исследованию, включавшему сбор анамнеза заболевания, риноэндоскопию, компьютер томографическое исследование и иммунологическое исследование. Иммунологическое исследование было проведено в институте иммунологии АН РУз (г.Ташкент, Узбекистан). Контрольную группу составили 20 практически здоровых добровольцев. Результаты. Больные предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания (82,4%), нарушение обоняния (67,2%), периодические головные боли (62,4%), выделения из носа (32%), чихание (25,6%), зуд в полости носа (22,4%). У 51,2% больных аллергия присутствовала в семейном анамнезе, а в 28% случаях у первостепенных родственников. Из анамнеза, больные имели кожные заболевания, такие как, крапивница (20,8%) и экзема (15,2%). Было выявлено, что по социальному статусу 16,8% пациентов являлись фермерами, 16% – домохозяйками, 11,2% – офисными работниками, 6,4% – строительными рабочими и 4% – механиками. В анамнезе у 28,8% больных дома имелись собаки, кошки (12%), птицы (9,6%) и другая живность (5,6%). При риноскопии визуализировались полипы, частично или полностью obturiruyushchie общий носовой ход. При лабораторном исследовании периферической крови у 72 больных была выявлена эозинофилия (1,924±0,53). При иммунологическом исследовании сыворотки крови определено, что у 32 пациентов с ХПРС показатель IgE был повышен (270,34±120,12 МЕ/мл). У остальных 16 пациентов с ХПРС показатель IgE колебался в пределах 86,3±52,8 МЕ/мл. Выводы. Исходя из вышеизложенного, следует, что показатель IgE у более 60% больных повышается, и это обстоятельство может влиять на рецидив полипозного процесса. В связи с этим, оториноларингологу следует назначить больному с ХПРС иммунологическое исследование сыворотки крови на IgE для выбора тактики лечения ХПРС.

INDICATOR OF SERUM IGE OF PATIENTS WITH CHRONIC POLYPOID RHINOSINUSITIS

U.N. Vokhidov
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. U.S. Khasanov
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Russia

Introduction. Chronic polypoid rhinosinusitis (CPRS), a chronic inflammatory disease of the mucous membranes of the nose and paranasal sinuses characterized by recurrent growth of polyps, is an urgent problem

of Otorhinolaryngology. This is due to the high prevalence, the trend towards increasing incidence, complexity and relatively low efficiency of treatment. It is believed that CPRS occurs from 1.3 to 4% of the total population studied (A. Volkov, 2005). CPRS is often part of the overall pathology of the respiratory tract, and its pathogenesis is closely associated with the pathogenesis of asthma, cystic fibrosis and intolerances of pirazolone series. Aim. Aim of this study was to investigate the performance of serum IgE in patients with chronic polypoid rhinosinusitis. Materials and methods. We examined 50 patients with chronic polypoid rhinosinusitis, were hospitalized in the ENT department of the 3 clinic of Tashkent Medical Academy from 2009 to 2013. Patients with concomitant asthma and specific diseases (aspirin-intolerant asthma, syndrome of Kartagener, Young, etc.) in this study were not included. All patients were subjected to full clinical and laboratory studies, the collection history of the disease, rhinoendoscopy, computer tomography and immunological research. Immunological study was conducted at the Institute of Immunology of Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan). The control group consisted of 20 healthy volunteers. Results. Patients complained of difficulty in nasal breathing (82.4%), impaired sense of smell (67.2%), recurrent headaches (62.4%), runny nose (32%), sneezing (25.6%), nasal pruritus (22.4%). In 51.2 % of patients allergic to present a family history, and in 28% of cases in the primary relatives. Of history, the patients had skin diseases such as urticaria (20.8%) and eczema (15.2%). It was found that social status 16.8% of the patients were farmers, 16% – housewives, 11.2% office workers, 6.4% - construction workers and 4% – mechanics. In the medical history of the patients 28.8% were home dogs, cats (12%), poultry (9.6%) and other animals (5.6%). In rhinoscopy visualized polyps, partially or completely occlusive common nasal passage. In a laboratory study of the peripheral blood of 72 patients revealed eosinophilia (1.924±0.53). Immunological study of serum determined that 32 patients with CPRS index was elevated IgE (270.34±120.12 IU/ml). In the remaining 16 patients with IgE HPRS index ranged 86.3±52.8 IU/ml. Conclusion. From the above it follows that the rate of IgE in 60% of patients increased and this may influence the recurrence of polypoid process. In this regard, otolaryngology should appoint someone with CPRS immunological study of serum IgE to select treatment strategies CPRS.

СОСТАВ ТЕЛА И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ НЕСПОРТИВНОГО ВУЗА

Е.А. Ивченкова

Научный руководитель – к.м.н. Н.В. Семенова

Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия

Введение. В настоящее время самым оптимальным методом оценки состава тела является биоимпедансный анализ. На основании данных биоимпедансометрии можно произвести индивидуальную коррекцию рациона питания, режима дня, а также дать рекомендации, направленные на коррекцию веса и увеличение физических возможностей человека. Цель исследования. Оценить состав тела и физическую подготовленность студентов-спортсменов неспортивного ВУЗа для создания системы индивидуальной профилактики потерь здоровья для данной категории студентов. Задачи исследования: 1) Оценить состав тела студентов спортсменов ОмГМА (группа наблюдения) и СибГУФК (контрольная группа). 2) Установить взаимосвязь между уровнем физической подготовленности и составом тела студентов-спортсменов неспортивного ВУЗа и создать индивидуальные рекомендации по коррекции функциональных показателей. Материалы и методы. В ходе работы были использованы инструментальные, функциональные и статистические методы. В качестве группы наблюдения выступали студенты ОмГМА, посещающие спортивные секции; в качестве контрольной группы – студенты СибГУФК, занимающиеся спортом профессионально. Всего было обследовано 58 человек, средний возраст студентов - 21 год. По индивидуально полученным результатам исследования состава тела были определены средние значения для исследуемых групп. Дополнительно был определен индекс Кетле для оценки соответствия веса росту и степени ожирения. Результаты. В результате исследования выявлено превосходство контрольной группы (студенты СибГУФК) над группой наблюдения (студенты ОмГМА) не только по основным компонентам состава тела (костная масса, жировая масса, мышечная масса, количество воды), но и по показателям физической подготовленности (по данным выполнения нормативов. Показатели выносливости (бег на 2000 м) спортсменов превышали нормативы для обычных студентов. Показатели бега на 100 м у них меньше

нормируемых показателей для обычных студентов, что говорит о снижении показателя быстроты реакции. Студенты спортивного вуза обладали высоко развитой физической силой (норматив метание гранаты). В ходе работы была установлена взаимосвязь – чем выше уровень физической подготовленности, тем оптимальнее состав тела: происходит нарастание скелетно-мышечной массы. Она служит мерой адаптационного резерва организма. Выводы. Была создана система профилактики для студентов ОмГМА. На первом этапе (этап выделения изменений в здоровье) был применен индивидуальный подход и сформулированы рекомендации по сохранению здоровья студентов, на втором этапе – этапе концептуальной модели улучшения здоровья, были сформулированы рекомендации по гармонизации показателей состава тела и физической активности.

STRUCTURE OF THE BODY AND PHYSICAL READINESS OF STUDENTS ATHLETES OF UNSPORTSMANLIKE HIGHER EDUCATION INSTITUTION

E.A. Ivchenkova

Scientific Advisor – CandMedSci N.V. Semenova

Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

Introduction. Now the most optimum method of an assessment of structure of a body is the bioimpedance analysis. On the basis of data of a bioimpedansometriya it is possible to make individual correction of a food allowance, a day regimen, and also to make the recommendations submitted on correction of weight and augmentation of physical capacities of the person. Aim. To estimate structure of a body and physical readiness of students athletes of unsportsmanlike Higher education institution for creation of system of individual prophylaxis of losses of health for this category of students. Research problems: 1) To estimate structure of a body of students of athletes of OMGMA (group of observation) and SIBGUFK (control group). 2) To establish interrelation between level of physical readiness and structure of a body of students athletes of unsportsmanlike Higher education institution and to frame individual references on correction of functional indicators. Materials and methods. During work tool, functional and statistical methods were used. The students of OMGMA visiting sports sections acted as group of observation; as control group students SIBGUFK playing sports professionally. In total 58 people, average age of students - were surveyed 21 years. Average values were determined by individually received results of research of structure of a body for studied groups. Quetelet's index for an assessment of compliance of weight to body height and zhirootlozheniye degree was in addition defined. Results. As a result of research the superiority of control group (students of SIBGUFK) over group of observation (students of OMGMA) not only on the main components of structure of a body (osteal mass, fatty mass, muscular mass, an amount of water), but also on indicators of physical readiness (according to implementation of standards is taped. Endurance indicators (run on 2000 m) at athletes exceeded standards for ordinary students. Run indicators on 100 m they have less than normalized indicators for ordinary students that speaks about depression of an indicator of speed of reaction. Students of sports higher education institution possessed highly developed physical force (the standard a grenade throwing). During work the interrelation was established – the level of physical readiness is higher, the body structure is more optimum: there is an increase of sceletal and muscular mass. It serves as a measure of an adaptic reserve of an organism. Conclusion. The prophylaxis system for students of OMGMA was framed. At the first stage (a stage of allocation of changes in health) the individual approach was applied and references on conservation of health of students, at the second stage – a stage of conceptual model of improvement of health are formulated, references on harmonization of indicators of structure of a body and physical activity were formulated.

ПОИСКИ НОВЫХ РЕЖИМОВ В ТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

А.А. Калуженина

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.С. Борзенко

Волгоградский государственный медицинский университет,

Волгоград, Россия

Введение. Множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) – это одна из главных проблем при лечении туберкулеза в наши дни. Более 650000 случаев МЛУТБ зарегистрировано в мире в 2010 г. в РФ 16–18% от всех новых бациллярных случаев МЛУТБ, по данным Всемирной

организации здравоохранения. Цель исследования. Изучить наиболее эффективные комбинации противотуберкулезных препаратов (ППП) в терапии МЛУТБ. Материалы и методы. В исследование были включены 190 пациентов с первичной МЛУТБ, из них – 2 с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ). Было рассмотрено 5 различных комбинаций ППП. Результаты. Эффективность оценивалась по клинико-рентгенологическим признакам: улучшение общего самочувствия, нормализация лабораторных показателей, закрытие полостей распада и абациллирование. Режим, который включал в себя комбинацию препарата из группы фторхинолонов с капреомицином в сочетании с тремя другими резервными ППП, показал наибольшую эффективность – 96% (47/49 человек). Из них 6,1% показывали отрицательный результат мокроты через 2 месяца, определявшимся методом бактериоскопии и 6,1 – методом посева. К концу 9 месяца 55% были абациллированы методом посева, из них 2 с ШЛУ (100%). Побочные эффекты были отмечены только в 14,3% случаев (7/49 человек). При добавлении к предыдущей схеме пиразинамида, эффективность снижалась до 74,4% (29/39 человек), но все еще было на высоком уровне. Побочные эффекты при данной комбинации встречались уже в 35% случаев. Режимы с двумя основными ППП (этамбутол и пиразинамид) в сочетании с протионамидом показали эффективность только в 44,7% (17/38 человек) и давали высокий процент побочных эффектов – 42%. Слабее всего показал себя режим при сочетании пиразинамида и канамидина с неинъекционными препаратами второго ряда и при отсутствии фторхинолонов: эффективность – 10,7%, побочные эффекты – 75%. Выводы. Таким образом, при использовании режимов с фторхинолонами и капреомицином в терапии МЛУТБ, можно добиться высоких результатов с наименьшими побочными реакциями для организма.

SEARCHES OF NEW REGIMES IN TREATMENT MEDICAL RESISTANT TUBERCULOSIS

A.A. Kaluzhenina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.S. Borzenko
Volgograd state medical university, Volgograd, Russia

Introduction. The multi-drug resistance tuberculosis (MDR-TB) is one of the main problems at tuberculosis treatment today. More than 650000 cases of MDR-TB are registered in the world in 2012 in the Russian Federation of 16–18% of all new bacillar cases of MDR-TB according to World Health Organization. Aim. To study the most effective combinations of antituberculosis medicine (ATM) in MDR-TB. Materials and methods. Research included 190 patients with primary MDR-TB. There are 2 of them with extensively drug resistance tuberculosis (XDR-TB). There are 5 various combinations of ATM were considered. Results. Efficiency was estimated on clinico-radiological signs: improvement of the general health, normalization of laboratory indicators, closing of cavities and disintegration and conversion of sputum by culture. The regimes which included in combination with quinolones and capreomycine together with combination of three other reserve ATM showed the greatest efficiency – 96% (47/49 people). There are 6.1% of them are showed negative result of a sputum in 2 months by scopy and 6.1% by culture. By the end of the 9th month of 55% had conversion of sputum by culture method. There are 2 of them with XDR-TB with (100%). Side effects were noted only in 14.3% of cases (7/49 people). At addition to the previous scheme pyrazinamide efficiency decreased to 74.4% (29/39 people), but still was at high level. Side effects at this combination met already in 35% of cases. Regimes from two main ATM (ethambutol and pyrazinamide) in combination with the protonamide are showed efficiency only in 44.7% (17/38 people) and gave high percent of side effects – 42%. Most weakly regime was proved to be at a combination pyrazinamide and kanamycin without injection preparations of the second line and at absence quinolones: efficiency – 10.7%, side effects – 75%. Conclusion. Thus, when using regimes with quinolones and capreomycine in MDR-TB therapy, it is possible to achieve good results with the smallest side effects for an organism.

ПРОБЛЕМА ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.И. Ивашенко, С.Н. Ткачев

Научный руководитель – д.м.н., проф. О. С. Шевченко
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Туберкулез (ТБ) является наиболее частой Ко-инфекцией у ВИЧ-инфицированных в странах с высоким уровнем заболеваемости

туберкулезом, к которым относится и Украина, и наиболее частой причиной смерти у больных СПИДом. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около одной четвертой (28%) всех смертей в связи с ВИЧ связано с ТБ. Из 33,2 миллиона человек, живущих с ВИЧ, приблизительно одна треть инфицирована ТБ. Цель исследования. Проанализировать эпидемическую ситуацию у больных с ВИЧ – ассоциированным ТБ по Харьковской области. Сравнить клиническую картину ВИЧ – ассоциированным ТБ у разных больных. Материалы и методы. Анализ статистических данных по ВИЧ-ассоциированному ТБ в Украине и Харьковской области в период 2007–2012 гг. Провести ретроспективный анализ 23 историй болезни пациентов с диагнозом «ВИЧ/СПИД-ассоциированный туберкулез лёгких (ТБЛ)», находящихся на лечении в ОПТД г. Харькова. Результаты. Анализируя динамику показателей заболеваемости на ТБ, ВИЧ и ВИЧ-ассоциированный ТБ на Украине и в Харьковской области (2007–2012 гг.), прослеживается следующая картина: показатели ТБ – с каждым годом уменьшаются (по Украине – с 79,8% до 68,1%, по Харьковской области – с 72,5% до 49,8%). В это же время противоположная картина наблюдается у больных с ВИЧ (увеличение показателей по Украине с 38,0% до 45,5%, по Харьковской области – с 16,2% до 21,6%) и ВИЧ-ассоциированным ТБ (показатели по Украине увеличились с 5,0% до 10,4%, по Харьковской области – с 2,4% до 3,8%). При анализе показателей смертности на ТБ, ВИЧ и ВИЧ-ассоциированный ТБ в Украине и в Харьковской области (2007–2012 гг.) наблюдается похожая тенденция: уменьшение показателей ТБ (по Украине – с 22,6% до 15,5%, по Харьковской области – с 17,2% до 13,5%), увеличение показателей ВИЧ (по Украине – с 5,4% до 8,5%, по Харьковской области – с 2,0% до 3,0%) и ВИЧ-ассоциированного ТБ (по Украине – с 3,9% до 6,1%, по Харьковской области – с 1,3% до 2,0%). Нами был проведен ретроспективный анализ историй болезни 23 больных. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа «А» – 13 больных с умеренным иммунодефицитом (CD4>200 клеток мм³; среднее значение CD4=320 клеток мм³), 2-я группа «В» – 10 больных с выраженным иммунодефицитом (CD4<200 клеток мм³; среднее значение CD4=102 клеток мм³). Клиническая картина у пациентов группы «А» характерна клинике вторичного ТБ, в то время как для пациентов группы «В» характерна выраженная интоксикация и клиника первичного ТБ. Рентгенологическим признаком у больных 1-й группы явилось наличие каверн в легких, у больных 2-й группы – атипичное расположение множественных инфильтратов без каверн. При исследовании туберкулезной гранулемы на фоне выраженного иммунодефицита (CD4<200 клеток мм³) было выявлено преобладание некробиотических изменений, наличие немногочисленных лимфоцитов, большое количество гистиоцитов и полиморфноядерных лейкоцитов, отсутствие многоядерных макрофагов (Пирогова-Ланганса) и эпителиоидных клеток, миксоматоз и нежный склероз стромы лимфатического узла. Выводы. Таким образом, анализируя статистические данные за 2007–2012 годы, прослеживается снижение заболеваемости ТБ в Харькове и в Харьковской области, но динамика заболеваемости ВИЧ-ассоциированного ТБ возрастает. При выраженном иммунодефиците наблюдается атипичное течение ТБ, преобладают генерализованные формы, меняется морфология гранулемы.

THE PROBLEM OF HIV-ASSOCIATED TUBERCULOSIS IN KHARKOV REGION

A.I. Ivashchenko, S.M. Tkachov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. O.S. Shevchenko
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Tuberculosis (TB) is the most common co-infection in HIV-infected people in countries with high incidence of tuberculosis, which includes Ukraine, and the most frequent cause of death in AIDS patients. According to the World Health Organization (WHO), about one-fourth (28%) of all deaths with HIV associated with TB. Of the 33.2 million people, who live with HIV, about one-third infected TB. Aim. To analyze the epidemic situation in patients with HIV-associated TB in Kharkov region. To collate the clinical picture of HIV-associated TB in the different patients. Materials and methods. Analysis of statistical data on HIV-associated TB in Ukraine and Kharkov region from 2007 to 2012 years. To conduct a retrospective analysis of 23 case histories of patients with the diagnosis «HIV/AIDS-associated pulmonary tuberculosis (PTB)» being on treatment in OTBD Kharkov. Results. Analyzing the dynamics of the incidence of TB, HIV and HIV-associated TB in Ukraine and the Kharkov region (2007-2012), traced the following picture: indicators TB - decreases

every year (in Ukraine – from 79.8% to 68.1%, Kharkov region – from 72.5% to 49.8%). At the same time, the opposite picture is observed in patients with HIV (an increase of indicators for Ukraine from 38.0% to 45.5%, in the Kharkov region – from 16.2% to 21.6%) and HIV-associated TB (figures in Ukraine increased from 5.0% to 10.4%, in the Kharkov region – from 2.4% to 3.8%). In the analysis of mortality rates for TB, HIV and HIV-associated TB in Ukraine and Kharkov region (2007–2012) a similar trend is observed: decreasing rates of TB (in Ukraine – from 22.6% to 15.5% in Kharkov region – from 17.2% to 13.5%), an increase in HIV (in Ukraine – from 5.4% to 8.5%, Kharkov region – from 2.0% to 3.0%) and HIV-associated TB (in Ukraine – from 3.9% to 6.1% in the Kharkov region – from 1.3% to 2.0%). We conducted a retrospective analysis of case histories of 23 patients. All patients were divided into 2 groups: the 1st group «A» – was 13 patients with moderate immunodeficiency ($CD4 > 200$ cells mm^3 ; the mean $CD4 = 320$ cells mm^3), the 2nd group «B» was 10 patients with the expressed immunodeficiency ($CD4 < 200$ cells mm^3 ; the mean $CD4 = 102$ cells mm^3). The clinical picture in the patients in the group «A» is typical clinic TB secondary, while the patients of the group «B» is characterized by severe intoxication and clinic of primary TB. X-ray and sign in patients of the 1st group was the presence of cavities in the lungs, the patients of the 2nd group – was atypical location of multiple infiltrations without cavities. In the study of tuberculosis granuloma on the background of the expressed immunodeficiency ($CD4 < 200$ cells mm^3) revealed the predominance of necrobiotic changes, the presence of the few lymphocytes, a large number of histiocytes and polymorphonuclear leukocytes, the lack of multi-core macrophages (Pirogov-Langhans) and epithelioid cells, myxomatosis and gentle sclerosis stroma lymph node. Conclusion. Thus, analyzing the statistical data for the years 2007–2012, there is a decrease of incidence of TB in Kharkov and Kharkov region, but the dynamics of the incidence of HIV-associated TB is increasing. In patients with severe immunodeficiency observed atypical for TB prevail generalized form, changing the morphology of granulomas.

ВАРИАбельность альфа-ритма у здоровых людей

К.С. Самородов, Н.С. Тянь

Научный руководитель – к.м.н. Н.Ю. Кипятков

Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Развитие программных комплексов на базе ЭВМ приводит все к большему распространению функциональных диагностических методик и расширению сфер их применения. Придуманная изначально для диагностики эпилепсии, сегодня ЭЭГ широко используется как в клинической психоневрологии, так и в структуре психоневрологического обследования здоровых людей. Цель исследования. Целью нашего исследования послужил анализ вариабельности электроволновых колебаний в альфа-диапазоне на ЭЭГ здоровых испытуемых. Материалы и методы. Материалы и методы: на базе отделения функциональной диагностики СПб ГБУЗ «Психоневрологический диспансер № 1» мы обследовали 35 испытуемых, в возрасте от 18 до 65, из них 19 мужчин и 16 женщины. Регистрировалась монополярная ЭЭГ в 16 отведениях на аппарате Мицар-ЭЭГ-202 по стандартным протоколам. Далее, кроме визуального анализа, определялись индексы в альфа-диапазоне с помощью программного комплекса WiNEEG 2.89. Результаты. Результаты: в группе женщин до 35 лет средняя частота составляет 11 Гц, средняя амплитуда колеблется в диапазоне 60–70 мкВ. В группе мужчин, относящихся к такой же возрастной группе средняя частота – 10 Гц, амплитуда – 50–55 мкВ. У испытуемых старше 50 лет наблюдается снижение средней частоты до в среднем 8 Гц и амплитуды альфа-ритма до 45–50 мкВ у мужчин, и уменьшение до в среднем 9 Гц и 50–55 мкВ соответствующих показателей у женщин. Выводы. Полученные данные могут быть использованы в качестве дополнительных диагностических критериев при скрининговых осмотрах в структуре психоневрологического обследования для дальнейшего формирования ЭЭГ-критериев возможного выделения психопатологических факторов риска требующих более углубленного обследования.

VARIABILITY OF THE ALPHA-RHYTHM OF THE HEALTHY PEOPLE

K.S. Samorodov, N.S. Tyany

Scientific Advisor – CandMedSci N.U. Kipyatkov

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

Introduction. Development of software systems based on computer technologies initiates the broader spreading of functional diagnostic techniques and expanding the sphere of their use. Originally invented for the diagnosis of epilepsy, EEG is commonly used today both in clinical psychoneurology and in the structure of a psychoneurological examination of healthy people. Aim. The aim of our study was the analysis of variability of an electric wave vibrations in the alpha-range on healthy people's EEG. Materials and methods. Materials and methods: on the base of functional diagnostics department of St. Petersburg Psychoneurological clinic N 1 we have studied 35 probationers from 18 to 65 years, including 19 men and 16 women. Monopolar EEG was registered by the 16 electrodes on the system Mizar-EEG-202 according to standard protocols. Later, besides the visual analysis, were determined the indexes in the alpha-range with the help of software package WiNEEG 2.89. Results. Results: for the group of women under 35 years the average frequency is 11 Hz, the average amplitude varies in the range 60–70 mcV. For the group of men belonging to the same age group the average frequency is 10 Hz, the amplitude is 50–55 mcV. For the people older than 50 years we identified the decrease in the average frequency to 8 Hz and in the amplitude of the alpha-rhythm to 45–50 mcV for men and accordingly the decrease to 9 Hz and 50–55 mcV for women. Conclusion. These data can be used as an additional diagnostic criteria for screening examinations in the structure of a psychoneurological examination. For the further development of the EEG criteria it is possible to identify the psychopathological risk factors that requires a deeper survey.

МОНИТОРИНГ ТЕРМОБАЛАНСА ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРОЛИКОВ С ОСТРОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

М.А. Бунтина, Д.В. Чебоксаров

Научный руководитель – д.м.н., проф. О.А. Шевелев

Российский Университет Дружбы Народов, Москва, Россия

Введение. Изучение термобаланса головного мозга является актуальной задачей для современной медицины. Значение термометрии головного мозга, как дополнительной методики прогноза течения и диагностики тяжести церебральных катастроф, подчеркивается известными данными о повышении смертности в 2,2 раза у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) при повышении базальной и церебральной температуры. Инвазивный термомониторинг головного мозга с имплантацией термодатчика у больных с ОНМК ограничивается единичными случаями при нейрохирургических вмешательствах. В то же время известен метод радиотермометрии, основанный на регистрации собственного электромагнитного излучения тканей в сверх высоком диапазоне частот (СВЧ), позволяющий оценить температуру тканей, в том числе ткани мозга на глубине 1–5 см от поверхности кожи с помощью специальных антенн-аппликаторов (Колесов С.Н.). Среди методов измерения температуры головного мозга радиотермометрия имеет ряд преимуществ: неинвазивность, наглядность, моментальность. В то же время необходимо учитывать, что данные СВЧ-регистрации могут отличаться от результатов прямой регистрации температуры мозга имплантируемыми датчиками, поскольку антенна-аппликатор улавливает излучение больших объемов ткани мозга на разной глубине, тогда как термодатчик регистрирует температуру в ограниченном объеме ткани мозга. Цель исследования. Сравнить значения температуры головного мозга, получаемые на разной глубине у кроликов, с помощью инвазивного термодатчика прибора IT-8-Pt (Tinv), с показателями, полученными в ходе СВЧ-радиотермометрии аппаратом РТМ-01 РЭС (Trad, 3,6 ГГц). Материалы и методы. Исследование проводены на 11 кроликах породы *Oryctolagus cuniculus*. После сбривания шерсти поверхности скальпа проводили радиотермометрию головного мозга и измерение ректальной температуры до и во время анестезии. Анестезия: Sol. «Rometari» (Рометар) – 5 мг/кг и Sol. «Zoletili» (Золетил) – 10 мг/кг внутримышечно. Для внутривенного доступа катетеризировали ушные вены. С помощью стереотаксической техники на установке СЭЖ-3 кроликам в вещество головного мозга имплантировали инвазивный термодатчик и регистрировали значения температуры на глубине от 5 до 20 мм, параллельно проводили радиотермометрию мозга и измерение ректальной температуры. Через 15 минут после развития общей анестезии воспроизводили внутривенную гипотермию (Sol. NaCl 0,9 %, 50,0 мл, температура 5°C). Каждые 10 минут проводили измерения Tinv, Trad и ректальной температуры.

После возвращения температуры к исходным значениям проводили перевязку сонных артерий и продолжали регистрацию изменений температуры в течение 60 минут. Результаты. На глубине от 5–10 мм зарегистрировано: Tinv – 30,2±1,25°C (m=0,55, p=0,95); Trad – 35,1±1,3°C (m=0,52, p=0,95); 10–15 мм – Tinv – 33,4±1,27°C (m=0,53, p=0,95), Trad – 35,1±1,20°C (m=0,52, p=0,95); 15–20 мм – Tinv – 35,6±1,22°C (m=0,51, p=0,95); Trad – 35,1±1,95°C (m=0,52, p=0,95). На глубине от 15 до 20 мм разница температур составила 0,5 ± 0,1°C (m=0,02, p=0,95) и была наименьшей. Через 5 минут после введения 20 мл холодного Sol. NaCl 0,9% зафиксировано снижение температуры головного мозга в среднем до 34,3°C, что на 1,2±0,5 (m=0,25, p=0,95) °C меньше исходных значений. С увеличением объема вводимого раствора до 60 мл снижение температуры от исходного уровня составило 3,5±1,3°C (m=0,53, p=0,95). Через 60 минут после перевязки сонных артерий регистрация Tinv и Trad было выявлено повышение температуры головного мозга на 1,5±0,5 (m=0,25, p=0,95) °C, ректальная температура оставалась прежней. Выводы. Радиотермометрия головного мозга является достаточно точным методом экспериментальной оценки истинной температуры головного мозга и позволяет качественно оценить динамику изменений его температуры в условиях экспериментальной нормы, при гипотермии и глобальных нарушениях мозгового кровообращения. В перспективе радиотермометрия может рассматриваться как важная часть неинвазивного, наглядного, динамического термомониторинга головного мозга человека, что особенно важно у больных с ОНМК.

MONITORING THERMOBALANCE BRAIN WITH STROKE IN RABBITS.

M.A. Buntina, D.V. Chebokarov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. O.A. Shevelev

Peoples friendship university of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Studying of brain thermobalance is an important task for modern medicine. The value of brain thermometry as an additional method for prognosis and diagnostics of the severity of cerebral accidents is emphasized with already known data for increased mortality of 2.2 times for patients with stroke who are additionally suffering from increased basal and cerebral temperature. Invasive brain thermo monitoring with thermosensor implanted is a rare case for patients with stroke and only neurosurgeons involved. There is also known the radiometry method based on registration of natural electromagnetic radiation of material using the super high frequency range which allows us to estimate material temperature including brain material 1-5 centimeters under the skin surface with special aerial-wire applicators (Kolesov S.). In contradistinction to other methods radiometry has a lot of advantages like: noninvasivity, visibility, instantaneity. But it surely is necessary to take into consideration that all registration of natural electromagnetic radiation could be alike to direct registration of brain temperature results made by thermosensors, because aerial-wire applicators captures large volume brain material radiation from differently deeped spots, when the thermosensor registers temperature in restricted brain material volumes only. Aim. To compare brain temperature that was taken from different depth of rabbits' brains with invasive thermosensor IT-8-Pt (Tinv) with indexes being made out with super high frequency range radiometry using the device RTM-01 RES (Trad, 3.6 Hz). Materials and methods. The study was conducted on 11 rabbits *Oryctolagus cuniculus*. After shaving off the surface of the scalp radiometry performed brain and measurement of rectal temperature before and during anesthesia. Anesthesia: Sol. «Rometari» – 5 mg/kg Sol. «Zoletili» – 10 mg/kg intramuscularly. For intravenous access catheterized ear vein. Using stereotaxic techniques for installing SEA-3 rabbits in brain implanted invasive sensor and temperature values were recorded at a depth of 5 to 20 mm, was performed in parallel and brain radiometry measurement of rectal temperature. 15 minutes after the development of general anesthesia, intravenous reproduced hypothermia (Sol. NaCl 0.9%, 50.0 ml, temperature 5°C). Every 10 minutes, measurements Tinv, Trad and rectal temperature. When the temperature returns to baseline values was performed carotid ligation and continued registration of changes in temperature for 60 minutes. Results. At a depth of 5–10 mm recorded: Tinv – 30,2±1,25°C (m=0,55, p=0,95); Trad – 35,1±1,3°C (m=0,52, p=0,95); 10–15 мм – Tinv – 33,4±1,27°C (m=0,53, p=0,95), Trad – 35,1±1,20°C (m=0,52, p=0,95); 15–20 мм – Tinv – 35,6±1,22°C (m=0,51, p=0,95); Trad – 35,1±1,95°C (m=0,52, p=0,95). At a depth of 15 to 20 mm the temperature difference reached 0.5±0.1°C (m=0.02, p=0.95) and was lowest. 5 minutes after administration of 20 ml of cold Sol. NaCl 0.9% reduction in temperature recorded by the brain to an average of 34.3°C,

which is 1.2±0.5 (m=0.25, p=0.95) °C less than the initial values. With increasing volume of injected solution to 60 ml of a temperature decrease from baseline was 3.5±1.3°C (m=0.53, p=0.95). After 60 minutes after ligation of the carotid arteries and Tinv register Trad temperature rise was observed for cerebral 1.5±0.5 (m=0.25, p=0.95) °C rectal temperature remained the same. Conclusion. radiometry brain is sufficiently accurate method of experimental evaluation of the true temperature of the brain and allows a qualitative assessment of the dynamics of changes in its temperature under experimental rules in case of hypothermia and global cerebral circulatory disorders. In the future, radiometry can be considered as an important part of non-invasive, visual, dynamic termomonitoring human brain, which is especially important in patients with stroke .

О ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИХ ТРОМБОФИЛИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

А.Н. Дадей

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.В. Андриенко

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Основная причина летальности больных ревматоидным артритом (РА) кроется в смерти от тромботических осложнений болезней системы кровообращения. Лидирующая причина смертности при РА – тромботические осложнения иммунного васкулита. РА сам по себе является фактором риска атеротромбоза. Поэтому для своевременной профилактики, диагностики и лечения кардиоваскулярных осложнений РА требуется внимание к изменениям реологии крови, с целью снижению частоты инвалидизации и смертности больных РА. Цель исследования. Изучение особенностей макрореологических параметров крови у больных РА для предупреждения тромботических осложнений системного иммунного васкулита. Материалы и методы. Обследованы 75 пациентов с РА, находящиеся на стационарном лечении в городском ревматологическом центре г. Барнаула. Группу контроля составили из 85 здоровых добровольцев. В исследование были включены женщины. Средний возраст лиц первой группы составил 57,04±5,24 лет, второй – 53,21±2,11 года. Оценка гемореологического статуса проводилась на вискозиметре авторской конструкции (Усынин В.В., Пронин С.П., 1992) с определением параметров вязкости цельной крови (ВК), плазмы (ВП) и суспензии эритроцитов (ВСЭ) в мПа.с. Результаты. В основной группе ВК составила 2,95±0,54 мПа.с, ВП – 2,79±0,77 мПа.с (p<0,05), ВСЭ – 3,45±0,43 мПа.с. В группе контроля ВК – 1,73±0,43 мПа.с (p<0,05), ВП – 1,18±0,33 мПа.с, ВСЭ – 3,45±0,43 мПа.с. Выводы. ВК, ВП и ВСЭ основной группы статистически значимо выше параметров контрольной группы.

ABOUT OCCURRENCE OF HAEMORHEOLOGICAL TROMBOFYLIA AT PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

A.N. Dadey

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.V. Andrienko

Altai medical state university, Barnaul, Russia

Introduction. The main cause of mortality in patients with rheumatoid arthritis (RA) lies in the death of thromboembolic disorders of circulatory system diseases. The leading cause of mortality in RA – thrombotic complications of immune vasculitis. Itself RA is a risk factor of atherotrombоз. Therefore, for the timely prevention, diagnostics and treatment of cardiovascular complications RA requires attention to the changes of blood rheology, to reduce the frequency of morbidity and mortality of patients with RA. Aim. To investigate the characteristics macroreological parameters of blood of patients with RA to prevent thrombotic complications of systemic immune vasculitis. Materials and methods. Examined 75 patients with RA, are undergoing treatment in a municipal rheumatologic centre, Barnaul. The control group consisted of 85 healthy volunteers. The study included women. The average age of persons of the first group was 57.04±5.24 years, the second – 53.21±2.11 year. Estimation of hemorheological status was carried out on viscometer author's design (Usynin V.V., Pronin S. P., 1992) defining the parameters of the viscosity of whole blood (VB), plasma (VP) and erythrocyte suspension (VSE) in mPa c. Results. In the main group VB – 2.95±0.54 mPas, VP – 2.79±0.77 mPas (p<0.05), VSE – 3.45±0.43 mPas. In the control group VB – 1.73±0.43 mPas (p<0.05), VP – 1.18±0.33 mPas, VSE – 3.45±0.43 mPas. Conclusion. VB, VP and VSE of main group was statistically significantly above parameters of the control group.

ВЯЗКОСТЬ СУСПЕНЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ПЕНТОКСИФИЛЛИНОМ

Д.С. Бубликов, А.В. Андриенко,
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Лычев,
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул,
Россия

Введение. Смертность от тромботических событий у больных ревматоидным артритом (РА) остается неуклонно высокой, несмотря на применение современных методов ранней диагностики и лечения в гемостазиологии. В связи с этим видится актуальным поиск новых методов предупреждения тромботических событий при РА. Цель исследования. Изучить вязкость суспензии эритроцитов (ВСЭ) у больных РА на фоне применения пентоксифиллина. Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА (n=75) и группа контроля (n=85). Кровь для определения ВСЭ забирали из кубитальной вены с 0,5% раствором цитрата натрия. Для определения ВСЭ получали эритроцитарную массу. Исследования проводили на капиллярном вискозиметре. Пентоксифиллин (Трентал, Санофи-авентис) назначался путем внутривенной инфузии в течение 60 мин. в дозировке 200 мг. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Статистическую обработку данных проводили при помощи программы «Statistica7» с использованием непараметрического критерия Манн-Уитни. Результаты. ВСЭ в группе равнялась 2,78±0,83 мПа.с. ВСЭ в группе больных РА до применения пентоксифиллина составила 3,45±0,43 мПа.с. На фоне применения препарата ВСЭ статистически значимо снизилась до 2,41±0,43 мПа.с (p=0,041). Выводы. Полученные изменения ВСЭ на фоне пентоксифиллина свидетельствуют о перспективе его превентивного применения у больных РА, имеющих гемореологические нарушения.

VISCOSITY OF SUSPENSION ERYTHROCYTES AT PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AFTER THERAPY OF PENTOXIPHYLLINI

D.S. Bublikov, A.V. Andrienko
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Lychev
Altai medical state university, Barnaul, Russia

Introduction. Mortality from the thrombosis events at patients with the rheumatoid arthritis (RA) remains steadily high despite application of modern methods of early diagnostics and treatment in a hemostasiology. In this connection search of new methods of the prevention the thrombosis events seems actual at RA. Aim. To study the viscosity of suspension erythrocytes (VSE) at sick RA against application of pentoxiphyllini. Materials and methods. Persons with the documentary diagnosis of RA (n=75) and group of control (n=85) are surveyed. Blood for definition of VSE took away from a vena mediana cubiti from 0.5% solution of citrate of sodium. For definition of VSE received eritrotsitarny weight. Researches conducted on the capillary viscometer. Pentoxiphyllinum (Trental, Sanofi-aventis) was appointed by intravenous infusion within 60 minutes in a dosage of 200 milligrams. Results represented in the form of an arithmetic average of value (M), its standard deviation (SD). Statistical data processing carried out by means of the «Statistica7» program with use of nonparametric criterion Mann-Uitny. Results. VSE in group equaled 2.78±0.83 mPa.s. VSE in group of sick RA before application pentoxiphyllini made 3.45±0.43 mPa.s. Against preparation VSE application statistically significantly decreased to 2.41±0.43 mPa.s (p=0.041). Conclusion. The received changes of VSE against pentoxiphyllini testify to prospect of its preventive application for the sick RA having haemoreological violations.

РОЛЬ АНТИОКСИДАНТОВ В КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

Ю.Г. Ускова, Н.Г. Юдина
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Ф. Павелкина
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,
Саранск, Россия

Введение. Заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) в Республике Мордовия сохраняется на высоком уровне. Актуальность ГЛПС определяется тяжелым течением

и высокой летальностью. Ведущее место в патогенезе болезни занимает интоксикационный синдром, составной частью которого является эндогенная интоксикация (ЭИ). Одним из патогенетических звеньев ее формирования является активация перекисного окисления липидов (ПОЛ) и истощение антиоксидантной защиты (АОЗ). Несмотря на многочисленность рекомендаций, проблема коррекции ЭИ при ГЛПС полностью не разрешена. Цель исследования. Изучение влияния препарата с антиоксидантным эффектом – эмоксипина на эндогенную интоксикацию при ГЛПС. Материалы и методы. Обследованы 68 больных ГЛПС среднетяжелого течения, 20–50 лет. Группа сравнения (35 пациентов) получала базисную терапию. Основной группе (33 больных) дополнительно к базисному лечению назначали антиоксидантный препарат эмоксипин (1% – 15,0 мл внутривенно капельно в 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия, 1 раз в сутки, 5 суток). Обследование проводили в периодах олигурии и ранней реконвалесценции. Из лабораторных показателей изучали содержание малонового диальдегида (МДА). Состояние АОЗ оценивали по активности каталазы плазмы (Кпл) и супероксиддисмутазы (СОД). Общую концентрацию альбумина (ОКА) и эффективную концентрацию альбумина (ЭКА) исследовали флуоресцентным методом с помощью набора реактивов «Зонд-альбумин». По ним рассчитывали связывающую способность альбумина (ССА). Результаты. В период олигурии уровень МДА в группе сравнения превышал контрольные значения в 3,4 раза, в фазу ранней реконвалесценции – в 2,7 раза. Гиперактивность процессов липопероксидации является одним из ведущих повреждающих факторов при ГЛПС. Включение в терапию эмоксипина способствовало снижению МДА плазмы в 1,6 раза по отношению группы сравнения. Параллельно активации процессов липопероксидации при хантавирусной инфекции нами выявлено снижение активности ключевых антиоксидантных ферментов – каталазы и СОД. Активность Кпл крови в периоде олигурии была ниже показателей здоровых лиц в 2 раза, к периоду ранней реконвалесценции – в 1,9 раза. Активность СОД в олигурический период не отличалась от показателей здоровых лиц, но в фазу ранней реконвалесценции наблюдалось снижение данного показателя до 0,41±0,07 ед. акт. После применения эмоксипина отмечался рост активности Кпл в 1,7 раза, СОД – в 1,9 раза. Известно, что продукты ПОЛ связываются альбумином сыворотки крови, таким образом, его можно рассматривать как один из антиоксидантных факторов, лимитирующих перекисные процессы. Уровень ОКА весь период наблюдения был снижен. Дополнительное применение эмоксипина приводило к ее нормализации. Однако транспортная функция альбумина зависит не столько от его уровня в плазме крови, сколько от структурных характеристик (т. е. способности связывать токсины), определяемых по ЭКА, которая весь период наблюдения была сниженной в 1,17 и 1,22 раза – 38,54±1,34 и 37,00±1,31 г/л. Комплексная терапия с эмоксипином способствовала повышению ЭКА до 42,06±1,03 г/л. ССА весь период наблюдения на фоне базисной терапии была низкой. Включение в терапию антиоксидантного препарата приводило к повышению ее уровня до 94,07±0,47%. Выводы. Инфекционный процесс при ГЛПС сопровождается развитием выраженного синдрома эндогенной интоксикации, который обусловлен активацией процессов перекисного окисления липидов, снижением антиоксидантной защиты организма и детоксикационных свойств альбумина. Указанные патологические изменения на фоне базисной терапии сохраняются в фазу ранней реконвалесценции. Дополнительное применение эмоксипина уменьшает степень выраженности эндогенной интоксикации.

THE ROLE OF ANTIOXIDANTS IN CORRECTING THE SYNDROME OF ENDOTOXEMIA IN HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME

J.G. Uskova, N.G. Yudina
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.F. Pavelkina
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. The incidence of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) in the Republic of Mordovia remains high. Relevance HFRS defined severe and high fatality. Leading role in the pathogenesis of the disease takes intoxication syndrome, part of which is endogenous intoxication (EI). One of the pathogenetic mechanisms of its formation is the activation of lipid peroxidation (LPO) and the depletion of antioxidant system (AOS). Despite numerous recommendations, problem correction EI in HFRS fully resolved. Aim. Study of the influence of the drug

with an antioxidant effect – emoxipine on endogenous intoxication in HFRS. Materials and methods. We examined 68 patients with moderately severe HFRS, 20-50 years. Comparison group (35 patients) received basic therapy. The study group (33 patients) in addition to the basic treatment administered antioxidant preparation emoxipin (1% – 15.0 ml intravenously in 200 ml 0.9% sodium chloride solution, 1 time a day, 5 days). The survey was carried out in periods of oliguria and early recovery. Of laboratory parameters studied the content of malondialdehyde (MDA). AOD condition of catalase activity was assessed by plasma (CPL) and superoxide dismutase (SOD). Total albumin concentration (TAC) and the effective concentration of albumin (ECA) was investigated by using a fluorescent reagent kit «Zond-albumin». Thereon calculated binding capacity of albumin (SSA). Results. During oliguria MDA level in the control group exceeded the control values by 3.4 times in the early recovery phase – 2.7 times. Hyperactivity of lipid peroxidation is one of the leading damaging factors in HFRS. Inclusion in emoxipine therapy contributed to the decline of plasma MDA in 1.6 times in comparison with the comparison group. Parallel activation of lipid peroxidation in hantavirus infection we showed a reduction in the activity of key antioxidant enzymes – catalase and SOD. Activity CPL blood oliguria period was lower than in healthy individuals 2 times to the period of early recovery – 1.9 times. SOD activity in the oliguric period did not differ from healthy individuals, but in the early recovery phase of the observed decrease in this indicator to 0.41±0.07 units. act. After applying emoxipine marked increase in activity in the CPL 1.7 times SOD – 1.9 times. It is known that lipid peroxidation products bind serum albumin, thus it can be regarded as one of the antioxidant factors limiting peroxide processes. Level OKA entire period of observation was reduced. Additional application emoxipine led to its normalization. However, albumin transport function depends not only on its level in the blood plasma, but on structural characteristics (ie, the ability to bind toxins), identified by the ECA, which is the whole observation period was reduced to 1.17 and 1.22 times – 38 and 54±1.34 37.00±1.31 g/l. Combined therapy with emoxipin enhanced the ECA to 42.06±1.03 g/l. PAS entire period of observation with basic therapy was low. Inclusion in the antioxidant drug therapy resulted in an increase in its level to 94.07±0.47%. Conclusion. Infectious process is accompanied by the development in HFRS expressed endogenous intoxication, which is caused by activation of lipid peroxidation, reduced antioxidant defense and detoxification properties of albumin. These pathological changes in the basic therapy persist in early recovery phase. Additional application emoxipine reduces the severity of endogenous intoxication.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Е.И. Борискина, В.Ф. Павелкина, Ю.Г. Ускова
 Научный руководитель – к.м.н., доц. Р.З.Альмяшева
 Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,
 Саранск, Россия

Введение. В развитии бактериальных кишечных инфекций ведущими являются интоксикационный и гастроинтестинальный синдромы. Патогенез сальмонеллезной интоксикации связывают, прежде всего, с эндотоксином липополисахаридной природы, вызывающим различные нарушения гомеостаза. Важную роль в возникновении и развитии эндогенной интоксикации при сальмонеллезе играет активация перекисного окисления липидов (ПОЛ), протекающего преимущественно в биологических мембранах. Цель исследования. Исследование патогенетического значения процессов липопероксидации при сальмонеллезе в зависимости от периода заболевания. Материалы и методы. Исследования проведены на клинической базе кафедры инфекционных болезней ФГУЗ РМ «Республиканская инфекционная клиническая больница» г. Саранска. Обследовано 36 больных сальмонеллезом, среднетяжелой формы, гастроэнтеритическим вариантом, вызванным *Salmonella enteritidis*, 18-50 лет. Обследование проводили в разгар болезни и период ранней реконвалесценции (1-3 и 7-10 дни болезни). Из лабораторных показателей изучали содержание первичных и промежуточных продуктов ПОЛ: диеновых конъюгатов и кетонов (ДКо), (ДКе), малонового диальдегида плазмы (МДАпл) и эритроцитов (МДАэр). Состояние антиоксидантной защиты (АОЗ) оценивали по активности каталазы плазмы и эритроцитов (Кпл), (Кэр) и супероксиддисмутазы (СОД). Для контроля лабораторных показателей исследовали группу практически здоровых лиц (30 человек), сопоставимых по полу и возрасту. Результаты. В последние годы значительно возрос интерес

к исследованиям ПОЛ, как механизму, играющему большую роль в патогенезе кишечных инфекций. Установлено, что в периоде разгара уровень ДКо был повышен до 0,36±0,02 ед/мл, к периоду ранней реконвалесценции он возрастал до 0,42±0,02 ед/мл (p<0,001). Содержание ДКе на протяжении всего периода наблюдения было высоким, составляя 0,11±0,01 и 0,18±0,016 ед/мл соответственно. В разгар болезни уровень МДАпл был повышен и составил 7,56±0,40 мкмоль/л, к периоду клинического выздоровления – 7,86±0,40 мкмоль/л (p<0,001), что свидетельствует о сохранении высокой активности процессов ПОЛ в период ранней реконвалесценции. Уровень МДАэр также был высоким на протяжении всего периода наблюдения – 37,40±1,20 и 33,10±1,80 мкмоль/л соответственно. Можно полагать, что избыточное образование промежуточных продуктов ПОЛ оказывает цитотоксическое, мембранодеструктивное и иммуносупрессивное действие, способствуя деструкции и дестабилизации фосфолипидов мембран клеток и субклеточных органелл, что ведет к развитию эндогенной интоксикации, нарушениям в иммунном статусе, необратимой инактивации ферментов и в конечном итоге – к гибели клеток. Избыточная активация процессов липопероксидации при сальмонеллезе протекала на фоне снижения АОЗ организма, о чем свидетельствовала низкая активность ключевых антиоксидантных ферментов. Активность каталазы плазмы была снижена как в начале, так и в конце наблюдения, составляя 2,38±0,10 и 2,94±0,10 мккат/л. Аналогичная динамика выявлена в показателях Кэр, которые были снижены в 1,75 и 1,72 раза. Активность СОД в первые 2-3 дня заболевания превышала показатели контроля и составляла 0,97±0,04 ед. акт. Однако к периоду клинического выздоровления активность фермента резко снижалась и была ниже показателей здоровых лиц в 1,6 раза, составляя 0,39±0,05 ед. акт. Выводы. К моменту клинического выздоровления сохраняется выраженная активация перекисного окисления липидов и дефицит антиоксидантной защиты, что может способствовать затяжному течению инфекционного процесса при сальмонеллезе и требует фармакологической коррекции свободнорадикальных процессов с помощью экзогенных препаратов, оказывающих антиоксидантное действие.

PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF LIPID PEROXIDATION IN ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

Н.И. Борискина, В.Ф. Павелкина, Ю.Г. Ускова
 Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. R.Z. Almyasheva
 Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. In the development of bacterial intestinal infections are the leading intoxication and gastrointestinal syndromes. Pathogenesis of Salmonella poisoning associated primarily with endotoxin lipopolysaccharide nature, causing various disturbances of homeostasis. Important role in the occurrence and development of endogenous intoxication in salmonellosis plays activation of lipid peroxidation (LPO), flowing mainly in biological membranes. Aim. Investigation of pathogenetic significance of lipid peroxidation in salmonellosis depend on the disease. Materials and methods. Research conducted at clinical department of infectious diseases FGUZ RM «Republican Infectious Clinical Hospital» Saransk. 36 patients with salmonellosis, moderate forms gastroenteriticheskim one caused by *Salmonella enteritidis*, 18-50 years. The survey was conducted in the midst of illness and early recovery period (1-3 and 7-10 days of illness). Of laboratory parameters studied content of primary and intermediate products of lipid peroxidation: conjugated diene and ketones (VCT) (order), plasma malondialdehyde (MDApl) and erythrocytes (MDAer). State of the antioxidant system (AOS) was evaluated by the catalase activity of plasma and erythrocytes (LCP), (CARE) and superoxide dismutase (SOD). For monitoring of laboratory parameters studied a group of healthy persons (30 persons), matched by sex and age. Results. In recent years, considerable interest in studies of lipid peroxidation as a mechanism plays a role in the pathogenesis of intestinal infections. Found that in the period of high level of RCD was raised to 0.36±0.02 U/ml, to the period of early convalescence he rose to 0.42±0.02 U/ml (p<0.001). Contents of order throughout the entire period of observation was high at 0.11±0.01 and 0.18±0.016 U/ml, respectively. In the midst of illness MDApl level was raised to 7.56±0.40 mmol/l, the period of clinical recovery – 7.86±0.40 mmol/l (p<0.001), indicating that maintaining high activity of lipid peroxidation processes in early recovery period. MDAer level was also high throughout the period of observation – 37.40±1.20 and 33.10±1.80 mmol/l, respectively. It can be assumed that excessive formation of intermediate products of lipid peroxidation

has cytotoxic, and immunosuppressive effects membrane-destruction promoting destruction and destabilization of phospholipid membranes of cells and subcellular organelles, which leads to the development of endogenous intoxication, disturbances in the immune status, irreversible inactivation of enzymes and ultimately – to the death cells. Excessive activation of lipid peroxidation in salmonellosis been accompanied by a decrease in AOD body, as evidenced by the low activity of key antioxidant enzymes. Catalase activity of the plasma was reduced both at the beginning and at the end of the observation, making and 2.38 ± 0.10 2.94 ± 0.10 mkkat/l. A similar trend was found in terms of Cair, which were reduced by 1.75 and 1.72 times. SOD activity in the first 2–3 days for disease control and exceeded the performance was 0.97 ± 0.04 units. act. However, the period of clinical recovery of the enzyme activity decreased sharply and was lower than in healthy individuals 1.6 times, amounting to 0.39 ± 0.05 units. act. Conclusion. By the time of clinical recovery persists expressed activation of lipid peroxidation and antioxidant defense deficiency, which may contribute to lingering infection salmonellosis and requires pharmacological correction of free radical processes by exogenous drugs that have an antioxidant effect.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИЛДРОНАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Д.Ш. Гимбатова, Ф.М. Гиравова, П.А. Умарова, И.Г. Гасанова
Научный руководитель – к.м.н., доц. С.А. Магомедова
Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Бруцеллез является актуальной проблемой для Северокавказского региона из-за высокой заболеваемости, в десятки раз превышающие среднефедеративные показатели. В последние десятилетия у нас в стране и за рубежом уделяется большое внимание вопросам совершенствования терапии бруцеллезной инфекции. В связи с чем, представляет интерес поиск лекарственных средств, позволяющих влиять на патогенетический процесс при бруцеллезной инфекции. Цель исследования: оценить эффективность использования милдроната у больных бруцеллезом. Материалы и методы. исследование проводили 18 больным (10 мужчин и 8 женщин, средний возраст – $34,7 \pm 2,9$ года) ОБ и 14 больных ХБ (9 мужчин и 4 женщины, средний возраст – $37,1 \pm 1$). Милдронат назначался на фоне традиционной терапии бруцеллеза по 1 г 2 раза в сутки внутривенно в течение двух недель, затем по 500 мг 3 раза в день внутрь. Группой сравнения явились 18 больных (11 мужчин и 7 женщин, средний возраст – $36,3 \pm 2,9$ года) ОБ и 15 больных (8 мужчин и 7 женщины, средний возраст – $36,9 \pm 1,9$ года) ХБ, которым проводилось традиционное лечение бруцеллеза. Результаты: Результаты исследования: в обеих группах больных на фоне лечения, отмечалось увеличение показателей АОА, SH-групп и ТДК. Увеличение этих было достоверно во всех группах больных, кроме показателя ТДК в группе больных получавших традиционную терапию ($p=0,063$). При этом наиболее выраженный прирост показателей АОА, SH-групп и ТДК отмечался в группе больных получавших на фоне традиционной терапии милдронат ($p<0,001$). На фоне увеличения АОА, SH-групп и ТДК отмечалось снижение показателей SS-групп и МДА. Снижение этих показателей было статистически достоверным во всех группах больных, кроме показателя SS-групп в группе больных бруцеллезом, получавших традиционную терапию ($p=0,53$). При этом наиболее выраженное снижение показателей SS-групп и МДА отмечалось в группе больных, получавших на фоне традиционной терапии милдронат. Выводы. Таким образом, включение в комплексную терапию больных бруцеллезом милдроната способствует нормализации функционального состояния антиоксидантной системы и снижению интенсивности перекисного окисления липидов.

USING MILDRONAT FOR CORRECTING VIOLATIONS OF THE ANTIOXIDANT SYSTEM IN PATIENTS WITH CHRONIC BRUCELLOSIS

D.S. Gimbatova, F.M. Giravova, P.A. Umarova, I.G. Gasanova
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. S. A. Magomedova
Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. Brucellosis is an urgent problem for the North Caucasus region because of the high incidence, ten times higher than srednefederativnye indicators. In recent decades in our country and abroad paid great attention to improving the treatment of brucellosis infection. In this connection, it

is interesting the search for drugs, allowing to influence the pathogenic process in brucellosis infection. Aim: evaluate the efficiency of mildronata patients with brucellosis. Materials and methods. Study was performed in 18 patients (10 men and 8 women, mean age – $34,7 \pm 2,9$ years) and 14 patients ON HB (9 men and 4 women, mean age – $37,1 \pm 1$). Mildronate administered on a background of conventional treatment of brucellosis to 1 g of 2 times a day intravenously for two weeks and then 500 mg three times daily by mouth. Comparison group were 18 patients (11 males and 7 females, mean age – $36,3 \pm 2,9$ years) and 15 patients with ON (8 males and 7 females, mean age – $36,9 \pm 1,9$ years) HB, which underwent traditional treatment of brucellosis. Results: in both groups of patients during therapy, showed an increase in performance of АОА, SH-groups and ТДК. This increase was significantly in all groups of patients, except ТДК indicator in patients treated with conventional therapy ($P=0,063$). The most pronounced increase in АОА indicators, SH-groups and ТДК was observed in patients treated with conventional therapy on a background mildronat ($P<0,001$). With increasing АОА, SH-groups and ТДК noted decline in SS-groups and МДА. Reducing these parameters was statistically significant in all groups of patients, except for a parameter SS-groups in patients with brucellosis treated with conventional therapy ($P=0,53$). The most pronounced decline in SS-groups and МДА was noted in patients treated with conventional therapy on a background mildronat. Conclusion. Complex therapy of patients with brucellosis mildronata promotes normalization of the functional state of the antioxidant system and reduce the intensity of lipid peroxidation

КАРИОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭПИТЕЛИОЦИТАХ И СПЕРМАТОЗОИДАХ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ У ЧЕЛОВЕКА

Ю.С. Попело
Научный руководитель – д.б.н. проф. Н.Н. Ильинских
Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. Роль вирусов в карипатологических изменениях клеток человека и лабораторных животных впервые была описана еще в 1961 году шведским ученым W.W.Nichols. Способность бактерий индуцировать цитогенетические нарушения была установлена позднее в 1968 году (Н.Н. Ильинских). Было показано, что бактерии в условиях *in vitro in vivo* способны вызывать существенные изменения в ядерном аппарате соматических клеток. При этом высказывалось предположение, что аналогичные изменения возможны и в генеративных клетках, что имеет исключительно важное значение, поскольку такие изменения могут наследоваться и приводить к появлению генетически аномального потомства. Особое значение при этом следует обратить на мочеполовые бактериальные инфекции, способные при непосредственном контакте с генеративными тканями индуцировать существенные изменения, которые чреватые неблагоприятными последствиями для потомства. Цель исследования. В исследовании ставилась цель параллельного изучения цитогенетических изменений в соматических (эпителиальные клетки полости рта и мочеполовой системы) и генеративных (сперматозоиды) клетках человека, пораженного мочеполовыми инфекциями (уреаплазмоз, микоплазмоз, хламидиоз), и клеток этих же типов у здоровых людей. Материалы и методы. Материал был получен при урологических обследованиях людей на базе Медицинского Центра «Здоровье» (г. Томск). Во всех случаях было получено добровольное согласие на исследование. Забор материала, получение цитологических препаратов, фиксация и окраска проводилась стандартно по методам изложенным И.В.Тобольным (1997). При анализе использовали рекомендации, изложенные в монографии Н.Н.Ильинских с соавторами. (2012). При статистической обработке результатов использовали метод Манна-Уитни. Результаты: При анализе патологий сперматозоидов нами учитывались следующие изменения: отсутствие акросомы, патологические изменения формы ядра, гиперхромность ядра, изменения формы головной части сперматозоида, наличие остатков цитоплазмы, отсутствие или укорочение хвостовой части сперматозоида, многоголовость и многохвостатость сперматозоидов. Полученные данные свидетельствуют, что при всех исследованных видах мочеполовых инфекциях значимо возрастает число сперматозоидов с некоторыми типами патологий. Наиболее часто наблюдались следующие патологические формы сперматозоидов: отсутствие акросомы ($8,4 \pm 2,3\%$ при $4,0 \pm 0,6\%$ в контроле; $p<0,01$),

гиперхромность ядра ($5,5 \pm 1,5\%$ при $1,5 \pm 0,4\%$ в контроле; $p < 0,01$), патологические изменения формы головной части сперматозоида ($9,6 \pm 2,7\%$ при $2,9 \pm 0,7\%$ в контроле $p < 0,01$). Значимых изменений по другим типам патологий нами не зарегистрировано. В эпителиальных клетках полости рта и мочеполовых органов нами регистрировались следующие кариопатологические изменения: кариопикноз, кариорексис, кариолизис, микроядра, дву- и многоядерность. Достоверных отличий между больными и здоровыми людьми по этим показателям мы не наблюдали. Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что при заболеваниях микоплазмозом, уреоплазмозом и хламидиозом в генеративных клетках появляется существенное количество определенных типов аномалий сперматозоидов (отсутствие акросомы, ядерная гиперхромность и веретеновидная форма клетки), при этом в соматических клетках больных людей (эпителии полости рта и мочеполовых органов) возрастания кариопатологических изменений не наблюдалось.

KARIOPATOLOGICAL CHANGES IN EPITHELIAL CELLS AND SPERM IN INFECTIOUS DISEASES OF THE HUMANS GENITOURINARY SYSTEM

J.S. Popelo

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. N.N.Ilyinskikh
Siberian state medical university, Tomsk, Russia

Introduction. The role of viruses in a human cells in the kariopatological changes and the laboratory animals firstly was described in 1961 by the swedish scientist W.W.Nichols. The ability of bacteria to induce cytogenetic damage was installed in 1968 (N.N.Ilyinskikh) later. It was shown that the bacteria under in vitro in vivo are capable of causing significant changes in nuclear apparatus of somatic cells. At the same time it was suggested that similar changes are possible in the generative cells and that is essential, since such changes can be inherited and lead to genetically abnormal posterity. The particular attention in this case should be direct to urogenital bacterial infections that can induce significant changes that are fraught with adverse effects on posterity with the contact with the generative tissues. **Aim.** The goal of research is to parallel study cytogenetic changes in somatic (epithelial cells of the oral cavity, and urogenital system), and the generative (sperm) human cells afflicted by urogenital infections (ureaplasmosis, mycoplasmosis, chlamydia), and to investigate the cells of the same types of healthy individuals. **Materials and methods:** The material was obtained by means of urological examinations people on the basis of Medical Center «Health» (Tomsk). In all cases was received voluntary consent to of this kind research. The picking of the material. Getting cytological preparations, fixing and painting carried out by standard methods set out by I.V. Tobolinym (1997). There was used the recommendations outlined in the monograph N.N. Ilyinskikh et al. (2012) for analysis. In statistical processing of the results was used the Mann-Whitney method. **Results:** In the analysing of sperms pathologies we took into account the following changes: the absence of the acrosome, pathological changes of the nuclear shape, hyperchromatic nucleus, changing the shape of the head of the sperm, the presence of residues of the cytoplasm, the absence or shortening the tail of the sperm, and multihead and multitailing of sperm. The findings suggest that for all investigated species urogenital infections significantly increases the number of sperm with some types of pathologies. The most frequently have been observed following pathological sperm forms: absence of acrosome ($8,4 \pm 2,3\%$ at $4,0 \pm 0,6\%$ in the control, $p < 0,01$), hyperchromatic nucleus ($5,5 \pm 1,5\%$ at $1,5 \pm 0,4\%$ in control, $p < 0,01$) pathological shape change of the sperm head ($9,6 \pm 2,7\%$ at $2,9 \pm 0,7\%$ in control $p = 0,01$). We didn't registered significant changes of other types of pathologies. In epithelial cells of the mouth and urinary organs we recorded the following kariopatological changes: karyopyknosis, karyorhexis, karyolysis, micronuclei, bi- and multi-core. We didn't observed reliable differences between the sick and healthy people on these indicators. **Conclusion.** The findings mean that in diseases of mycoplasmosis, chlamydiosis and ureaplasmosis generative cells appears a significant amount of certain types of sperm abnormalities (absence of the acrosome, nuclear hyperchromatic and spindle-shaped cells), while in somatic cells of sick people (oral epithelium and urinary organs) increasing of kariopatological changes were not observed.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ СТРЕПТОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ФОРМ

И.И. Коровкин, А.И. Гаскин

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.П. Фролов
Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. С середины 80-х годов XX века повсеместно наблюдается высокий уровень заболеваемости стрептококковых инфекций мягких тканей (СИМТ). Среди СИМТ существенно увеличилась доля заболеваний, протекающих с развитием некротического поражения мягких тканей. **Цель исследования.** Изучение системы гемостаза у больных СИМТ в острый период и ее влияние на развитие различных форм заболевания. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный и проспективный анализ системы гемостаза у крови у 123 больных с различными формами СИМТ, находившихся на лечении в клинике общей хирургии ИГМУ. Больные были в возрасте от 18 до 92 лет. С учетом клинико-морфологических проявлений СИМТ все больные разделены на 3 группы клинического сравнения. В 1-ю группу клинического сравнения (1ГКС) включены 50 больных рожей и целлюлитом, у которых морфологическим проявлением заболевания явилось серозное воспаление кожи и подкожной клетчатки, не требующее хирургического лечения. Во 2-ю группу клинического сравнения (2ГКС) – 31 больной флегмонозной формой рожки и гнойным целлюлитом. В 3-ю группу клинического сравнения (3ГКС) включены 42 больных некротической формой рожки, некротическим целлюлитом, фасциитом и миозитом. Во 2ГКС и 3ГКС выполнялось хирургическое лечение. **Исследование гемокоагуляционного профиля** больных СИМТ проводилось по стандартным методикам в острый период заболевания. **Результаты.** У больных во всех трех группах ретракция кровяного сгустка, время рекальцификации, время свертывания крови по P.J.Lee, P.White, количество тромбоцитов находились в пределах нормальных значений. В 1ГКС толерантность плазмы к гепарину повышена ($164,1 \pm 15,8$ сек.), АПТВ ($37,0 \pm 2,1$ сек.) и тромбиновое время ($9,5 \pm 0,2$ сек.) – укорочены. Уровень фибриногена крови был повышен ($5,58 \pm 0,42$ г/л) и определялся фибриноген «В» ($1,34 \pm 0,18$ у.е.). При этом фибринолиз кровяного сгустка за 3 часа значительно снижен ($6,5 \pm 0,5\%$). Время кровотечения по Дукке (ВК) укорочено ($108,8 \pm 1,9$ сек.). У больных 2ГКС толерантность плазмы к гепарину повышена ($139,4 \pm 11,6$ сек.), АПТВ ($37,5 \pm 1,6$ сек.) и тромбиновое время ($9,2 \pm 0,1$ сек.) – укорочены. Уровень фибриногена был повышен ($5,89 \pm 0,54$ г/л) и определялся фибриноген «В» ($1,42 \pm 0,20$ у.е.). Фибринолиз кровяного сгустка значительно снижен ($5,9 \pm 0,7\%$). ВК укорочено ($106,1 \pm 4,6$ сек.). Показатели 2ГКС достоверно не отличались от показателей 1ГКС. У больных в 3ГКС АПТВ ($42,9 \pm 1,7$ сек.) находилось в пределах нормальных значений. Толерантность плазмы к гепарину повышена ($131,0 \pm 13,1$ сек.). Тромбиновое время укорочено ($9,6 \pm 0,2$ сек.). Количество фибриногена в крови больных было повышено ($5,79 \pm 0,65$ г/л) и определялся фибриноген «В» ($1,83 \pm 0,20$ у.е.). Фибринолиз кровяного сгустка значительно снижен ($6,7 \pm 1,0\%$). ВК укорочено ($102,4 \pm 3,6$ сек.). Показатели 3ГКС не отличались от показателей в 1ГКС и 2ГКС. **Выводы.** В острый период заболевания при различных формах СИМТ отмечаются нарушения в системе гемостаза в варианте гиперкоагуляции. Принципиальных различий между показателями гемостаза у больных различными формами СИМТ не выявлено. Активация коагуляционного звена гемостаза является общей реакцией организма на воспаление и не влияет на развитие какой-либо формы заболевания.

THE HEMOSTATIC IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF STREPTOCOCCAL SOFT TISSUE INFECTIONS

I.I. Korovkin, A.I. Gaskin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Pfor. A.P. Frolov
Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

Introduction. Since the mid 80 of XX century is universally observed a high incidence of streptococcal infections of soft tissues (SIST). Among SIST significantly increased the proportion of diseases associated with the development of necrotizing soft tissue. **Aim.** Research of the hemostatic system in patients in the acute phase of SIST and its influence on the development of different forms of the disease. **Materials and methods.** A retrospective and prospective analysis of the hemostatic system in the blood of 123 patients with various forms of SIST undergoing treatment in ISMU general surgery clinic. Patients were ranged in age from 18 to 92 years. According to clinical and morphological manifestations of SIST all patients were divided into 3 groups of clinical comparison. In the first clinical comparison group (1 CCG) were included 50 patients with erysipelas and cellulitis, whose morphological manifestation of the disease was serous inflammation of the skin and subcutaneous tissue, which does not require surgical treatment. In the 2 clinical comparison group (2 CCG) – 31 patients with abscess and purulent form of erysipelas cellulite. In the third clinical comparison group (3 CCG) included 42

patients with necrotizing form of erysipelas, necrotizing cellulitis, fasciitis and myositis. Surgery was performed in 2 CCG and 3 CCG. Research of hemocoagulation profile in patients with SIST was conducted according to standard procedures in the acute phase of the disease. Results. Patients in all three groups had blood clot retraction, recalcification time, clotting time by P.J. Lee, P. White, platelet counts within the normal range. In the first 1 CCG tolerance to heparin plasma was enhanced (164.1±15.8 sec.), APTT (37.0±2.1 sec.) and thrombin time (9.5±0.2 sec.) are shortened. Fibrinogen levels were elevated (5.58±0.42 g/l) and fibrinogen B was determined (1.34±0.18 USD). 3 hours fibrinolysis of this clot was significantly decreased (6.5–0.5%). Duque bleeding time is shortened (108.8±1.9 sec.). Patients in the 2 CCG had tolerance to heparin plasma enhanced (139.4±11.6 sec.). APTT (37.5±1.6 sec.) and thrombin time (9.2±0.1 sec.) are shortened. Fibrinogen level was elevated (5.89±0.54 g/l) and fibrinogen B was determined (1.42±0.20 USD). Blood clot fibrinolysis was significantly reduced (5.9±0.7%). VC was shortened (106.1±4.6 sec.). Indicators in the 2 CCG were not significantly different from that in the 1 CCG. Patients in 3 CCG had APTT (42.9±1.7 sec.) within the normal range. Tolerance to heparin plasma was enhanced (131±13.1 sec.). Thrombin time was shortened (9.6±0.2 sec.). The amount of fibrinogen in the blood of patients was increased (5.79±0.65 g/l) and fibrinogen B was determined (1.83±0.20 USD). Blood clot fibrinolysis was significantly reduced (6.7±1.0%). VC was shortened (102.4±3.6 sec.). Indicators in the 3 CCG did not differ from that in the 1 CCG and the 2 CCG. Conclusion. In the acute phase of the disease in various forms of SIST were marked disturbances in the hemostatic system such as hypercoagulable. Fundamental differences between the indices of hemostasis in patients with various forms of SIST were not revealed. Activation of coagulation system of hemostasis is a common reaction to inflammation and does not affect the development of some forms of the disease.

ИММУННЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ СТРЕПТОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Н.В. Лифа, А.И. Гаскин

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.П. Фролов

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. С середины 80-х годов XX века повсеместно наблюдается высокий уровень заболеваемости стрептококковых инфекций мягких тканей (СИМТ). Среди СИМТ существенно увеличилась доля заболеваний, протекающих с развитием некротического поражения мягких тканей. Цель исследования: Изучение особенностей иммунного статуса при различных формах СИМТ в острый период заболевания. Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ иммунного статуса у крови у 79 больных с различными формами СИМТ, находившихся на лечении в клинике общей хирургии ИГМУ. Больные были в возрасте от 18 до 92 лет. С учетом клинико-морфологических проявлений СИМТ и соответствующей им лечебной тактики все заболевания разделены на 3 группы клинического сравнения. В 1 группу клинического сравнения (1ГКС) включены 26 больных рожей и целлюлитом, у которых морфологическим проявлением заболевания было серозное воспаление кожи и подкожной клетчатки. Во 2 группу клинического сравнения (2ГКС) – 21 больной флегмонозной формой рожи и гнойным целлюлитом. В 3 группу клинического сравнения (3ГКС) включены 32 больных некротической формой рожи, некротическим целлюлитом, фасциитом и миозитом – заболеваниями, которые протекали с наибольшей летальностью. Исследования иммунного статуса осуществлялось по стандартным методам в острый период заболевания. Результаты: У больных СИМТ во всех исследуемых группах количественное содержание лейкоцитов, лимфоцитов, Т-лимфоцитов (Е–РОК т.р.) находилось в пределах нормальных для жителей Иркутской области. Количество Т-хелперов (Е–РОК т.р.) было повышено во всех трех группах (66,96±3,20; 65,33±2,52; 68,62±1,43%), а их уровни достоверно не отличались друг от друга. Количество Т-супрессоров (Е–РОК т.ч.) – было снижено в 1ГКС (2,62±0,70%) и 3ГКС (0,53±0,24%). При этом количество Т-супрессоров в 3ГКС было достоверно меньше, чем в 1ГКС (2,62±0,70%) и 2ГКС. Состояние В-звена иммунной системы характеризовалось тем, что во всех 3 исследуемых группах уровни IgG и Ig M находились в пределах нижней границы нормы, а уровень Ig A – снижен (1,48±0,08; 1,20±0,15; 1,49±0,8 г/л). Концентрация ЦИК у больных во всех исследуемых группах был повышен (140,8±23,3; 119,8±23,8; 149,0±23,5 у.е.), а уровень их достоверно не отличался друг

от друга. Со стороны фагоцитарной системы отмечалось увеличение фагоцитарного индекса во всех 3-х группах, в 3 ГКС (60,88±2,7) он достоверно был выше, чем в 1ГКС (53,46±2,74), и не отличался от показателя во 2ГКС (57,71±3,68). Уровень активности нейтрофилов в НСТ–тесте сп. был повышен во всех 3-х группах (37,88±1,83; 37,10±1,52; 37,10±1,52%), а показатели не отличались достоверно друг от друга. Уровень НСТ–теста инд. в 3 ГКС (64,09±1,31%) достоверно выше, чем в 2ГКС (58,67±2,09%) и не отличался от показателя в 1ГКС (62,81±2,07%). Выводы. У больных с различными формами СИМТ в острый период заболевания отмечается Т-супрессорный иммунодефицит со снижением уровня IgA, который более выражен при некротических формах. Для повышения эффективности лечения СИМТ в комплексную терапию необходимо включать мероприятия, направленные на коррекцию иммунодефицитного состояния.

IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF STREPTOCOCCAL SOFT TISSUE INFECTIONS

N.V. Lifa, A.I. Gaskin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.P. Frolov
Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

Introduction. Since the mid 80 of XX century is universally observed a high incidence of streptococcal infections of soft tissues (SIST). Among SIST significantly increased the proportion of diseases associated with the development of necrotizing soft tissue. Aim. Research of the immune status in patients in the acute phase of SIST. Materials and methods. A retrospective analysis of the immune status of the blood of 79 patients with various forms of SIST undergoing treatment in ISMU general surgery clinic. Patients were ranged in age from 18 to 92 years. According to clinical and morphological manifestations of SIST and corresponding treatment tactics all diseases were divided into 3 groups of clinical comparison. In the first clinical comparison group (1 CCG) were included 26 patients with erysipelas and cellulitis, whose morphological manifestation of the disease was serous inflammation of the skin and subcutaneous tissue. In the 2 clinical comparison group (2 CCG) - 21 patients with abscess and purulent form of erysipelas cellulite. In the third clinical comparison group (3 CCG) were included 32 patients with necrotizing form of erysipelas, necrotizing cellulitis, fasciitis and myositis - diseases which proceeded with the highest mortality. Research of immune status was performed according to standard procedures in the acute phase of the disease. Results: Patients with SIST in all groups had the quantitative content of leukocytes, lymphocytes, T-lymphocytes (E–ROK TR) within normal for the residents of the Irkutsk region. Number of T-helper cells (E–ROK TR) was increased in all three groups (66.96±3.20; 65.33±2.52; 68.62±1.43%), and their level of confidence did not differ from each other. Number of T-suppressors (including E–ROK) – was reduced in the 1 CCG (2.62±0.70%) and in the 3 CCG (0.53±0.24%). The number of T-suppressors in the 3 CCG was significantly less than in 1 the CCG (2.62±0.70%) and the 2 CCG. In the link – state of the immune system characterized in that in all three treatment groups the levels of IgG and Ig M is in the lower limit of the normal range, and the level of Ig A - decreased (1.48±0.08; 1.20±0.15; 1.49±0.8 g/l). CIC concentration in patients in all groups was increased (140.8±23.3; 119.8±23.8; 149.0±23.5 USD), and their level did not differ significantly from each other. On the part of the phagocytic system phagocytic index has showed an increase in all 3 groups, in the 3 CCG (60.88±2.7) it was significantly higher than in the 1 CCG (53.46±2.74), and did not differ from the index in the 2 CCG (57.71±3.68). The level of activity of neutrophils in spontaneous NBT–test was elevated in all three groups (37.88±1.83; 37.10±1.52; 37.10±1.52%), and rates did not differ significantly from each other. Level in stimulated NBT test in the 3 CCG (64.09±1.31%) was significantly higher than in the 2 CCG (58.67±2.09%) and did not differ from the index in the 1 CCG (62.81±2.07%). Conclusion. In patients with various forms of SIST in the acute phase of the disease is marked T-suppressor immunodeficiency with decreased levels of IgA, which is more pronounced in necrotic forms. To increase the effectiveness of treatment of SIST complex therapy should include measures aimed at correcting the immunodeficiency.

ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СТРЕПТОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

А.И. Гаскин

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.П. Фролов

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. В начальной стадии стрептококковые инфекции мягких тканей (СИМТ) имеют сходную симптоматику (отек, гиперемия кожи с четкой границей, боль в области поражения, лейкоцитоз). Это существенно затрудняет постановку правильного диагноза на ранней стадии, что приводит к неэффективной лечебной тактике. Цель исследования. Определить возможность использования показателей периферической крови для диагностики различных форм СИМТ. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ показателей периферической крови у больных СИМТ, находившихся на лечении в клинике общей хирургии ИГМУ. Больные были в возрасте от 18 до 92 лет. С учетом клинико-морфологических проявлений СИМТ и соответствующей им лечебной тактики все заболевания были разделены на 3 группы клинического сравнения. В 1-й группу клинического сравнения (1ГКС) включены 282 больных рожей и целлюлитом, во 2-ю группу клинического сравнения (2ГКС) – 110 больных флегмонозной формой рожи, в 3-ю группу клинического сравнения (3ГКС) – 132 больных некротической формой рожи, некротическим целлюлитом, фасциитом и миозитом – заболевания которые протекают с высокой летальностью. Показатели периферической крови оценивались первые три дня заболевания до появления достоверных клинических признаков форм СИМТ, рассчитывали интегральные показатели степени интоксикации: индекс сдвига лейкоцитарной формулы Шиллинга (ИС) и лейкоцитарный индекс интоксикации Кальф-Калифа (ЛИИ). Результаты. В первые 3 суток заболевания у больных в 1ГКС уровень гемоглобина составил $124,5 \pm 1,1$ г/л, лейкоцитоз – $10,35 \pm 0,39$ 10^9 /л, токсическая зернистость нейтрофилов (ТЗН) – $29,3 \pm 1,6\%$, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) – $29,3 \pm 1,6$ мм/ч. При интегральной оценке уровня интоксикации ИС составил $0,155 \pm 0,022$, ЛИИ – $2,54 \pm 0,32$. У больных во 2ГКС уровень гемоглобина ($120,1 \pm 1,7$ г/л) достоверно ниже ($p=0,05$), а СОЭ достоверно выше ($p=0,0001$), чем в предыдущей группе. При этом значения лейкоцитоз ($10,50 \pm 0,49$ 10^9 /л), ТЗН ($2,3 \pm 1,0\%$), ИС ($0,148 \pm 0,013$) и ЛИИ ($2,88 \pm 0,42$) не отличались. В 3ГКС уровень гемоглобина составил $119,6 \pm 1,9$ г/л, что достоверно ниже, чем в 1ГКС ($p=0,05$) и не отличался от 2ГКС ($p=0,05$). Лейкоцитоз ($11,80 \pm 0,51$ 10^9 /л), ИС ($0,221 \pm 0,041$), ЛИИ ($4,43 \pm 0,55$) и уровень ТЗН достоверно выше, чем в 1 и 2 группах ($p=0,01$; $p=0,05$). СОЭ ($38,3 \pm 2,1$ мм/ч) достоверно выше, чем в 1 группе ($p=0,001$) и не отличался от 2 ГКС ($p=0,05$). Выводы. При всех формах СИМТ в острый период заболевания происходит снижение уровня гемоглобина, отмечается лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, увеличение ИС, ЛИИ, СОЭ, имеется ТЗН. Данные изменения при глубоких некротических формах носят достоверно более выраженный характер. Выявление этих изменений показателей периферической крови может быть использовано для дифференциальной диагностики некротических форм СИМТ.

PERIPHERAL BLOOD IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF STREPTOCOCCAL SOFT TISSUE INFECTIONS

A.I. Gaskin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.P. Frolov
Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

Introduction. In the initial stage of streptococcal infections of soft tissues (SIST) have similar symptoms (edema, hyperemia of the skin with a clear boundary, pain in the affected area, leukocytosis). This greatly complicates the correct diagnosis at an early stage, which leads to ineffective treatment strategy. Aim. To determine the use of peripheral blood for the diagnosis of various forms of SIST. Materials and methods: retrospective analysis of peripheral blood in patients with SIST undergoing treatment in ISMU general surgery clinic. Patients were ranged in age from 18 to 92 years. According to the clinical and morphological manifestations of SIST and corresponding treatment tactics all diseases were divided into 3 groups of clinical comparison. In the first clinical comparison group (1 CCG) were included 282 patients with erysipelas and cellulitis, in the 2 clinical comparison group (2 CCG) – 110 patients with abscess form of erysipelas, in the 3 clinical comparison group (3 CCG) – 132 patients with necrotizing form of erysipelas, necrotizing cellulitis, fasciitis and myositis – diseases that occur with high fatality. Peripheral blood were assessed the first three days of the disease until reliable clinical signs of SIST forms, calculated integral exponents intoxication index shift leukocyte Schilling (IP) and Kalf – Khalif leukocyte index of intoxication (LI). Results: In the first three days of the disease in patients of the 1 CCG a hemoglobin level was 124.5 ± 1.1 g/l, leukocytosis – 10.35 ± 0.39 10^9 /l, toxic granularity of neutrophils (TGN) – $29.3 \pm 1.6\%$, erythrocyte

sedimentation rate (ESR) – 29.3 ± 1.6 mm/h. Integrated assessment of the level of intoxication was 0.155 ± 0.022 , LI – 2.54 ± 0.32 . Patients in the 2 CCG had hemoglobin level (120.1 ± 1.7 g/l) significantly lower ($p<0.05$), and erythrocyte sedimentation rate was significantly higher ($p=0.0001$) than in the previous group. The values of leukocytosis (10.50 ± 0.49 10^9 /l) TDM ($2.3 \pm 1.0\%$), EC (0.148 ± 0.013) and LI (2.88 ± 0.42) did not differ. In the 3 CCG hemoglobin level was 119.6 ± 1.9 g/l, which was significantly lower than in the 1 CCG ($p<0.05$) and did not differ from the 2 CCG ($p<0.05$). Leukocytosis (11.80 ± 0.51 10^9 /l), IS (0.221 ± 0.041), LI (4.43 ± 0.55) and TGN level were significantly higher than in groups 1 and 2 ($p=0.01$; $p=0.05$). ESR (38.3 ± 2.1 mm/h) was significantly higher than in group 1 ($p=0.001$) and did not differ from 2 CCG ($p<0.05$). Conclusion: In all forms of SIST during the acute period of illness there is a decrease in hemoglobin levels, leukocytosis with a shift to the left, increasing of IP, FRI, ESR. There is a TGN also. These changes in deep necrotic forms are significantly more pronounced. Identifying these changes in the peripheral blood can be used for differential diagnosis of necrotic forms of SIST.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ПРИ СОЧЕТАНИИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ

К.В. Клестер, А.С. Бессонова, Л.В. Барнинова, К.А. Булатникова
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Г. Лычев, д.м.н., доц. Е.Б. Клестер
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. В настоящее время сочетание патологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем представляется закономерным, поскольку оба синдрома формируют одни и те же клетки рыхлой соединительной ткани: эндотелиальные и гладкомышечные, фибробласты, моноциты и макрофаги, нейтрофилы, тромбоциты, Т- и В-лимфоциты. Системные проявления ХОБЛ, вносят свой вклад в патогенез атеросклероза, в том числе с поражением коронарных артерий, являющегося морфологическим субстратом ИБС. Цель исследования: изучить особенности липидного спектра у больных при сочетании патологии систем кровообращения и дыхания, оценить коррекцию нарушений при применении статинов и возможность влияния на частоту госпитализаций больных с учетом плейотропных противовоспалительных эффектов статинов. Материалы и методы. Под наблюдением находились 82 больных при сочетании ХОБЛ и ИБС (GOLD, 2011). Средний возраст $61,1 \pm 5,5$ лет. Большинство мужчин 59 (72%). Группы сравнения: 35 больных ХОБЛ и 45 больной ИБС. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, степени тяжести и группам риска ХОБЛ, клиническим проявлениям ИБС. Пациенты получали стандартную терапию + симвастатин в стартовой дозе 10 мг/сут. Исходно, через 3 и 6 мес. определяли липидный спектр и частоту обострений ХОБЛ. Результаты. При сочетании ХОБЛ и ИБС ОХС $7,4 \pm 0,38$ ммоль/л, ТГ $2,28 \pm 0,15$ ммоль/л, ХС ЛПВП $0,88 \pm 0,06$ ммоль/л, ХС ЛПНП $5,5 \pm 0,25$ ммоль/л ($p<0,05$). У больных ХОБЛ общий холестерин (ОХС) $4,8 \pm 0,35$ ммоль/л, триглицериды (ТГ) $1,66 \pm 0,10$ ммоль/л, ХС ЛПВП $1,04 \pm 0,04$ ммоль/л, ХС ЛПНП $3,12 \pm 0,23$ ммоль/л. У больных ИБС общий холестерин (ОХС) $6,1 \pm 0,34$ ммоль/л, триглицериды (ТГ) $2,06 \pm 0,09$ ммоль/л, ХС ЛПВП $0,95 \pm 0,02$ ммоль/л, ХС ЛПНП $4,21 \pm 0,20$ ммоль/л. Спустя 3 мес. и в конце периода наблюдения у больных при сочетании ХОБЛ и ИБС ОХС и ХС ЛПНП значительно превышают показатели, рекомендованные при ИБС. ТГ и ХС ЛПВП – в пределах нормы. У больных ХОБЛ липидные параметры плазмы оптимальны. Отмечена тенденция к уменьшению частоты обострений при сравнении с предшествующим периодом. Выводы. Нарушения липидного обмена проявлялись гиперхолестеринемией, гипертриглицеридемией, высокой концентрацией ХС ЛПНП, пониженным содержанием ХС ЛПВП, которые у больных всех групп существенно превышали целевые уровни (2011). При сочетании патологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем нарушения липидного обмена более выражены (II тип гиперлипидемии). Изменения липидного спектра отмечаются на ранних стадиях ХОБЛ при отсутствии клинических проявлений атеросклероза (IIa типом гиперлипидемий). Применение статинов нормализует липидный спектр и снижает выраженность системного воспаления при оценке по частоте обострений ХОБЛ, выявлена тенденция к снижению тяжести клинических проявлений ХСН.

FEATURES OF LIPID SPECTRUM AT PATIENTS WITH COMBINED PATHOLOGY OF THE CARDIOVASCULAR AND RESPIRATORY SYSTEMS

K.V. Klester, A.S. Bessonova, L.V. Barinova, K.A. Bulatnikova
Scientific Advisor - DMedSci, Prof. V.G. Lychev, DMedSci, Assoc. Prof.
E.B. Klester
Altai medical state university, Barnaul, Russia

Introduction. At the present time, the combination of the pathology of the cardiovascular and respiratory systems seems natural since both syndromes form one and the same cells of loose connective tissue: endothelial and smooth muscle, fibroblasts, monocytes and macrophages, neutrophils, platelets, T- and B-lymphocytes. Systemic manifestations of COPD contribute to the pathogenesis of atherosclerosis, including coronary artery disease, which is a morphological substrate of IHD. **Aim.** To study the peculiarities of lipid spectrum at patients with combined pathology cardiovascular and respiratory systems, evaluate disturbances correction on application of simvastatin and ability to influence the frequency of patient's hospitalizations in view of pleiotropic anti-inflammatory effects of statins. **Materials and methods.** Inclusion criterion was combined pathology of cardiovascular system (IHD) and respiratory system (COPD) as most frequent reason of hospitalization in all-therapeutic department. Under the supervision were 82 patients with a combination of COPD and coronary heart disease (GOLD, 2011). The average age was 61,1±5,5 years, mostly men – 59 (72%). The comparison group consisted of 35 COPD p-ts and 45 p-ts with IHD. Groups were comparable on a sex, age, severity of COPD, forms and clinical manifestations of IHD. Patients received standard therapy + simvastatin in initial dose of 10 mg/day. During titration sought out the high doses. Baseline, in 3 and 6 months determined lipid spectrum and frequency of aggravations of COPD. **Results.** With the combination of COPD and CHD total cholesterol was 7,4±0,38 mmol/l, triglycerides – 2,28±0,15 mmol/l, HDL cholesterol – 0,88±0,06 mmol/l, LDL – 5,5±0,25 mmol/l (p<0,05). In COPD patients total cholesterol was 4.8±0.35 mmol/l, triglycerides – 1.66±0.10 mg/DL, HDL cholesterol – 1.04±0.04 mmol/l, LDL – 3.12±0.23 mmol/L. In IHD patients total cholesterol was 6.1±0.34 mmol/l, triglycerides – 2.06±0.09 mg/DL, HDL cholesterol – 0.95±0.02 mmol/l, LDL – 4.21±0.20 mmol/L. After 3 months and at the end of the observation patients with COPD and IHD combination total cholesterol and LDL cholesterol slightly exceed the recommended indicators. Tg and HDL cholesterol levels were within normal limits. In COPD patients, lipid parameters of plasma was optimal. There was a trend to reduce the frequency of exacerbations in comparison with the previous period. **Conclusion.** Disturbances of lipid metabolism manifested hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, high concentration of LDL cholesterol, low HDL cholesterol content which significantly exceeded the targets specified in the Russian recommendations for the diagnosis and correction of lipid metabolism (2011) at all groups patients. At combined pathology of the cardiovascular and respiratory systems disturbances of lipid metabolism was more expressed, diagnosed IIb type of hyperlipidemia. Changes in lipid spectrum observed at the early stages of COPD in the absence of clinical manifestations of atherosclerosis were characterized by the IIA type of hyperlipidemia. Simvastatin application normalizes lipid range and reduces severity of systemic inflammation at an assessment the frequency of exacerbations of COPD, reveals the tendency to reduce the severity of clinical manifestations of CHF in points on ShOKS, increase a distance of 6-minute walking.

КАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ

A.P. Хабибулина
Научный руководитель – д.м.н., доц. А.Ж. Баялиева
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Кардиальные проявления при субарахноидальных кровоизлияниях (САК) составляют 80–90% среди других системных изменений и включают в себя значительные отклонения на ЭКГ, обратимую дисфункцию левого желудочка, инфаркт миокарда без подъема или с подъёмом сегмента ST. Согласно ранее проведённым исследованиям, САК ассоциированные с сопутствующими кардиальными проявлениями имеют неблагоприятный прогноз. Гемодинамические изменения при САК неизбежны, что требует при лечении проведение инфузионной терапии и гемодинамической поддержки. **Цель исследования.** Изучить частоту различных кардиальных проявлений и их влияние на исход пациентов в

зависимости от начального неврологического дефицита. **Материалы и методы.** Для исследования были выбраны 174 пациента, поступившие в МКДЦ в остром периоде САК. Были оценены клинические данные, исходы у пациентов с САК и их связь с изменениями ЭКГ, уровнем тропонина и миокардиальным оглушением (станингом). Пациенты с кардиальными проявлениями сравнивались с группой без кардиальных проявлений. **Результаты.** Кардиальные проявления были обнаружены у 16,2% (28 пациентов): инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (10 пациентов) и без подъема сегмента ST (18 пациентов), у 18% (14 пациентов) были выявлены различные виды аритмий, среди них, у 12 пациентов (85,7%), по данным компьютерной томографии обнаружили наличие вентрикулярного кровоизлияния. При изучении исходов в подгруппе пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST смертность была выше в 1,5 раза (3,78% в группе без кардиальных осложнений и 5,56% в группе с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST). В группе с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST смертность была выше в 5,3 раза (3,78% против 20% соответственно). **Выводы:** В проведённом исследовании было выявлено, что кардиальные проявления осложняют течение САК, так как не позволяют проводить гемодинамическую поддержку. Кардиальные и неврологические проявления при САК вносят независимый вклад в общий исход заболевания. Выявлено, что внутримозговые кровоизлияния ассоциируются с развитием нарушений ритма сердца. Тахикардии часто ассоциируются с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST. Случаи брадикардии одинаково сравнимы между группами с инфарктом миокарда и подгруппами без инфаркта миокарда.

CARDIAC SYMPTOMS OF SUBARACHNOID HEMORRHAGE

A.R. Khabibulina
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. A.Z. Bayaliev
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Cardiac symptoms of subarachnoid hemorrhage (SAH) represent 80–90% of other system changes and include minor ECG abnormality, reversible left ventricle dysfunction, myocardial infarction with or without elevation of ST segment. According to previous studies, the SAH with cardiac manifestations has an unfavorable prognosis. Hemodynamic changes under the SAH are inevitable, they require infusion therapy and hemodynamic support. **Aim.** To study the frequency of various cardiac symptoms and their influence on patients from the initial neurological deficit. **Materials and methods.** 174 patients of MCDC in acute condition of the SAH took part in a clinical study. Clinical data, outcome of patients with SAH and their correlation with ECG changes, troponin levels and myocardial stunning were analysed. Patients with cardiac symptoms were compared with the group without cardiac symptoms. **Results:** Cardiac manifestations were detected in 16.2% (28 patients): myocardial infarction with ST segment elevation (10 patients) and without ST segment elevation (18 patients), different types of arrhythmia were detected in 18% (14 patients), and 12 patients (85.7%) among them had a ventricular hemorrhage which had been found out by computed tomographic scanning. The mortality in a group of patients with myocardial infarction without ST segment elevation was 1.5 times higher than in the other groups of patients (3.78% in a group without cardiac complications and 5.56% in a group with myocardial infarction without ST segment elevation). The mortality in a group with myocardial infarction with ST segment elevation was 5.3 times higher than in the other groups of patients (3.78% and 20%, respectively). **Conclusion.** The study showed that cardiac symptoms complicate the SAH, because they render impossible the hemodynamic support. The cardiac and neurological symptoms of SAH make independent contributions to the overall outcome. It was revealed that intraventricular hemorrhage is related to cardiac arrhythmia. Tachyarrhythmia is often related to myocardial infarction without ST segment elevation. The groups with myocardial infarction and groups without myocardial infarction have comparable cases of bradyarrhythmia.

НЕИНВАЗИВНОЕ ТЕРМОКАРТИРОВАНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА У СПОРТСМЕНОВ-БОКСЕРОВ

A.C. Бочкин, Е.Н. Кондрашенко
Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Бутров, д.м.н., проф. О.А. Шевелёв
Российский университет Дружбы Народов, Москва, Россия

Введение. Диагностика травматических повреждений головного мозга в остром периоде травмы на догоспитальном этапе представляет

существенную проблему. В РУДН используют неинвазивную методику радиотермометрии головного мозга, позволяющую оценить уровень температуры на глубине 5 см от поверхности скальпа, что соответствует уровню поверхностных слоев коры головного мозга. Цель исследования. Применение методики радиотермометрии головного мозга для определения тенденции изменения температуры головного мозга у соматически здоровых спортсменов-боксеров после контактного спарринга с пропуском ударов в область головы. Материалы и методы. Измерение температуры головного мозга с построением термокарт осуществляли путем регистрации электромагнитного излучения головного мозга в дециметровом диапазоне аппаратом РТМ-01. Было обследовано 10 соматически здоровых спортсменов-боксеров в возрасте от 19–26 лет до и после контактного спарринга с пропуском ударов в область головы. Результаты. У здоровых лиц в возрасте от 24 до 30 лет температура мозга в среднем составляет $36,7 \pm 0,01^\circ\text{C}$ с диапазоном отклонений в пределах от 35°C до 38°C . В данном исследовании средняя температура головного мозга у соматически здоровых спортсменов-боксеров до спарринга составила $36,42 \pm 0,27^\circ\text{C}$. Средняя температура головного мозга у этих же спортсменов-боксеров, непосредственно после контактного спарринга с пропуском ударов в область головы, составила $37,44 \pm 0,24^\circ\text{C}$. Выводы. Полученные данные позволяют предположить, что повышение температуры головного мозга является объективным показателем изменения функционального состояния головного мозга у больных в остром периоде травмы.

TININVASIVE BRAIN TERMOKARTIROVANIE ATHLETES BOXERS

A.S. Bochkin, E.N. Kondrashenko
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Butrov, DMedSci, Prof. O.A. Shevelev
Peoples friendship university of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Diagnosis of traumatic brain injuries in the acute trauma prehospital poses a significant problem. In ore using a noninvasive technique radiometry brain to assess the level of temperature at 5 cm depth from the surface of the scalp, which corresponds to the superficial layers of the cortex. Aim. Application of the technique of microwave radiometry brain to determine the temperature changes of the brain in somatically healthy athletes after contact sparring boxers skip blows to the head. Materials and methods. Measurement of the temperature of the brain with the construction termokart performed by detection of electromagnetic radiation in the brain decimeter unit RTM-01. Were examined 10 somatically healthy athletes boxers aged 19–26 years before and after contact sparring skip blows to the head. Results. In healthy subjects aged 24 to 30 years, the temperature of the brain is on average $36.7 \pm 0.01^\circ\text{C}$ with a range of deviations in the range of 35°C to 38°C . In this study, the average temperature of the brain cerebral somatically healthy athletes boxers sparring was $36.42 \pm 0.27^\circ\text{C}$. The average temperature of the brain in these same athletes boxers sparring immediately after contact with the omission of blows to the head was $37.44 \pm 0.24^\circ\text{C}$. Conclusion. Obtained data indicate that an increase in temperature of the brain is an objective indicator of changes in the functional state of the brain in patients with acute trauma .

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ – ВАЖНЕЙШЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Е.В. Костюченко, И.Ю. Полторака, А.В. Афанасенко
Научный руководитель – доц. Т.А. Ванханова
Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца,
Киев, Украина

Введение. В экстремальных ситуациях, при внезапных заболеваниях, травмах, которые угрожают жизни потерпевшего, в конечной стадии многих заболеваний или в случае их тяжелого течения может появиться необходимость в неотложной медицинской помощи. Такие чрезвычайные ситуации наступают внезапно, а реагировать на них нужно быстро. От качества предоставления неотложной медицинской помощи часто зависит жизнь потерпевшего. Поэтому знания диагностики неотложных состояний и умение оказать медицинскую помощь в таких ситуациях должны быть не только у врачей любой специальности, но и у других контингентов населения. В первую очередь это касается сердечно-легочной реанимации (СЛР), так как именно это мероприятие спасает жизни. Цель исследования. Ознакомить детей, посещающих Киевский дворец детей и юношества

(КДДЮ), с базовыми понятиями реаниматологии, научить их основам и современным приемам СЛР. Материалы и методы. Проведение в виде научно-практической конференции на базе КДДЮ демонстрации основных современных аспектов СЛР с помощью мультимедийных систем, отработка навыков на манекене. Результаты. 3–5 октября 2013 года на базе КДДЮ нами была проведена демонстрация и обучение детей основам СЛР в виде научно-практической конференции «Первая медицинская помощь». Более 200 детей были ознакомлены с такими понятиями как клиническая и биологическая смерть, с диагностикой (а также наиболее распространенными причинами) неэффективности кровообращения, этапами и порядком проведения СЛР. Каждый из присутствующих смог самостоятельно потренироваться на манекене – провести тройной прием Сафара, непрямой массаж сердца, искусственное дыхание рот в рот. Рассмотрели также и другие важные вопросы неотложной медицинской помощи. Выводы. Своевременное и правильное оказание неотложной медицинской помощи в экстремальных ситуациях имеет важное значения для спасения жизни потерпевшего. Поэтому необходимо, чтобы уже с раннего возраста люди имели необходимые знания и навыки. Нами основам СЛР были обучены дети, посещающие КДДЮ, которые собираются связать свое будущее как с медициной, так и с другими направлениями.

CARDIOPULMONARY RESUSCITATION – THE MOST IMPORTANT EVENT OF FIRST AID

E.V. Kostyuchenko, I.Y. Poltorak, A.V. Afanasenko
Scientific Advisor – Assoc. Prof. T.A. Vanhanova
Bohomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Introduction. In extreme situations, when sudden illnesses or injuries that can threaten the life of the victim, in the final stage of many diseases or in case of heavy flow of them we may need an urgent medical aid. Such emergencies arise suddenly and they need to have a quick respond to them. The victim's life often depends on the quality of emergency care. Therefore, the knowledge of emergency conditions diagnosis and the ability to provide medical care in such situations should have not only the doctors of any specialty, but also other populations. In particular this applies to cardiopulmonary resuscitation (CPR), as exactly this action saves lives. Aim. The aim is to introduce children attending Kiev Palace of Children and Youth (KPCY) the basic concepts of resuscitation, to teach them the basics and modern methods of CPR. Materials and methods. Conducting a scientific conference at the KPCY we made a demonstration of basic aspects of modern CPR using multimedia systems and a mannequin. Results. 3-5 October, 2013 we conducted a demonstration and teaching children the basics of CPR as the scientific-practical conference «First Aid» at the KPCY. More than 200 children were familiarized with such concepts as clinical and biological death, with diagnosis (as well as the most common causes) of circulatory inefficiency and with steps of CPR. Every present person was able to work out on a mannequin – to make a triple Safar method, chest compressions, mouth-to-mouth breathing. We also talked of other important issues of emergency medical care. Conclusion. An appropriate emergency medical care made on time in emergency situations is essential to save the life of the victim. Therefore, it is necessary that in early ages people have such knowledge and skills. We trained children attending KPCY (that are going to connect their future with both medicine and other directions) the basics of CPR.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ И САЛУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ФЛАВОНОИДЫ

Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, С.И. Дюдюкина
Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Н. Зайцева,
к.ф.н. доц. А.В. Куркина
Самарский государственный медицинский университет, Самара,
Россия

Введение: Диуретические средства широко используются в различных отраслях медицины. Существующие мочегонные средства имеют ряд побочных эффектов, которые не дают возможность использовать данные препараты при патологии отдельных органов и систем. В связи с этим поиск новых мочегонных средств среди растительных источников, в частности препаратов на основе сырья пижмы, репешка и бессмертника, представляется весьма актуальным. Цель исследования. Анализ влияния препаратов, полученных из сырья пижмы, репешка и бессмертника на экскреторную функцию

почек с выяснением механизма их действия. Материалы и методы. Изучению подверглись водные извлечения на основе сырья пижмы, репешка и бессмертника в дозах 50 и 100 мг/кг. Эксперименты были проведены на белых беспородных половозрелых крысах обоего пола массой 180–220 г. За день до опыта и непосредственно перед экспериментом контрольной и опытной группам животных при помощи внутривентрикулярного зонда вводилась вода в объеме 3% от массы тела животного. Параллельно опытная группа животных получала внутривентрикулярно один из исследуемых препаратов в рабочей дозе. Животные рассаживались в обменные клетки на 24 часа для сбора мочи. В полученных пробах определяли объем мочи, концентрацию натрия и калия методом пламенной фотометрии, креатинина – фотоэлектроколориметрическим методом. Результаты. Однократное внутривентрикулярное введение настоя пижмы в дозе 50 мг/кг за 4 часа опытного периода вызвало достоверное возрастание всех исследуемых показателей выделительной функции почек: диуреза – на 38%, натрийуреза – на 108%, калийуреза – на 89%, креатининуриза – на 67%, $p < 0,05$. Настой репешка в аналогичной дозе за 4 ч наблюдения привел к изолированному падению калийуреза на 43%, $p < 0,05$. В то же время при внутривентрикулярном введении животным настоя бессмертника в вышеуказанной дозе за 4 ч. опытного периода отмечалось выраженное увеличение показателей почечной экскреции воды (на 103%), натрия (на 74%), калия (на 67%) и креатинина (на 94%), $p < 0,05$. Следовательно, при изучении лекарственных средств в 4-х часовых экспериментах было выявлено следующее: наиболее эффективно стимулировал выделительную функцию почек настоем бессмертника в дозе 50 мг/кг, несколько слабее проявил себя настой пижмы в аналогичной дозе, а настой репешка – оказался не эффективным. Настой пижмы в дозе 100 мг/кг за 4 часа опытного периода не привел к достоверному изменению исследуемых параметров выделительной функции почек. Настой репешка в аналогичной дозе вызвал достоверное снижение калийуреза (на 46%) и креатининуриза (на 60%), $p < 0,05$. Настой бессмертника привел к стимуляции натрийуреза (на 43%), $p < 0,05$. Таким образом, данные препараты за 4 ч эксперимента в дозе 100 мг/кг оказались неэффективны. Внутривентрикулярное введение настоя пижмы в дозе 50 мг/кг за 24 часа эксперимента привело к значительному увеличению почечной экскреции воды (на 99%), натрия (на 117%), калия (на 81%) и креатинина (на 89%), $p < 0,05$. Настой репешка в аналогичных условиях привел к росту диуреза (на 29%), натрийуреза (на 75%) и калийуреза (на 70%) у крыс, $p < 0,05$, креатининуриза при этом изменялся недостоверно. По окончании суток настоя бессмертника в вышеуказанной дозе привел к более мягкому стимулирующему действию: диурез увеличился на 54%, калийурез – на 71% и креатининуриза – на 49%, $p < 0,05$, натрийурез при этом изменялся недостоверно. Таким образом, все три настоя в дозе 50 мг/кг за 24 ч. эксперимента стимулировали экскреторную функцию почек, эффект убывал в ряду: настой пижмы, настой бессмертника, настой репешка. Серии экспериментов с тремя настоями в дозах 100 мг/кг за 24 ч. наблюдения дали следующие результаты: настоем пижмы изолированно стимулировал натрийурез (на 64%), настоем репешка дал недостоверные результаты, настоем бессмертника изолированно увеличивал диурез (на 28%), $p < 0,05$. Выводы. В итоге при скрининге водных извлечений были выявлены 2 препарата с быстрым развитием диуретического эффекта и длительным действием (настой пижмы и бессмертника в дозе 50 мг/кг) и препарат с длительным латентным периодом и продолжительным действием (настой репешка в дозе 50 мг/кг).

THE STUDY DIURETIC AND SALURETIC ACTIVITY OF DRUGS MEDICINAL PLANTS CONTAINING FLAVONOIDS

E.N. Zaitceva, A.V. Kurkina, S.I. Dyudyukina
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.N. Zaitceva,
CandFarmSci Assoc. Professor A.V. Kurkina

Introduction. Diuretics are widely used in various branches of medicine. Existing diuretics have a number of side effects, which do not allow the use of these drugs in the pathology of separate organs and systems. In connection with this finding new diuretics among vegetable sources, in particular preparations on the basis of tanacetum, agrimonia, helichrysum, is highly relevant. Aim. Analyze the impact of drugs derived from raw materials of tanacetum, agrimonia, helichrysum on excretory kidney function with the elucidation of the mechanism of their action. Materials and methods. The study was subjected to water extraction on the basis of raw materials of *Tanacetum vulgare* L., *Agrimonia eupatoria* L.,

Helichrysum arenarium L. in doses of 50 and 100 mg/kg. The experiments were carried out on outbred rats of both sexes weight 180–220, the day before the experience and just before the experiment control and experimental groups of animals by using intestinal probe received water in the amount of 3% of the body weight of the animal. Parallel to the experimental group of animals received intragastric one of the study drug in the working dose. Animals sat down in the metabolic cells for 24 hours to collect the urine. In the obtained samples were determined volume of urine concentration of sodium and potassium by flame photometry, creatinine – photoelectrocolorimetry method. Results. Single intragastric administration of the infusion of tanacetum in dose of 50 mg/kg for 4 hours experimental period have induced significant growth of all studied parameters of renal excretory function: diuresis by 38%, Na in urin – 108%, urin K – 89%, creatin in urin – by 67%, $p < 0,05$. Infusion of agrimonia in the same dose for 4 hours observations led to isolated fall kaliyuresis 43%, $p < 0,05$. In too time at intragastric administration to animals of infusion of helichrysum in the above dose for 4 hours experienced a period noted marked increase renal excretion of water (103%), sodium (74%), potassium (67%), creatinine (94%), $p < 0,05$. Therefore, in the study of drugs in 4 time experiments it was revealed the following: most effectively stimulated the excretory function of the kidneys infusion of helichrysum in a dose of 50 mg/kg, slightly weaker showed himself infusion of tanacetum in the same dose. The infusion of tanacetum in the dose of 100 mg/kg for 4 hours experimental period did not lead to significant changes of parameters of renal excretory function. Infusion of agrimonia in the same dose caused a significant decrease of kaliyuresis (46%) and kreatininuresis (60%), $p < 0,05$. The infusion of helichrysum has led to stimulate natriyuresis (43%), $p < 0,05$.

Intragastric administration of the infusion of tanacetum in dose of 50 mg/kg within 24 hours of the experiment led to a significant increase renal excretion of water (99%), sodium (117%), potassium (81%) and creatinine (89%), $p < 0,05$. Infusion of agrimonia in similar conditions have resulted in an increase in urine output (29%), natriyuresis (75%) and kaliyuresis (70%) in rats, $p < 0,05$, kreatininuresis changed unreliable. At the end of the day infusion of helichrysum in the above dose led to a more mild stimulating effect: diuresis has increased by 54%, kaliyuresis by 71% and kreatininuresis – on 49%, $p < 0,05$, natriyuresis changed unreliable. Thus, all three of infusion in the dose of 50 mg/kg 24 h of experiment stimulated excretory function of the kidneys. A series of experiments with three infusions in the dose of 100 mg/kg 24 h surveillance has given the following results: infusion of tanacetum in isolation stimulated natriyuresis (it has increased by 64%), infusion agrimonia gave inconsistent results, the infusion of helichrysum in isolation have increased diuresis (28%), $p < 0,05$. Conclusion. In the end, when screening of aqueous extracts were identified 2 drugs with the rapid development of diuretic effect and a long-term effect (infusions of tanacetum and helichrysum in dose of 50 mg/kg) and a drug with a long latency period and prolonged action (infusion of agrimonia in the dose of 50 mg/kg).

КРИОТЕРАПИЯ ЛИЦА ПРИ ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АКНЕ

М.А. Зайцева

Научный руководитель – к.м.н В.В. Петунина, к.м.н А.Н. Шевченко
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Акне встречается довольно часто в современном мире – у 60–80% лиц в возрасте от 12 до 24 лет и болеют одинаково как юноши так и девушки. Только после 24 лет данный показатель снижается до 10% и ниже. В настоящее время терапия акне является комплексной и должна включать в себя воздействие на патогенетические звенья, уход за кожей, а также различные физиотерапевтические процедуры. Цель исследования. Для лечения угревой болезни лица применяются разные методы лечения: системные ретиноиды, системные и местные антибиотики, иммуномодуляторы, препараты с антиандрогенным действием, азелаиновая кислота, бензоила пероксид, для разрешения воспалительных элементов в комплексном лечении применяют электрофорез, гальванизацию, а также криотерапию лица. Криотерапия лица – это терапия заболевания кожи с помощью низких температур, путем воздействия жидким азотом. В ходе применения криотерапии кожные капилляры сначала сужаются, а потом резко расширяются, в связи с чем ускоряется кровообращение, лимфообращение в клетках, увеличиваются процессы обмена веществ в коже, уменьшаются воспалительные элементы на коже, повышается упругость и эластичность кожи. Ниже представлены

техники проведения данной манипуляции. Материалы и методы. Методики проведения процедуры криотерапии: Метод «камышы» проводится специальным аппликатором, смоченный жидким азотом непрерывными массажными движениями по соответствующим линиям в течение 5–10 мин. Метод зонда используется для более глубокого замораживания подлежащей ткани. При этом сначала криоген охлаждает вначале металлический зонд, затем происходит сама криотерапия на необходимую область. Метод открытого спрея необходим для замораживании обширных поверхностей. Криоген при этом в результате испарения в виде тонкой газообразной струи под прямым углом подается на ткани и замораживает их. Отдельные папуло-пустулезные элементы замораживают дополнительно с экспозицией до 10–15 секунд. Процедуру криотерапии проводят 2–3 раза в неделю, курсом 10–15 процедур. Показания к проведению криотерапии: угревая болезнь, псориаз, в том числе волосистой части головы, облысение, снижение упругости и эластичности кожи при возрастных изменениях кожи, появление первых мимических морщин. Противопоказания к проведению криомассажа: аллергические реакции на воздействие холода, инфекционные поражения кожи, герпес в стадии обострения, заболевания нервной системы (эпилепсия, мигрени и др.), системные и злокачественные заболевания. Результаты. В МНПЦДК ДЗМ филиале «Вешняковский» за период с января 2013 года по июль 2013 года наблюдались 28 пациентов с легкой и средней степенью тяжести угревой болезни, 18 пациентов – с акне легкой степени тяжести, 10 пациентов – с акне средней степени тяжести. Из них: женщин 15, мужчин 13 от 18 до 30 лет, средний возраст пациентов 26 лет. 14 пациентов (8 женщин и 6 мужчин) получали стандартную терапию лечения угревой болезни. Вторая половина пациентов (7 женщин и 7 мужчин), кроме стандартной терапии, прошли курс криомассажа в количестве 15 процедур 3 раза в неделю. Положительная динамика в лечении у пациентов, которые прошли курс криомассажа, отмечалась через 1 неделю от начала комплексной терапии. Полная ремиссия у 10 пациентов наступило через 2 месяца от начала терапии. У 4 пациентов полная ремиссия отмечалась через 2,5 месяца от начала терапии. В первой группе пациентов, которые получали стандартную терапию, положительная динамика отмечалась в конце 3 недели от начала стандартной терапии акне. Полная клиническая ремиссия в 8 случаях наступило через 4 месяца от начала терапии, в 6 случаях через 5 месяцев. Выводы. Таким образом, мы видим, что применение процедуры криомассажа в комплексном лечении акне способствует сокращению сроков лечения заболевания; процедура не сложна в применении, высокоэффективна. Криотерапию лица можно рекомендовать для широкого применения в лечебной практике врача-дерматовенеролога и косметолога для повышения эффективности лечения угревой болезни лица, с целью улучшения качества жизни пациентов.

CRYOTHERAPY PERSONS WITH MILD TO MODERATE ACNE

M.A. Zaytseva

Scientific Advisor – CandMedSci V.V. Petunina, CandMedSci A.N. Shevchenko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Acne occurs quite often in the modern world – in 60–80% of persons aged 12 to 24 years old and suffer the same as boys and girls. Only after 24 years, this is significant is reduced to 10% or below. Currently, treatment of acne is complex and should include effects on pathogenetic links, skin care, as well as various physiotherapy. Aim. For the treatment of facial acne apply different treatments: systemic retinoids, systemic and local antibiotics, immunomodulators, drugs with anti-androgen action, azelaic acid, benzoyl peroxide, for resolution of inflammatory elements in the complex treatment used electrophoresis, electroplating, and cryotherapy face. Cryotherapy face – is the treatment of diseases of the skin by means of low temperature exposure by liquid nitrogen. In the application of cryotherapy skin capillaries constrict first, and then rapidly expand, and therefore accelerates blood circulation, lymph cells, increases metabolism in the skin, reduced inflammatory elements in the skin, increases skin elasticity. Below are the techniques of this manipulation. Materials and methods. Methodology of cryotherapy procedures: The method of «reeds» held a special applicator soaked with liquid nitrogen continuous massage movements on the relevant lines within 5–10 minutes. The method used to probe deeper underlying tissue freezing. In this first cryogenic metal probe cools first, then there is very necessary for cryotherapy. Method Open spray is needed for freezing large surfaces. Cryogen wherein evaporative a thin jet of gas is applied at a right angle

on tissues and freezing them. Individual papules pustular elements frozen further with exposure to 10-15 seconds. Cryotherapy procedure is carried out 2–3 times a week, the course of 10–15 procedures. Indications for cryotherapy: acne, psoriasis, including the scalp, hair loss, decreased skin elasticity with age-related changes in the skin, the appearance of facial wrinkles first. Contraindications to cryomassage: allergic reaction to cold exposure, infections of the skin, herpes in the acute stage of the disease of the nervous system (epilepsy, migraine, etc.), system and malignant disease. Results. In DMD MNPTSDK branch «Veshnyakovskiy» for the period from January 2013 to July 2013 were observed in 28 patients – with mild to moderate severity of acne, 18 patients – with mild acne, 10 patients – with moderate severity of acne. Among them: 15 women, 13 men from 18 to 30 years, mean age 26 years. 14 patients (8 women and 6 men) received standard therapy for acne treatment. The second half of the patients (7 women and 7 men) than the standard therapy have undergone cryomassage of 15 treatments 3 times a week. Positive changes in the treatment of patients who have undergone cryomassage, observed after 1 week from the start of adjuvant therapy. Complete remission occurred in 10 patients after 2 months of therapy. In 4 patients, complete remission was observed after 2.5 months of therapy. In the first group of patients who received standard therapy, a positive trend was observed at the end of three weeks from the start of standard therapy for acne. Complete clinical remission in 8 cases occurred after 4 months of therapy, in 6 cases in 5 months. Conclusion. Thus, we see that the application of the procedure cryomassage in the complex treatment of acne helps shorten the treatment of disease, the procedure is not difficult to use, highly effective. Cryotherapy person can be recommended for wide use in medical practice, the doctor-dermatologist and cosmetologist for the successful treatment of facial acne, with the aim of improving the quality of life for patients.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПСОРИАЗА В СОЧЕТАНИИ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА

О.С. Орлова, В.И. Давыдова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Д.К. Нажмутдинова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Псориаз – папуло-сквамозный дерматоз мультифакториальной природы. Характеризуется гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, изменениями в различных органах и системах. Этиология данного заболевания неизвестна. Ведущими причинами считают иммунологическую нестабильность, генетическую предрасположенность и липидные нарушения. Основные патологические процессы при псориазе – гиперплазия эпидермиса с нарушением дифференцировки эпителиоцитов и воспалительная реакция в дерме. Предполагают, что в кератиноцитах имеется генетический дефект, который проявляется гиперпролиферацией эпидермальных клеток. При псориазе роль в развитии воспалительной реакции в дерме играет активация CD⁴⁺ Т-лимфоцитов, блокировка медиаторов воспаления, блокада провоспалительных цитокинов и подавление ангиогенеза (Wippelsypetzky K. Stungl G., 2009) Гистологически при обыкновенном псориазе выявляют значительных акантоз с удлинением и расширением книзу эпидермальных выростов; гиперкератоз с очаговым или диффузным паракератозом. Зернистый слой отсутствует или представлен только одним рядом клеток. В шиповатом слое часто обнаруживают нерезко выраженный отек, проявляющийся расширением межклеточных промежутков, экзоцитозом лимфоцитов и абсцессы Мунро. Сосочковый слой дермы отечен, сосуды его извитые, с расширенными просветами, эндотелий набухший, по ходу сосудов – скопления лимфоцитов, гистиоцитов, нейтрофильные гранулоциты и тучные клетки. В сетчатом слое морфологические изменения выражены слабее, сосуды расширены, окружены инфильтратами того же состава. Цель исследования: Изучить влияние комплексной терапии на течение псориаза в сочетании с язвенной болезнью желудка на примере клинического случая. Материалы и методы. В КВД 29 нами был обследован больной А. 47 лет, предъявляющий жалобы на появление высыпаний в форме бляшек на предплечьях и голенях. Считает себя больным 22 года. Со слов больного отец и дед страдали псориазом. Из анамнеза: хроническая язвенная болезнь тела желудка ассоциирована с умеренной инфицированностью НР, средней степени тяжести. Данные ФГДС. Пищевод и кардия свободно проходима. В нижней трети пищевода слизистая гиперемированна. В желудке натощак

немного слизи, слизистая отечна, гиперемированна больше в нижней трети, в нижней трети истончена, с мелко-очаговой гиперемией. В средней трети тела по малой кривизне хроническая язва 0,6x0,9x0,2 см, дно покрыто фибрином. Clo-test – умеренная инфицированность НР. Status localis: Процесс распространенный, симметричный. Высыпания мономорфные, представлены папулами и бляшками темно красного цвета, покрыты белесоватыми чешуйками. Высыпания локализованы на разгибательных поверхностях локтевых суставов и на боковых поверхностях голени. При поскабливании выявляется псориагическая триада: феномен «стеаринового пятна», «терминальной пленки» и «кровавой росы». Изоморфная реакция (феномен Кебнера) положительная. Ногтевые пластинки утолщены, отмечается поперечная исчерченность и точечные вдавления (симптом «наперстка»). Было назначено лечение: мильгамма 5 мл внутримышечно через день №10 аевит по 1 таблетке 3 раза в день после еды 1 месяц Креон 10000 по 1 таблетке 3 раза в день во время еды в течение месяца Эссенциале по 1 таблетке 3 раза в день во время еды в течении месяца Наружная терапия: Дипросалик мазь наносить 2 раза в день Через неделю добавить топикрем с 3% мочевиной, наносить 1 раз в день Лечение гастроэнтеролога: – омепразол 20 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней – метронидазол 400 мг 3 раза в сутки в течении 10 дней – кларитромицин 250 мг 2 раза в сутки в течении 10 дней Диета: стол №1 Результаты. Через 1 месяц после назначенного лечения отмечается значительное улучшение – прекращение появления свежих папул, значительное уплощение имеющихся, а также отсутствие субъективных признаков. Выводы. Данный клинический случай показывает необходимость комплексного лечения заболеваний и динамического наблюдения за больными псориазом.

INTEGRATED APPROACH TO THE TREATMENT OF PSORIASIS IN COMBINATION WITH GASTRIC ULCER

O.S. Orlova, V.I. Davydova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. D.K. Nazhmutdinova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Psoriasis is a papule squamosal dermatosis of a multifactorial nature. Hyper proliferation of epidermal cells, disorder of keratinization, inflammatory reaction of corium and changes in various organs and systems are typical to this disease. Etiology of this disease is still unknown to us. Weak immune system, genetic predisposition and lipidic disorders are major causes of psoriasis' development. Key pathological processes during psoriasis are: Hyperplasia of epidermis with disorder of epithelial cells' differentiation, and Inflammatory reaction in corium. There is hypothesis suggests that there is a genetic defect that exists in keratinocytes and develops by pyper proliferation of epidermal cells. Special role in development of inflammatory reaction of corium plays by activation of CD4+ T-lymph cells, blockage of inflammatory mediators and inflammatory cytokine along with neutralization of angiogenesis. (Wippelsypetzky K. Stungl G., 2009) Histological experiments with basic psoriasis helped to discover major acanthosis with lengthening and widening of epidermal outgrowths towards the bottom, thinning of papillary layer; hyperkeratosis with nidal and diffusive parakeratosis. Granular layer is either absent or developed by one layer of cells only. Spinous layer often has slightly evident edema that is developed by expansion of intercellular spaces, exocytosis of lymphocytes, and Munro abscess. Papillary layer is edematous, vessels are crimped with enlarged gleams, endothelium is smolled along the vessels – accumulation of lymphocytes, histiocytes, neutrophilous granulocytic cell and mastocytes. Structural changes in the cellular layer are less evident, vessels are dilated and surrounded by infiltration of the same structure. Aim. To research the effect of complex medical therapy on a clinical course of psoriasis in a combination with stomach ulcer in this particular medical case. Materials and methods. In KVD 29, our team conducted a medical examination of a 47 year old patient A. that complained about having eruptions in a form of plaque on forearms and shins. A. has been considering himself sick for the past 22 years. According to A. his father and grandfather suffered from psoriasis. Antecedent history: chronic stomach ulcer associated with moderate contamination of HP to medium extent. FGDS Analysis: oesophagus and cardia are permeable. Mucous membrane in the bottom third of oesophagus is hyperemic. Empty stomach has a minimal amount of mucus, mucus membrane is edematous and more hyperemic in a bottom third, in a bottom third thinning, with a small nidal hyperemia. In a middle third of a body, along the flatness there is a ulcer 0.6x0.9x0.2 cm, fundus is covered with fibrin. Clo-test – moderate contamination of HP Status

localis: The process is symmetrical. Eruption is monomorphic in a form of plaques and papules. Eruption is concentrated on extensors' surfaces of elbows and on the sides of cnemis (shins). Erosion revealed psoriatic triad: phenomena of "steatophanic (or stearic) spot", "terminal film", and "bloody dew" (Auspitz-Phenomen). Plaques are covered with whitish scales. Isomprphic reaction (Koebner phenomenon) is positive. Some nail plates are thickened with transverse striations and dotted pits ("thimble" symptom). Medical treatment: Milgamma 5 ml intramuscularly every other day №10 Retinol+Vitamin E 1 pill 3 times a day during the month Pancreatin 1 pill 3 times a day during the month ESSENTIALE N 1 pill 3 times a day with a meal during the month Diprosalic 2 times a day on plaques TOPICREM once a day Medical treatment – gastroenterologist: Omeprazole 20 mg 2 times a day 10 days Metronidazole 400 mg 3 times a day 10 days Clarithromycin 250 mg 2 times a day 10 days diet by Pevsner №10 Results. Significant health improvements began after 1 month of assigned medical treatment – stoppage of new papules, significant flattening existing, as well as subjective signs. Conclusion. This medical case demonstrates the need of complex medical treatment for diseases and dynamic observation of a patient diagnosed with psoriasis.

ВИРИЛИЗМ

М.В. Шинкин, К.М. Хаджи, М.И. Акимов, А.М. Тхакахова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Г.Н. Гудукина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Вирилизм (вирильный синдром; ВС) – это появление у женщин вторичных мужских половых признаков вследствие повышенного содержания в организме мужских половых гормонов. Вирилизм встречается примерно у 5% женщин. Различают вирилизм: при нарушении функции надпочечников: врожденная дисфункция коры надпочечников, вирилизирующие опухоли надпочечников; при нарушении функции яичников: различные формы синдрома склероки-стозных яичников, маскулинизирующие опухоли яичников; при поражении гипоталамо-гипофизарной области: (болезнь Иценко-Кушинга, синдром Морганьи-Мореля-Стюарта, гипермускулярная формалиподистрофии); при нарушении рецепции и обмена андрогенов в коже: (конституциональный, экзогенный и идиопатический гирсутизм). ВС привлекает пристальное внимание эндокринологов ввиду сложности диагностики и лечения. Цель исследования. Провести оценку эффективности консервативных методов лечения некоторых форм вирилизма. Материалы и методы. Объектом исследования явились 12 больных эндокринными заболеваниями, истории заболеваний которых были проанализированы на заседаниях СНО кафедры эндокринологи. Проведена оценка анамнестических данных, результатов физикального исследования, комплекса лабораторных обследований, а также анализ литературы по актуальным вопросам диагностики ВС. Результаты. Наиболее эффективными являются при гипермускулярной липодистрофии: дофаминиметики (парлодел) и метоблики (карнитин); при болезни Иценко-Кушинг агонисты дофаминовых рецепторов (бромкриптин), ингибиторы стероидогенеза в надпочечниках (кетоканазол), серотонинергические средства (ципрогептадин); при нарушении функции яичников – верошпирон (диуретик, антагонист альдостерона), низкодозированные КОКи. Выводы. Современные лекарственные препараты позволяют достигать выраженного улучшения состояния больных ВС.

VIRILISM

M.V. Shinkin, C.M. Haji, M.I. Akimov, A.M. Thakahova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. G.N. Gudukina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Virilism (virilnoe syndrome, VS) – it's a phenomenon – women to male secondary lovyh signs due to the increased content in the body of male sex hormones. Virilism occurs in about 5% of women. Distinguish virilism: in violation of the adrenal glands: congenital adrenal hyperplasia, virilizing adrenal tumors; in violation of the ovary: various forms of the syndrome ovarian masculinizing ovarian tumors; with lesions of the hypothalamic-pituitary region: Cushing's disease, a syndrome of Morgagni-Morel-Stewart gipermuskulyarnaya form lipodystrophy; in violation of the reception and the exchange of androgens in the skin: (of the Constitution-channel, exogenous and idiopathic hirsutism). VS attracts the attention of endocrinologists because of the complexity of diagnosis and treatment. Aim. To assess the effectiveness of conservative

treatment of some forms of virilism. Materials and methods. The object of the study were 12 patients with endocrine diseases, history of diseases which were analyzed at the meetings CHO Department of Endocrinology. Evaluated anamnesis, physical examination results, laboratory complex surveys, and analysis of the literature on topical issues diagnostics VS. Results. Are most effective when giperpermuskulyarnoy lipodystrophy: Dofaminomimetiki (Parlodel) and metoboliki (carnitine); with Cushing's disease dopamine receptor agonists (bromocriptine), inhibitors of adrenal steroidogenesis (ketoconazole), serotonergic agents (cyproheptadine), in violation of the ovaries - veroshpiron (diuretic, an aldosterone antagonist), low-dose hormonal contraception. Conclusion. Modern drugs allow to reach pronounced improvement of the patients VS.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ АНТИКОНВУЛЬСАНТОВ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Д.А. Борозденко

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.В. Леонова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Терапевтический лекарственный мониторинг (ТЛМ) или определение концентрации лекарственного препарата в плазме крови служит для повышения клинической эффективности терапии и предупреждения токсичности. ТЛМ в настоящее время является реальным инструментом для персонализированной фармакотерапии. Для проведения ТЛМ в клинической практике учитываются специальные условия: широкая межиндивидуальная вариабельность фармакокинетики лекарственного препарата, тесная корреляция между концентрацией и токсическими эффектами или узкая терапевтическая широта лекарственного препарата, а также наличие доступного и валидированного метода определения концентрации. Эти условия имеют тесное приложение к использованию антиконвульсантов. Более 30 лет ТЛМ применяется для контроля за эффективностью и безопасностью антиконвульсантов: первоначально руководство по применению ТЛМ были разработаны в отдельных странах, а в 2008 году были приняты международные практические рекомендации Международной Лигой по эпилепсии. В них уровень доказанности для ТЛМ антиконвульсантов был определен как 2. Цель исследования. Изучить фармакокинетику вальпроатов и карбамазепинов при их совместном применении, так как оба препарата характеризуются узкой терапевтической шириной и высокой межиндивидуальной вариабельностью плазменной концентрации. Установить зависимости суточных и плазменных концентраций вальпроатов и карбамазепинов при их одновременном применении, в реальной практике лечения пациентов с эпилепсией. Материалы и методы. Данное исследование представляет собой наблюдательное ретроспективное исследование ТЛМ антиконвульсантов в условиях реальной практики. Материалом исследования явились результаты ТЛМ у пациентов с эпилепсией, проведенные в лаборатории фармакокинетики на кафедре клинической фармакологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, за период с 2009–2013 гг. Были отобраны результаты ТЛМ 186 пациентов, которые получали препараты карбамазепинов и вальпроатов одновременно. Препараты вальпроевой кислоты были представлены 11 торговыми наименованиями, 84% из них относились к лекарственным формам с замедленным высвобождением. Но наиболее часто в клинической практике использовался Депакин хроно (59%). Из препаратов карбамазепина применялись 7 торговых наименований, 75% была представлена лекарственными формами с замедленным высвобождением; в половине случаев применялся Финлепсин пролонгированного действия (ПД). Результаты. Частота достижения терапевтического диапазона концентраций отмечалась у препаратов карбамазепина чаще, чем у препаратов вальпроевой кислоты (86% и 35,5% соответственно). Не достижение терапевтических концентраций можно объяснить низким суточным дозированием, так при приеме вальпроатов в суточной дозе менее 1000 мг терапевтическая концентрация достигалась лишь в 1,1% случаев; для карбамазепинов при суточной дозе менее 500 мг лишь у 4,3% пациентов достигалась терапевтический диапазон. Сравнивая показатели средних суточных доз в аналогичных исследованиях при монотерапии было установлено, что для достижения терапевтических концентраций для вальпроатов требовались большие суточные концентрации, чем при моно терапии; тогда как для карбамазепинов эти различия статистически

не значимы. Выводы. Выявлены случаи неоправданного назначения ТЛМ при использовании невысоких доз препаратов (до 500 мг/сут карбамазепинов и 1000 мг/сут для вальпроатов). Показан средний терапевтический диапазон дозировок в реальной практике, который в большей степени достигается за счет применения пролонгированных форм Л.П. При комбинированной терапии препаратами вальпроевой кислоты и карбамазепинов нужно увеличивать средние суточные дозы вальпроатов по сравнению с монотерапией. ТЛМ является важным инструментом персонализированного подхода к фармакотерапии антиконвульсантами в связи с наличием выраженной концентрационно-зависимой эффективностью и безопасностью/токсичностью.

THERAPEUTIC MEDICINAL MONITORING OF ANTIKONVULSANT IN REAL PRACTISE

D.A. Borozdenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof M.V. Leonova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Therapeutic medicinal monitoring (TLM) or determination of concentration of medicine serves in plasma of blood for increase of clinical efficiency of therapy and the toxicity prevention. TLM is now the real tool for the personalized pharmacotherapy. For carrying out TLM in clinical practice special conditions are considered: wide interindividual variability of pharmacokinetics of medicine, close correlation between concentration and toxic effects or narrow therapeutic width of medicine, and also existence of an available and validirovanny method of determination of concentration. These conditions have the close annex to use of antikonvulsant. More than 30 years of TLM it is applied to control of efficiency and safety of antikonvulsant: originally application guides of TLM were developed in the separate countries, and in 2008 the international practical recommendations by the International League on epilepsy were accepted. In them validity level for TLM of antikonvulsant was defined as 2. Aim. To study pharmacokinetics valproyevy acids and carbamazepins at their joint application as both preparations are characterized by narrow therapeutic width and high interindividual variability of plasma concentration. To establish dependences of daily allowance and plasma concentration valproyevy acids and carbamazepins at their simultaneous application, in real practice of treatment of patients with epilepsy. Materials and methods. This research represents the TLM observatsionny retrospective research of antikonvulsant in the conditions of real practice. Material of research were results of TLM at patients with the epilepsy, carried out to pharmacokinetics laboratories on chair of clinical pharmacology RNRMY of N.I. Pirogov, from 2009–2013 results of TLM of 186 patients which received preparations carbamazepins and valproyevy acids at the same time Have been selected. Preparations of valproyevy acid have been presented by 11 trading names, 84% from them belonged to medicinal forms with the slowed-down liberation. But most often in clinical practice Depakin hrono (59%) was used. From preparations of carbamazepine 7 trading names were applied, 75% has been presented by medicinal forms with the slowed-down liberation; in half of cases Finlepsin of the prolonged action (PD) was applied. Results. Frequency of achievement of a therapeutic range of concentration was noted at carbamazepine preparations more often than at preparations of valproyevy acid (86% and 35.5% respectively). Not it is possible to explain achievement of therapeutic concentration low daily dispensing so at reception in a daily dose less valproyevy acid 1000mg therapeutic concentration was reached only in 1,1% of cases; for carbamazepins at a daily dose less 500mg only at 4.3% of patients the therapeutic range was reached. Comparing indicators of average daily doses in similar researches at monotherapy it has been established that for achievement of therapeutic concentration valproyevy acid big daily concentration were required, than at mono therapy; whereas for carbamazepins these distinctions statistically are not significant. Conclusion: Cases of unjustified purpose of TLM are revealed when using low doses of preparations (to 500 mg/days carbamazepins and 1000mg/days valproyevy acids). The average therapeutic range of dosages in real practice which is more reached at the expense of application of the prolonged L.P. forms is shown. At the combined therapy by preparations of valproyevy acid and carbamazepins it is necessary to increase average daily doses valproyevy acids in comparison with monotherapy. TLM is the important tool of the personified approach to pharmacotherapy antikonvulsant in connection with existence by the expressed concentration and dependent efficiency and safety/toxicity.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРИМИДИНА И 3-ОКСИПИРИДИНА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

V.V. Konorev, M.N. Zamotaeva, A.A. Afanashev
 Научный руководитель – к.м.н. М.Н. Замотаева, к.м.н., доцент О.Н. Ефремова
 Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,
 Саранск, Россия

Введение. В настоящее время перспективной является разработка новых антиоксидантных лекарственных препаратов, в том числе производных 3-оксипиридина и пириимидина. Для выяснения кардиопротекторных свойств при экспериментальной хронической сердечной недостаточности (ХСН) актуально исследовать ксимедон, являющийся пириимидиновым производным. Цель исследования. Оценить возможность фармакологической коррекции ксимедоном и 3-оксипиридина сукцинатом некоторых биохимических показателей, а также структурной реорганизации миокарда при экспериментальной ХСН у крыс. Материалы и методы. Эксперименты проводились на 32 нелинейных белых крысах, разделённых на 4 группы: 1-я – интактные животные, 2-я – контроль с хроническим повреждением миокарда без коррекции (внутрибрюшинное введение адреналина гидрохлорида 1 мг/кг и окситоцина 5 МЕ/кг, трехкратно, с интервалом 48 часов), 3-я – с коррекцией 3-оксипиридина сукцинатом в дозе 25 мг/кг, 4-я – с коррекцией ксимедоном в дозе 30 мг/кг. Вещества вводились внутрибрюшинно, ежедневно в течение 10 суток, после формирования модели. Исследовали содержание малонового диальдегида (МДА), калия, натрия и активность каталазы в плазме крови. Микроскопировали препараты миокарда. Результаты. Уровень МДА в 1-ой группе составил $2,86 \pm 0,8$ мкмоль/л, во 2-й он достоверно возрос на 158% ($p < 0,0005$). По отношению к контролю в 3-й группе уровень МДА понизился на 7%, а в 4-ой достоверно понизился на 54% ($p < 0,005$). Уровень калия в 1-й серии составил $5,06 \pm 0,36$ ммоль/л, во 2-й группе он достоверно возрос на 159% ($p < 0,0005$). По отношению к контролю в 3-й группе он возрос на 12%, а в 4-й снизился на 10%. Уровень натрия в 1-й серии составил $140,78 \pm 2,61$ ммоль/л, во 2-й он достоверно понизился на 5% ($p < 0,005$). В 3-й он был близок по значению к контролю, а в 4-й достоверно выше контроля на 8% ($p < 0,05$). Активность каталазы в 1-й группе составила $0,413 \pm 0,072$ мкмоль/с/л, во 2-й серии она увеличилась на 7%, в 3-й была близка по значению к контролю, а в 4-й серии достоверно снизилась по отношению к контролю на 44% ($p < 0,05$). При гистологическом исследовании миокарда контрольной группы во всех отделах сердца в межмышечной строме и периваскулярных пространствах наблюдали явления очагово-диффузной пролиферации. Наблюдались участки кардиомиоцитов с явлениями кардиомиопикноза. Отмечались явления перичеллюлярного отека, выраженного межклеточного отека. В строме выраженные полнокровные сосуды, особенно в микроциркуляторном звене. В ткани миокарда обнаруживались эритроцитарные экстрavasаты, а местами – кровоизлияния между мышечными волокнами. При микроскопии миокарда на фоне применения 3-оксипиридина сукцината в межмышечной строме, периваскулярных пространствах наблюдаемые явления клеточной инфильтрации были не столь выражены по сравнению с контролем. В данной серии также наблюдались участки компенсаторной гипертрофии неповрежденных кардиомиоцитов эксцентрического характера, но в меньшей степени по сравнению с контролем. В микроскопической картине миокарда при ХСН в эксперименте на фоне коррекции ксимедоном отмечалось: меньшая выраженность перичеллюлярного отека, клеточной инфильтрации, по сравнению с контролем. В ткани миокарда отсутствовали кровоизлияния. Выводы. На фоне экспериментальной ХСН ксимедон в дозе 30 мг/кг эффективно снижает степень выраженности процессов перекисного окисления липидов без повышения каталазной активности, уменьшает выраженность гиперкалиемии и гипонатриемии, а также уменьшает морфологические изменения в миокарде. 3-оксипиридина сукцинат в дозе 25 мг/кг не устранял биохимические сдвиги и менее выраженно корригировал морфологическую картину при данной патологии.

EFFICACY STUDY OF PYRIMIDINE DERIVATIVES OF 3-HYDROXYPYRIDINE AND CHRONIC HEART FAILURE IN THE EXPERIMENT

V.V. Konorev, M.N. Zamotaeva, A.A. Afanashev
 Scientific Advisor – CandMedSci M.N. Zamotaeva, CandMedSci O.N. Efremova
 Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. At present currently promising is the development of new antioxidant drugs, including 3-hydroxypyridine derivatives and pyrimidine. For elucidate the cardioprotective properties in experimental chronic heart failure (CHF) actually use xymedon. It is being pyrimidine derivatives. Aim. To evaluate the possibility of pharmacological correction xymedon and 3-hydroxypyridine succinate some biochemical parameters, as well as the restructuring of the myocardium in experimental heart failure of rats. Materials and methods: Experiments were conducted on 32 white nonlinear rats divided into 4 groups: 1 – intact animals, group 2 – control with chronic myocardial damage without correction (intraperitoneal injection of epinephrine hydrochloride and 1mg/kg 5 ME/kg oxytocin, triply, every 48 hours), the third – correction 3-hydroxypyridine succinate at a dose of 25 mg/kg, 4th – xymedon adjusted to 30 mg/kg. Substances were injected intraperitoneally daily for 10 days, after the pattern formation. The content of malondialdehyde (MDA), potassium, sodium and catalase activity in blood plasma. Mikroskopirovali drugs infarction. Results: The level of MDA in the first group was 2.86 ± 0.8 mmol/l, in the second it was significantly increased by 158% ($p < 0.0005$). Relative to the control in the third group, the MDA level decreased by 7%, while the fourth was significantly decreased by 54% ($p < 0.005$). Levels of potassium in the first series was 5.06 ± 0.36 mmol/l in the second group it was significantly increased by 159% ($p < 0.0005$). According to the control in the third group, it is increased by 12%, while in the fourth decreased by 10%. Sodium levels in the first series was 140.78 ± 2.61 mmol/l, in the second it was significantly decreased by 5% ($p < 0.005$). In the third it was close in meaning to control, and in the fourth significantly higher than the control by 8% ($p < 0.05$). Catalase activity in the first group was 0.413 ± 0.072 mol/s/l, in the second series, it increased by 7% in the third was close in value to the control, and the fourth series was significantly reduced relative to control by 44% ($p < 0.05$). Histological examination of the myocardium in the control group in all parts of the heart in the intermuscular stroma and perivascular spaces observed phenomena focal and diffuse proliferation. Observed land cardiomyocytes karyopyknosis phenomena. Observed phenomena pericellular edema, interstitial edema expressed. In the stroma expressed plethora of vessels, especially in the microcirculatory link with their dystonia. In myocardial tissue detected erythrocyte extravasates, and places – bleeding between the muscle fibers. When microscopy myocardium against application of 3-hydroxypyridine succinate intermuscular stroma perivascular spaces cellular infiltration observed phenomena were not as pronounced as compared with the control. In this series also observed undamaged portions compensatory cardiomyocyte hypertrophy eccentric nature, but to a lesser extent compared with the controls. In the microscopic picture in myocardium in an experiment on the background correction xymedon noted: less expressed pericellular edema, cellular infiltration, compared with the control. In myocardial tissue hemorrhage were absent. Conclusion. With CHF experimental xymedon 30 mg/kg is effective in reducing the severity of lipid peroxidation without increasing catalase activity, reduces the severity of hyperkalemia and hyponatremia, and also reduces the morphological changes in the myocardium. 3-hydroxypyridine succinate 25 mg/kg did not eliminate the biochemical changes and less pronounced morphological picture corrected in this pathology.

МАЛОНАГРУЗОЧНЫЙ ТРЕНИНГ НА РЕАБИЛИТАЦИОННОМ КОМПЛЕКСЕ PRIMUS RS (BTE TECHNOLOGIES, INC. USA) У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ПАРЕЗОМ

A.C. Иванова, В.В. Лебедев
 Научный руководитель – д.м.н., проф. И.П. Ястребцева
 Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Введение. Инсульт представляет собой важную медико-социальную проблему, поскольку является частой причиной инвалидизации больных, обусловленной в большинстве случаев двигательными нарушениями. Гемипарез обнаруживается в 80–90% случаев острых нарушений мозгового кровообращения, значительно изменяя моторику пациента, полностью перестраивая двигательный стереотип. Это требует научно обоснованных, эффективных схем реабилитации после инсульта. Цель исследования. Провести оценку результативности малонагрузочного тренинга пациентов с центральным парезом с помощью универсального комплекса для функциональной оценки и реабилитации опорно-двигательного аппарата Primus RS (BTE Technologies, Inc. США). Материалы и методы. Обследованы 20 человек, из которых сформированы 2 группы: основная группа – 8 человек в возрасте от 44 до 64 лет (средний возраст – $56,62 \pm 5,3$ лет), контрольная группа – 12 человек в возрасте от 46 до

72 лет (средний возраст – 57,37±9,12 лет). Все пациенты проходили в восстановительном периоде инсульта головного мозга курс реабилитации в условиях клиники ГБОУ ВПО ИвГМА. Критерием включения стал инсульт головного мозга с развитием пареза легкой и умеренной степени выраженности, что позволяло проводить тестирование и тренинг. Критерии исключения – инфекционные и онкологические заболевания головного мозга, речевые дисфункции при инсульте головного мозга, затрудняющие проведение тренинга, а также степень выраженности пареза (выраженный и грубый), также затрудняющая проведение тренинга. Статистическую обработку материала проводили с использованием непараметрического метода корреляционного анализа с применением критерия Вилкоксона для независимых выборок. Средневыборочные значения считали значимыми при $p < 0,05$. Осуществлялось клиническое обследование с оценкой неврологического статуса, согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (2001 г.). Пациентам контрольной группы проводилось исследование определения силы и выносливости мышц пораженной конечности на универсальном комплексе для функциональной оценки и реабилитации опорно-двигательного аппарата Primus RS (BTE Technologies, Inc. США) при поступлении в клинику и на 7 день нахождения в стационаре. Пациентам основной группы осуществлялся тренинг выносливости мышц – сгибателей и разгибателей дистальных, средних и проксимальных отделов пораженной верхней конечности с помощью универсального комплекса для опорно-двигательного аппарата Primus RS (BTE, США). В качестве нагрузки было взято 5% от величины максимальной силы мышц, полученной при проведении изометрического теста (Primus RS, BTE, США) при поступлении пациента в клинику. Результаты. При проведении малонагрузочного тренинга пациентам с парезами получена тенденция к возрастанию силы мышц, увеличению объема движений в суставах пораженной конечностей, преимущественно в проксимальных отделах. Выводы. При проведении малонагрузочного тренинга пациентам с парезами получена тенденция к возрастанию силы мышц, увеличению объема движений в суставах пораженной конечностей, преимущественно в проксимальных отделах. Отсутствие изменений или незначительное снижение объема движений в плечевом суставе связано с сопутствующим болевым синдромом, обусловленным плечелопаточным периартрозом, что требует дальнейшего дифференцированного подхода при проведении реабилитации этих пациентов.

LOW-LOAD TRAINING ON THE REHABILITATIONAL PRIMUS RS COMPLEX (BTE TECHNOLOGIES, INC. USA) AT PATIENTS WITH THE CENTRAL PARESIS

A.S. Ivanova, V.V. Lebedev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Ir. Pe. Yastrebseva
Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia

Introduction. The stroke represents an important medico-social problem as is the frequent reason of an invalidation of patients caused in most cases by motive violations. The hemiparesis is found in 80–90% of cases of sharp violations of brain blood circulation, considerably changing a motility of the patient, completely reconstructing a motive stereotype. It demands scientifically reasonable, effective schemes of rehabilitation after a stroke. Aim. To carry out an assessment of productivity of low-load training of patients with the central paresis by means of a universal complex for a functional assessment and rehabilitation of the musculoskeletal device Primus RS (BTE Technologies, Inc. USA). Materials and methods: Examined 20 patients from whom 2 groups are created are surveyed: the main group – 8 patients aged from 44 till 64 years (middle age – 56,62±5,3 years), control group – 12 patients aged from 46 till 72 years (middle age – 57,37±9,12 years). All patients passed in the recovery period of a stroke of a brain a rehabilitation course in the conditions of clinic of Ivanovo State Medical Academy. The brain stroke with development of paresis of easy and moderate degree of expressiveness that allowed to hold testing and training became criterion of inclusion. Criteria of an exception – infectious and oncological diseases of a brain, speech dysfunctions at the brain stroke, complicating carrying out training, and also degree of expressiveness of paresis (expressed and rough), also complicating carrying out training. The statistical importance of results (non-parametric method by Wilcoxon matched pairs test) were considered significant at $p < 0,05$. Clinical inspection with an assessment of the neurologic status according to the International classification of functioning, restrictions of activity and health (2001) was carried out. To patients of control group

determination of force and endurance of muscles of the affected extremity on a universal complex for a functional assessment and rehabilitation of the musculoskeletal device Primus RS (BTE Technologies, by Inc was carried out. The USA) at receipt in clinic and for the 7th day of stay in a hospital. To patients of the main group implemented training of endurance of muscles - flexor and extensor the distal, averages and proximal departments of the affected top extremity by means of a universal complex for the musculoskeletal device Primus RS (BTE, the USA). As loading 5% of the size of the maximum force of muscles received at carrying out isometric dough (Primus RS, BTE, the USA) were taken at arrival of the patient in clinic. Results. When carrying out low-load training to patients with paresis the tendency to increase of force of muscles, increase in volume of movements in joints struck extremities, mainly in proximal departments is received. Conclusion. When carrying out low-load training to patients with paresis the tendency to increase of force of muscles, increase in volume of movements in joints struck extremities, mainly in proximal departments is received. Lack of changes or insignificant decrease in volume of movements in a humeral joint is connected with the accompanying pain syndrome caused by humeroscapular periartthritis that demands the further differentiated approach when carrying out rehabilitation of these patients.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГУМАТА МАГНИЯ НА ВЫДЕЛИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК КРЫС С ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Е.Н. Зайцева, В.Э. Тиханова, Н.О. Авраменко

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Н. Зайцева

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Поиск новых методов лечения такого грозного осложнения заболеваний мочевыделительной системы, как острая почечная недостаточность (ОПН), является одной из ведущих задач медицины, нефрологии, фармакологии. Цель исследования. Анализ влияния гумата магния на экскреторную функцию почек крыс с ОПН в норме и при воздействии радиальных ускорений. Материалы и методы. Потенциально возможный нефропротекторный эффект гумата магния, повышенной гравитации и их совместного применения исследовался в опытах с моделированием ОПН ишемического генеза. Ишемическая модель ОПН создавалась путем удаления левой почки у животных под эфирным наркозом. Сосудистая ножка единственной почки пережималась сосудистым зажимом на 1,5 часа. После чего зажим с ножки удаляли, разрезы ушивали послойно. Исследование длилось 7 дней. Крысам контрольной группы ежедневно вводилась водная нагрузка в объеме 3% от массы тела животного. 1-я опытная группа получала водную нагрузку, размещалась на центрифуге ультракороткого радиуса и подвергалась гравитационному воздействию 3g. 2-ой опытной группе ежедневно вводился подкожно гумат магния в дозе 5 мг/кг на фоне водной нагрузки. 3-я опытная группа получала подкожно гумат магния в дозе 5 мг/кг и подвергалась гравитационному воздействию в течение 10 мин. После введения препарата/гравитационного воздействия животные помещались в обменные клетки на 24 ч. Определялась экскреция воды, регистрировалась концентрация натрия, калия и креатинина. Результаты: В ходе экспериментов было установлено, что в 1-е сутки постинфарктного периода наиболее эффективным оказался комбинированный метод лечения ОПН, включающий в себя гумат магния и гравитационное воздействие. В данной группе животных, выявлено возрастание диуреза по отношению к контролю в 2 раза за счет повышения натрийуреза (в 1,4 раза) и калийуреза (в 1,7 раза), $p < 0,05$. В то же время гумат магния привел к росту диуреза (в 1,8 раза) во 2-й опытной группе исключительно за счет канальцевого компонента (усиление натрийуреза в 1,6 раза и калийуреза – в 1,4 раза), клубочковая фильтрация при этом угнеталась (снижение креатининуриза в 1,6 раза), $p < 0,05$. Влияние изолированного гравитационного воздействия 3g в течение 10 мин. в направлении вектора центробежного ускорения к почкам животного способствовало возрастанию почечной экскреции воды (в 1,3 раза, $p < 0,05$), за счет канальцевого и клубочкового компонентов. На трети сутки послеоперационного периода (разгар ОПН) наиболее выгодно с точки зрения проявления нефропротекторного эффекта проявил себя метод стимуляции экскреторной функции почек путем изолированного гравитационного воздействия, увеличив в опытной группе показатели диуреза (в 1,9 раза), натрийуреза (в 1,7 раза), калийуреза (в 1,5 раза) и креатининуриза (в 2,9 раза), $p < 0,05$. В свою очередь, введение крысам гумата магния в дозе 5 мг/кг привело к

менее выраженному достоверному увеличению суточного диуреза (в 1,4 раза), натрийуреза и калийуреза (в 1,3 раза), $p < 0,05$. В 3-й опытной группе, подвергшейся комбинированному воздействию гравитационного фактора и гумата магния, отмечалось слабое возрастание почечной экскреции воды (в 1,2 раза), натрия (в 1,3 раза) и калия (в 1,9 раза), креатининурия при этом снижался (в 1,5 раза), $p < 0,05$. В период выздоровления, на 7-е сутки послеоперационного периода во всех опытных группах отмечалось снижение почечной экскреции воды по отношению к группе нелеченого контроля, в которой была выявлена полиурия. Выводы. Следовательно, наиболее эффективным методом лечения постишемической ОПН является изолированная терапия гравитационным фактором, так как в период разгара заболевания она приводит к выраженной стимуляции диуреза, салуреза и креатининурия. Комбинированная терапия гуматом магния и гравитационным воздействием, а также монотерапия гуматом магния несколько уступают первому методу воздействия по силе стимуляции диуреза, салуреза и снижают клубочковую фильтрацию в самый опасный период развития ОПН на 3 сутки.

RESEARCH OF INFLUENCE OF HUMATE MAGNESIUM TO THE EXCRETORY FUNCTION OF THE KIDNEYS OF RATS WITH ACUTE RENAL FAILURE UNDER NORMAL CONDITIONS AND IN THE BACKGROUND GRAVITATION

E.N. Zaitceva, V.E. Tikhonova, N.O. Avramenko
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. El. Ni. Zaitceva
State Medical University of Samara, Samara, Russia

Introduction. The search of new methods of treatment of such dangerous complication of diseases of the urinary system: acute renal failure (ARF) is one of the leading problems of medicine, nephrology, pharmacology. **Aim.** analyze the effect of humate magnesium excretory function of the kidneys of rats with the ARF in norm and under influence of radial accelerations. **Materials and methods.** Potential nephroprotective effect humate magnesium, high gravity and their joint application was studied in experiments with simulation of the ARF ischemic genesis. Ischemic model ARF was created by the removal of the left kidney animals under ether anesthesia. Vascular pedicle only kidneys was reencoded vascular clamp for 1.5 hours. Then the crimp leg was removed, the incisions are sutured in layers. The study lasted for 7 days. The rats daily was introduced to water stress in the amount of 3% of the body weight of the animal. 1-st experimental group received water pressure was placed in a centrifuge ultrashort radius and subjected to gravitational influence of 3g. 2-nd experimental group daily was administered subcutaneously humate magnesium dose of 5 mg/kg on the background of water load. 3-rd experienced group received subcutaneous humate magnesium dose of 5 mg/kg and underwent gravitational influence within 10 minutes. After injection of preparation/the gravitational effects of the animals were placed in metabolic cells in 24 hours. Determined the excretion of water, was recorded concentration of sodium, potassium and creatinine. **Results:** During experiments it was established that in the 1-t night postischemic period, the most effective was the combined method of treatment ARF, which includes humate magnesium and gravitational influence. In this group of animals, identified the increase diuresis towards control 2 times by increasing natriuresis (1.4 times) and kaliuresis (in 1.7 times), $p < 0,05$. At the same time, humate magnesium led to increase diuresis (1.8 times) in the 2-nd experimental group exclusively at the expense of tubular components (strengthening natriuresis 1.6 times and kaliuresis 1.4 times), glomerular filtration thus oppressed (reduction of creatininuria 1,6 times), $p < 0,05$. The influence of isolated gravitational effects 3g for 10 minutes in the direction of the vector of centrifugal acceleration to the kidneys animal contributed to the increase renal excretion of water (1.3 times, $p < 0,05$) at the expense of tubular and glomerular components. On the 3-rd day of the postoperative period (the midst ARF) is the most advantageous from the point of view manifestations nephroprotective effect has proved method of stimulation excretory functions of the kidneys by isolated gravitational effects, increasing in the experimental group the indicators diuresis (1.9 times), natriuresis (in 1.7 times), kaliuresis (1.5 times) and creatininuria (2.9 times), $p < 0,05$. In turn, the rat humate magnesium dose of 5 mg/kg resulted in less pronounced authentic increase of the daily diuresis (1.4 times), natriuresis and kaliuresis (1.3 times), $p < 0,05$. In the 3-rd experimental group subjected to the combined effect of gravitational factor and humate magnesium, was low increase renal excretion of water (1.2 times), sodium (1.3 times) and potassium (1.9 times), creatininuria were dropped (in 1.5 times), $p < 0,05$. In the recovery

period, on the 7-th day of the postoperative period in all experimental groups there was a decrease in renal excretion of water relative to the group of untreated control in which was revealed polyuria. **Conclusion:** Consequently, the most effective method of treatment of the postischemic ARF is a stand-alone therapy gravitational factor as at the height of the disease it causes the expressed stimulate diuresis, saluresis and creatininuria. Combination therapy humate magnesium and gravitational influence, as well as monotherapy humate magnesium somewhat inferior to the first method of impact strength stimulate diuresis, saluresis and lower glomerular filtration is the most dangerous period ARF.

РОЛЬ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI В ПАТОЛОГИИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ЮНОШЕЙ ПРИЗЫВНОГО И ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

М.Т. Засеева
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц.С. Хутиев
Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
Владикавказ, Россия

Введение. Исследования, посвящённые инфицированности и распространённости ассоциированных с НР–инфекцией заболеваний среди военнослужащих – немногочисленны. Вместе с тем, совершенно очевидно, что именно эти заболевания составляют значительную часть в структуре заболеваемости среди военнослужащих и являются актуальной проблемой современной военной медицины. Цель исследования. Изучение роли *Helicobacter pylori* в гастродуоденальной патологии и ее профилактика у военнослужащих и юношей призывного и допризывного возраста. **Материалы и методы.** Обследовано 1677 пациентов (1086 – мужчин и 591 – женщин) на инфицированность Нр и ассоциированные с этой инфекцией заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Военнослужащих срочной службы, контрактников, офицерского состава и их семей – 258 в возрасте 18–60 лет. Гражданских – 1419, из которых призывного возраста (18–21 год) – 158, допризывного (15 лет) – 393, 16 лет – 612 и 17 – 256 пациентов. В идентификации НР-инфекции и диагностике ассоциированных с ней заболеваний использовали: ЭФГДС с биопсией, цитологический и гистологический методы обнаружения Нр–инфекции в биоптате, урезанный тест, дыхательный Гелик-тест с ИТ-ННЗ, иммуноферментный анализ, а также рентгенологические и другие клинико-лабораторные исследования. **Результаты.** 1. Из приведенных данных следует, что среди военнослужащих, как рядового, сержантского состава, прапорщиков, так и офицерского состава отмечается высокая инфицированность *Helicobacter pylori*. Довольно часто встречаются хронические гастродуодениты, в том числе эрозивные, язвенная болезнь желудка и ДПК и опухоли. В группе пациентов призывного возраста инфицированность Нр высокая, но без существенной разницы, по сравнению с данными у военнослужащих. Отмечаются высокие показатели язвенной болезни желудка и ДПК. Довольно часто встречаются ГДП, ДГР, ГЭРБ, повышенная рН желудка. Сравнительный анализ показателей инфицированности *Helicobacter pylori* и частоты встречаемости ассоциированных с этой инфекцией заболеваний эзофагогастродуоденальной зоны у девочек и юношей допризывного возраста (15–17 лет) свидетельствуют о том, что 1) имеет место высокая степень инфицированности и озвучность полученных данных во всех трех возрастных группах детей; 2) наблюдается большой процент эрозивных гастритов и эрозивных дуоденитов в исследуемых группах людей; 3) отмечается высокая и одинаковая частота встречаемости язвенной болезни 12-перстной кишки во всех возрастных группах. Таким образом, Нр–инфекция имеет широкое распространение среди молодежи призывного и допризывного возраста, а также военнослужащих срочной и контрактной службы, офицерского состава и их семей. Заболевания гастродуоденальной зоны: острые и хронические гастриты, дуодениты, ЯБЖ, ЯБДПК, ГЭРБ, одной из главных причин которых является инфекция Нр, встречаются у военнослужащих довольно часто, требуют специального медикаментозного лечения, для исключения возможности нарушения активного выполнения обязанностей по военной службе. **Выводы.** Проведение скрининговых эпидемиологических исследований с целью установления уровня инфицированности Нр в призывном и допризывном возрасте, а также у военнослужащих, с помощью дыхательного Гелик-теста, частоты перехода инфицированности в манифестные формы, осуществляемые путем применения других медицинских технологий, позволит установить медико-социальное значение Нр-инфекции для военной медицины, определить своевременные профилактические, диагностические и лечебные мероприятия.

HELICOBACTER PYLORI INFECTION ROLE IN THE PATHOLOGY OF GASTRODUODENAL ZONE IN MILITARY AND YOUNG MEN OF MILITARY AND PRE-CONSCRIPTION AGE

M.T. Zaseeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.S. Khutiev
North-Osetiya state medical academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. Hp-infection among military men are not numerous. At the same time, it is clear that these diseases constitute a significant part in the structure of morbidity among the military and are actual problem of modern military medicine. **Aim.** To study the Helicobacter pylori role in gastroduodenal pathology and its prophylaxis in military and young men of military and pre-conscription age. **Materials and methods.** 1677 patients (1086 males and 591 females) were examined on the Hp infection and associated with these infection diseases of upper division of gastrointestinal tract. **Soldiers:** military service, contractors, officers and their families – 258 aged 18 – 60 years. **Civil men** – 1419 from them of military age (18-years old) – 158, of pre – conscription age (15 years old) – 393, at 16 years old – 612 and 17 years old – 256 patients. In the identification of Hp-infection and diagnosing of associated with it diseases we used: esophagogastroduodenoscopy (EPGDS) with biopsy, cytologic and histologic methods of the detection of Hp – infection in bioplate, ureasic test, respiratory Helic test with IT – NH₃, immune – enzyme analysis as well as roentgenologic and other clinical and laboratory investigations. **Results:** The data of examination of 258 (231 – males, 27 – females) patients of military age (18-21 years old), 256 boys of the pre – conscription age (17 years old) (122 – males, 134 – females), 612 (368 – males, 244 – females) patients at the age of 16 are presented in the Table 1. From given data we can conclude that among the servicemen, as soldiers, sergeants, ensigns and officers Helicobacter pylori infection is noted. Chronic gastroduodenitis, erosive ones in them; gastric and duodenal ulcer disease and tumors are met rather often. In the group of patients of military age infection of Hp is high, but without significant difference comparing with data of service men. High indices of ulceric disease of stomach and duodenum are marked. GDP, DGR, GERD, increased stomach Ph is met rather often. Comparative analysis of Hp-infection indices and the occurrence rate of associated with these infection diseases of esogastroduodenal zone in boys and girls of the pre-conscription age testify: 1) high rate of the infection and relation of received data in all three age groups of people is in existence; 2) large per cent of erosive gastritis and erosive duodenitis are observed in these groups of examined people; 3) high and similar rate of occurrence of ulceric duodenitis in all age groups is noted. Thus Hp – infection has wide prevalence among the youth of military and pre – conscription age, as well as in servicemen of fixed period of service and contract service, officers and their families. Diseases of gastroduodenal zone: acute and chronic gastritis, duodenitis, stomach ulcer disease, duodenal ulcer disease, gastroesophageal reflux disease where one of the main causes is Hp infection, are met in servicemen rather often and require special medicines treatment to exclude the possibility of active impairment of military service fulfillment. **Conclusion.** Providing of epidemiological researches screening with the aim to establish Hp – infection in the military and pre - conscription age as well as in servicemen with the help of respiratory Helic-test, the rate of transmission of infection to the manifest forms done by the appliance other medical technologies will allow to establish medico-social significance of Hp-infection for military service, to determine timely preventive, diagnostic and medical measures.

ВОЗМОЖНОСТИ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ ФИБРОЗА ТКАНИ ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ

A. A. Krasnyukova, K. V. Chibisova

Научный руководитель – д.м.н., доц. А.Г. Писарев
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Проблема хронического гепатита у детей сохраняет свою актуальность на сегодняшний день. Одним из методов диагностики хронического гепатита является прицельная биопсия печени. В ряде случаев, при наличии противопоказаний для такого метода исследования, применяется УЗИ. Цель исследования. Выявить ультразвуковые признаки фиброза ткани печени на разных стадиях хронического гепатита. **Материалы и методы.** Исследованы 36 детей с диагнозом: хронический гепатит В (9 больных) и хронический гепатит С (27 больных). Сроки болезни у исследуемых: 3–10 лет.

УЗИ исследования печени и прицельная биопсия печени. **Результаты.** Исследования показали, что ультразвуковая картина ткани печени при хроническом гепатите визуализируется как повышенная плотность паренхимы мелкоочагового или среднеочагового характера. На ранних стадиях хронического гепатита фиброз выявляется в перипортальной зоне, в последствии распространяется на всю ткань печени. **Выводы.** Наши исследования показали, что УЗИ ткани печени может служить альтернативой пункционной биопсии печени.

POSSIBILITIES OF ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF LIVER FIBROSIS IN CHRONIC VIRAL HEPATITIS

A.A. Krasnyukova, K.V. Chibisova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. A.G. Pisarev
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The problem of children's chronic hepatitis remains valid nowadays. One of the methods of diagnosis of chronic hepatitis is liver punch biopsy. Sometimes there are contraindications for this method of research, in this case ultrasound examination can be used. **Aim.** To reveal liver fibrosis symptoms at different stages of chronic hepatitis by the means of ultrasound. **Materials and methods.** 36 children with chronic hepatitis B (9 patients) and chronic hepatitis C (27 patients). **Illness terms of patients:** 3–10 years. **Ultrasound examination of the liver and liver punch biopsy.** **Results.** The research showed that ultrasound picture of liver tissue in chronic hepatitis visualized as increased density of parenchyma (small focal and large focal areas). In the early stages of chronic hepatitis B fibrosis is detected in the periportal region, later spreading to all liver tissue. **Conclusion.** Our studies have shown that ultrasound of the liver tissue can be alternative to liver biopsy.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ БОЛЕЗНИ КРОНА И ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

Н.С. Лабузина

Научный руководитель – к.м.н, доц. Г.Р. Бикбаева, к.м.н. Л.М. Смирнова

Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия

Введение. Воспалительные заболевания кишечника на сегодняшний день остаются сложной и нерешенной проблемой современной гастроэнтерологии и колопроктологии. Актуальность данного вопроса складывается из множества аспектов: неясность этиологии, тенденция к росту заболеваемости, сложности дифференциальной диагностики язвенного колита и болезни Крона. Вместе с тем, своевременная диагностика формы ВЗК даёт возможность выбора наиболее эффективной программы лечения. **Цель исследования.** На основании сопоставления клинических особенностей течения язвенного колита (ЯК) и болезни Крона (БК) выявить критерии их дифференциальной диагностики. **Материалы и методы.** В исследовании были сопоставлены группа пациентов с БК (N21) и группа пациентов с ЯК (N26). Сравнение проводилось по ряду клинических признаков, на основании данных инструментальных и лабораторных методов исследования. Для сравнения применены U-критерий Манна-Уитни и односторонний вариант точного критерия Фишера, рассчитанные в программе StatSoft 6.1. **Результаты.** Между сравниваемыми группами выявлены следующие статистически значимые различия. Оперативному вмешательству чаще подвергаются пациенты с БК, у них же чаще возникают осложнения в виде перфораций, имеют место лихорадка, потеря массы тела, поражаются преимущественно правые отделы толстой кишки. У пациентов с ЯК поражаются чаще левые отделы толстой кишки, выше частота дефекаций, имеется примесь крови в кале, тенезмы, при ФКС – контактная кровоточивость. У пациентов с БК выделены 5 вариантов дебюта заболевания: 1) острая хирургическая патология; 2) псевдоаппендикулярная симптоматика; 3) поражение верхних отделов ЖКТ; 4) перианальные поражения; 5) абдоминальный болевой синдром с диареей. **Выводы.** Результаты, полученные в данном исследовании, могут быть использованы практикующим врачом как критерии дифференциальной диагностики болезни Крона и язвенного колита. Выделенные варианты дебюта болезни Крона систематизируют разнообразие клинических проявлений данного заболевания.

DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC CRITERIA OF CROHN'S DISEASE AND ULCERATIVE COLITIS

N.S. Labusina

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. G.R. Bichavova,
CandMedSci, L.M. Smirnova
Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

Introduction. Inflammatory bowel diseases are difficult and unsolved problems of the modern gastroenterology and coloproctology. The actuality of this issue consists of many aspects: unknown causations, tendency to increase morbidity, difficulty of differential diagnosis of ulcerative colitis and Crohn's disease. Although timely the diagnosis of IBD's form gives the opportunity to choose the most effective treatment programs. Aim. To identify criteria of differential diagnosis of ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) by the comparison of their clinical features; and also to identify the variants of CD's debut. Materials and methods. This study compared a group of patients with CD (N 21) and a group of patients with UC (N 26). The comparison was carried out on a number of clinical signs and on the basis of instrumental and laboratory examinations. Mann - Whitney criterion and one-sided version of Fisher's exact test were applied for comparison, and the result was calculated in the StatSoft 6.1. Results. In the comparison groups the following statistically significant differences were identified. CD patients were more often operated, they had also such complications as perforations, fever, weight loss, and the right half of the colon was affected more often. On the other hand, UC patients' left side of the colon was often affected, also they had higher frequency of bowel movements, there were blood in the stool, tenesmus, and contact bleeding during colonoscopy. 5 variants of the CD disease's debut were distinguished: 1) an acute surgical pathology; 2) pseudoappendicitis symptoms; 3) the defeat of the upper sections of gastrointestinal tract; 4) the perianal defeat; 5) the abdominal pain with diarrhea. Conclusion. The results can be used by clinicians as criteria for the differential diagnosis of Crohn's disease and ulcerative colitis. The distinguished debut's variants of CD systematize a variety of clinical symptoms of that disease.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КРИВОЙ СДВИГОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ

В.О. Цветков, К.С. Байбеков

Научный руководитель – д.б.н., проф. Н.Н. Фирсов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Несоответствие между размерами эритроцитов (8 мкм) и размером капилляров является главной причиной считать способность эритроцитов к деформации условием успешного функционирования системы микроциркуляции в целом. В настоящее время существует множество методов исследования деформационной способности эритроцитов. К сожалению, разработка их осуществляется без понимания того, что эритроцит является сложной конструкцией и поэтому, применяя отдельные виды деформации, можно изучать лишь отдельные свойства, что делает невозможным сравнение получаемых параметров. Цель исследования. Исследование деформационной способности эритроцитов. Материалы и методы. Использован прибор Laser-assisted Optical Rotational Cell Analyser (LORCA). Использовалась донорская кровь. Разведение эритроцитов в 300 раз во взвешивающем растворе высокомолекулярном полиэтиленоксиде вязкостью 10 сантипуаз. Пока наиболее информативным является метод деформации в сдвиговом потоке (эктоцитометрия). Теория деформации вязких капель в сдвиговом потоке разработана еще в середине XX века. Деформация эритроцита в сдвиговом потоке регистрируется дифрактометрией Фраунгофера и можно получить «кривую течения», т.е. зависимость индекса эллиптичности клетки (IE) от напряжения сдвига в широком диапазоне от единиц миллипаскаль до нескольких тысяч. В кривой деформации можно выделить начало деформации эритроцита и две константы связанные с внутренней вязкостью эритроцита и со спектром, точку натяжения спектриновой сети и максимальную деформацию (ID_{max}), а также исследовать экзотические формы деформационного процесса. В соответствии с рекомендациями Международного общества клинической гемореологии, тестирование методов исследования деформации эритроцитов проводится двумя методами: воздействием различных концентраций глутарового альдегида для изменения жесткости мембраны; воздействием нагревания для изменения вязких свойств гемоглобина (температура 48°C). Результаты. Последовательное увеличение концентрации глутаральдегида более 40 10-6 об.% вызывает увеличение предела текучести мембраны эритроцита с 1 дн/см² до 18 дн/см², одновременно происходит двукратное изменение углов наклона участков кривой деформации. Одновременно происходит падение максимальной деформации в несколько раз. При воздействии температуры происходит прогрессивное уменьшение от 0,1 до нуля к 30 минуте. Значение до 15 минуты инкубации изменяется недостоверно, а с 15 минуты до 30

– падает до нуля. Выводы. Участок кривой деформации эритроцитов действительно может трактоваться как предел текучести мембраны, как параметр, характеризующий внутреннюю вязкость эритроцита, а как параметр, связанный с деформацией спектрина.

SIEGNIFICANCE OF SHEAR DEFORMATION CURVE OF ERYTHROCYRES

V.O. Tsvetkov, K.S. Baibekov

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. Ni. Ni. Firsov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The difference between the size of red blood cells (8mkm) and the size of the capillaries is the main reason to consider the ability of red blood cells to deform to the successful functioning of the microcirculation in general. Currently there are many methods of research deformability of red blood cells. Unfortunately their development is carried out without understanding that the erythrocyte is a complex structure and therefore, applying certain types of deformation can be studied only a few properties that make it impossible to compare the obtained parameters. Aim. Analysis deformability of erythrocytes. Materials and methods. While most informative method is the deformation in a shear flow (ektacytometry). Deformation theory of viscous drops in shear flow developed in the middle of the 20th century. Erythrocyte deformation in shear flow recorded Fraunhofers diffractometry and can get a "flow curve", ie dependence index ellipticity cells (IE) of the shear stress in a wide range from a few to a few thousand millipascal. In the stress-strain curve can be identified beginning erythrocyte deformation and two constants related to the intrinsic viscosity of the erythrocyte and with spectrin, point of tension spectrin network and maximum strain (ID_{max}), as well as explore exotic forms of strain protessa. V accordance with the recommendations of the International society of Clinical hemorheology testing methods erythrocyte deformation studies carried out in two ways: the impact of different concentrations of glutaraldehyde to change the stiffness of the membrane; the impact of heat to change the viscous properties of hemoglobin (temperature 48°C). Results. Gradual increase in the concentration of glutaraldehyde for more than 40 10-6% Causes an increase in the yield stress of the erythrocyte membrane from 1 to 18 dynes/cm² dn/cm², simultaneous two-steps changing angles slope deformation curve plots. At the same time there is a drop in the maximum deformation several times. When exposed to a progressive decrease in temperature occurs 0.1 to zero by 30 minutes. Value to 15 min of incubation varies insignificantly, and with 15 minutes to 30 drops to zero. Conclusion. Part of the curve is defined as the deformation of erythrocytes really can be interpreted as the yield stress of the membrane, as a parameter characterizing the intrinsic viscosity of the erythrocyte and as a parameter associated with the deformation of spectrin.

РОЛЬ Т-КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА И ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОГРАНИЧЕННОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ

Е.Б. Григорьева, М.А. Маркина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Н.Потекаев, к.м.н., доц. О.М.Демина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Ограниченная склеродермия – диффузное заболевание соединительной ткани, характеризующееся фиброзом кожи. Уровень заболеваемости ограниченной склеродермией, по данным разных авторов, составляет от 0,4 до 2,7 на 100 тысяч населения. При этом в последние десятилетия наблюдается тенденция к росту заболеваемости. Важно, что развивающиеся в организме патологические изменения могут инвалидизировать пациентов, приводя к ограничению их трудоспособности, и тем самым, ухудшать качество жизни. Но, несмотря на эти факты, в этиологии и патогенезе этого дерматоза остается множество аспектов, требующих углубленного изучения, одним из которых является роль аутоиммунных нарушений. И в частности, значение системы Т-клеточного иммунитета и цитокинов, которые могут являться определяющими в патогенезе ограниченной склеродермии. Этим обусловлена актуальность проведения данного исследования. Цель исследования. Изучить активность Т-клеточного звена иммунитета и модулирующих его действие цитокинов: трансформирующего фактора роста (transforming growth factor, TGF-в) и интерлейкина 10 (interleukin 10, IL-10) у больных с ограниченной склеродермией. Материалы и методы. 10 больных с ограниченной склеродермией,

у которых методами цитофлуориметрии и иммуноферментного анализа в сыворотке крови были оценены CD4+CD25+ и TGF- β , IL-10 соответственно. Результаты. Проведенные исследования показали достоверное снижение CD4+CD25+ и TGF- β , IL-10 в сыворотке крови больных ограниченной склеродермией в сравнении с контрольной. Выводы. Полученные результаты указывают на формирование вторичного иммунодефицита у больных ограниченной склеродермией, что является основанием для назначения иммунокорректирующей терапии, направленной на активацию патогенетически значимых иммунорегуляторных факторов, что приведет к восстановлению иммунологического ответа и регрессу клинических проявлений дерматоза.

THE ROLE OF T-CELL IMMUNE SYSTEM AND CYTOKINES IN PATHOGENESIS IN LIMITED SCLERODERMA

E.B. Grigoreva, M.A. Markina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Potekaev, CandMedSci, Assoc. Prof. O.M. Demina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. –Incidence of limited scleroderma according to the different authors is from 0.4 to 2.7 per 100,000 population. At the same time in the last decade the rising trend of morbidity is. Moreover the developing changes can incapacitate patients as a result they have a limitation on capacity and decline in QOL. But despite these facts etiology and pathogenesis of this disease it requires in-depth study. One of the aspects is the role of autoimmune disorder in the pathogenesis of localized scleroderma. In particular, the value of T-cell immunity and cytokines, which can be determinative in considered dermatosis. This is a due to this research. Aim. To investigate the activity of T – cell immunity and modulating cytokines: transforming growth factor (TGF- β) and interleukin 10 (IL-10) in patients with scleroderma. Materials and methods. 10 patients with scleroderma who tsitofluometry method and immunoenzyme analysis in blood were assessed CD4+ CD25+ and TGF- β , IL-10, respectively. Results. The study demonstrated a significant reduction in CD4+ CD25+ and TGF- β , IL-10 in the blood of patients with scleroderma compared with the control. Conclusion. The results indicate the formation of secondary immunodeficiency in patients with scleroderma, which is based on destination immunocorrective therapy aimed at activation of pathogenetic significance of immunoregulatory factors that lead to how to reset the immunological response and regression of clinical manifestations of dermatosis.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ЭТИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТОКСИКОДЕРМИИ

Д.Н. Губаева, А.Р. Усманова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е. В. Файзуллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. В настоящее время ученые отмечают рост заболеваемости токсикодермией. По данным Роспотребнадзора РФ, ежегодно около 200 000 человек заболевают токсикодермией, из них у 50000 человек развиваются тяжелые формы, требующие госпитализации. Цель исследования. Изучить факторы риска, этиологию и особенности клинических проявлений токсикодермии. Материалы и методы. Анкета-опросник, включающая вопросы о возможных факторах риска, причинах и имеющихся симптомах токсикодермии; карта экспертной оценки, в которой отражен весь спектр дерматологических проявлений заболевания и выставлена оценка тяжести токсикодермии по дерматологическому индексу шкалы симптомов (ДИШС). Методы: анализ литературы, анамнестический метод, клинико-социальное анкетирование, физикальное обследование пациентов опытной группы (n=40) и группы контроля (n=40). Результаты. Токсикодермия чаще встречается у женщин (30 случаев, 75%), что может быть связано с перекрестной сенсибилизацией с компонентами косметических средств и бытовой химии. Курящие люди больше подвержены развитию токсикодермии. Среди пациентов количество курящих составило 7 человек (17,5%), бросивших курить – 6 (15,0%), в контрольной группе – 1 (2,5%) и 3 (7,5%) человека соответственно (p=0,034). Из профессиональных факторов на развитие заболевания достоверно влияет наличие вредных химических веществ, которое отметили 9 пациентов (22,5%) и 1 человек из группы контроля (2,5%) (p=0,014). Пациенты, страдающие токсикодермией, больше употребляли морепродуктов – 30%, против 12,5% в группе контроля

(p=0,099), что также является серьезным фактором сенсибилизации. Основными симптомами (по 10-балльной шкале) в период разгара заболевания являлись: покраснение (8,4±0,3), дискомфорт (7,8±0,5), зуд (7,7±0,5) и наличие высыпаний (7,5±0,5). В более тяжелых случаях: боль (0,6±0,3) и поражение слизистых оболочек (1,4±0,4). Этиологическими факторами токсикодермии наиболее часто являлись пищевые продукты – 14 случаев (35%), антибиотики – 7 (17,5%), противовоспалительные и обезболивающие средства – 6 (5%). По ДИШС у пациентов со средней степенью тяжести выявилось достоверно более выраженное проявления зуда (2,0±0,3), отека (1,5±0,3) и эксфолиаций (0,1±0,09), нежели при легкой степени данного заболевания – 2,8±0,1, 2,5±0,2 и 1,8±0,3 соответственно (p<0,001). Выводы. Большой риск развития токсикодермии имеют женщины, курящие люди, пациенты, употребляющие большое количество препаратов, а также люди подверженные воздействию вредных химических веществ. Наличие боли и поражение слизистых оболочек указывают на тяжелое течение заболевания и необходимость госпитализации таких пациентов.

ANALYSIS OF RISK FACTORS, ETIOLOGY AND CLINICAL MANIFESTATION OF TOXICODERMA

D.N. Gubaeva, A.R. Usmanova,

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. H.V. Faizullina

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Nowadays scientists register increasing morbidity of toxicoderma. According to official sources annually in the Russian Federation 200,000 people get a toxicoderma, of whom 50,000 people develop a severe form requiring hospitalization. Aim. Explore risk factors, etiology and clinical manifestation of toxicoderma. Materials and methods. Profile-based questionnaire that includes questions about possible risk factors, causes, symptoms of toxicoderma; card of peer review, which reflects the entire spectrum of dermatologic manifestations of the disease and show the rate of severity using the dermatological index of symptoms' scale (DISS). Methods: analysis of literature, history taking, clinical and social survey, physical examination of patients of the experimental group (n=40) and control group (n=40). Results. Toxicoderma is more common in women (30 cases, 75%), which may be a result of cross-sensitization with components of cosmetics and household products. Smokers are more likely to develop toxicoderma. Among the patients 7 people are smoking (17.5%), 6 people gave up smoking (15.0%), in the control group – 1 (2.5%) and 3 (7.5%) people, respectively (p=0.034). Among occupational factors harmful chemicals significantly affected on disease development, which was noted in 9 patients (22.5%) and one person from the control group (2.5%) (p=0.014). Patients suffering from toxicoderma consumed more seafood – 30%, versus 12.5% in the control group (p=0.099), which is also an important factor of sensitization. The main symptoms (by 10-point scale) during the height of the disease were: redness (8.4±0.3), discomfort (7.8±0.5), itch (7.7±0.5) and the presence of eruption (7.5±0.5). In more severe cases: pain (0.6±0.3) and lesion of mucous membranes (1.4±0.4). Frequent etiological factors for developing toxicoderma were: food – 14 cases (35%), antibiotics – 7 (17.5%), anti-inflammatory and pain relievers – 6 (5%). By DISS in patients with moderate severity revealed significantly more pronounced manifestations of itch (2.0±0.3), edema (1.5±0.3) and excoriations (0.1±0.09), than in mild cases of the disease – 2.8±0.1, 2.5±0.2 and 1.8±0.3, respectively (p<0.001). Conclusion. Greater risks of developing toxicoderma have women, smokers, patients who consume large amount of drugs, and people contacting with harmful chemicals. The presence of pain and lesion of mucous membranes indicates severe form of the disease and the need for hospitalization of these patients.

РАК ЛЕГКОГО: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ–АЛАНИЯ

А.А. Тлатова, М.Т. Пхалагова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц. С. Хутиев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Введение. Рак легкого (РЛ) – самое распространенное онкологическое заболевание у мужчин. Цель исследования. Изучить эпидемиологию и наметить пути профилактики РЛ в РСО–Алании. Материалы и методы. Истории болезни, отчетные сведения о больных со злокачественными новообразованиями за 20 лет. Клинико-лабораторные, инструментальные, гистологические исследования, изучение факторов окружающей внешней среды. Результаты.

Курение, как основная причина РЛ у наших больных отмечено у 86,7% случаев. По литературным данным, курение является причиной возникновения РЛ у 85–95% больных. Ионизирующее излучение (ежегодные массовые флюорографии) и РЛ, по нашим данным, имеют причинно-следственную связь ($t=3$, $p=98\%$), загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами ($p=97\%$), пестицидами ($p=70\%$) всех трех классов опасности. Нами изучены: заболеваемость, смертность и состояние онкологической помощи в республике за 1993–2012 гг. За 20 лет зарегистрирован 3381 больной РЛ. Мужчин – 2753 (81,4%), женщин 62,8 (18,6%). Соотношение м/ж – 4,4:1. Заболеваемость по «грубому» показателю снизилась у мужчин в 1,16, у женщин – в 1,24 и обоего пола – в 1,19 раза. По стандартизованному (мировой стандарт) показателю – в 1,3 раза. В большинстве экономически развитых странах заболеваемость и смертность от РЛ снижается. В 1993 г. РЛ до 60 лет встречается у мужчин 37,59%, старше 60 лет – 62,41% у женщин до 55 лет – 25% и старше – 75%. В 2012 г. до 60 лет – 35,51% и старше – 64,49%. Существенной разницы в этих показателях нет. В 1993 г. самая высокая заболеваемость у мужчин 67–74 года 384,7, у женщин в 75–79 лет – 58,53 и обоего пола 70–79 лет (125,56 и 126,18 на 100 000 населения). В 2012 г. самая высокая заболеваемость у мужчин в 75–79 лет – 277,63, у женщин 65–69 лет – 50,18 и обоего пола 65–69 лет – 127,0. Темп прироста за 20 лет у мужчин составляет (-33,35%), у женщин -11,05 и обоего пола -17,76%. Активная выявляемость РЛ низкая и улучшения практически не наблюдается. Запущенность (III–IV ст.) – более 70%. Пять лет и более прожили 40,48% пациентов (данные не соответствуют действительности и значительно завышены). В Европе этот показатель 15%, в США – 15,6%. Хирургическая активность крайне низкая. Заключение. Основные причины возникновения и развития РЛ на сегодня является, кроме курения, ионизирующее излучение (прежде всего, облучение в результате ежегодно проводимых массовых флюорографий населения с 15 лет радоном, загрязнения окружающей среды химическими канцерогенами, транспортными средствами и предприятиями промышленности, ядохимикатами). Выявляемость РЛ в ранней стадии крайне низкая, запущенность – высокая. Продолжительность жизни после лечения – 5 лет и более не превышает 5%. Выводы. Основные причины возникновения и развития РЛ на сегодня являются, кроме курения, ионизирующее излучение (прежде всего облучение в результате ежегодно проводимых массовых флюорографий населения с 15 лет радоном, загрязнения окружающей среды химическими канцерогенами, транспортными средствами и предприятиями промышленности, ядохимикатами).

LUNG CANCER: EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

A.A. Tlatova, M.T. Pkhalagova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.S.Khutiyeu,

North-Osetiya state medical academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. Lung cancer (LC) is the most common cancer in men. Aim. To study the epidemiology and identify ways to prevent lung cancer in North Ossetia -Alania. Materials and methods. Medical history, reporting information about patients with cancer for 20 years. Clinical laboratory, instrumental, histologic studies, studies of environmental factors of the environment. Results: Smoking is the main cause of lung cancer in our patients was observed in 86.7% of cases. According to the literature smoking is the cause of lung cancer in 85-95% of patients. Ionizing radiation (annual mass fluorography) and lung cancer on our data have a causal relationship ($t=3$, $p=98\%$), environmental contamination by heavy metals ($p=97\%$), pesticides ($p=70\%$) of all three classes danger. We studied the incidence, mortality and cancer care in the country for 1993–2012 years. For 20 years registered 3381 patients with lung cancer. Men – 2753 (81.4%) and women 62.8 (18.6%). Ratio m/f 4.4:1. Incidence by «rough» indicator decreased in males at 1.16, 1.24 in women and both sexes 1.19 times. According to the standardized (world standard) index by 1.3 times. Reducing the incidence of a certain extent due to the fact that the population does not reach the cancer age and periodicals, presumably, growth and decline of any disease. In most industrialized countries, the incidence and mortality from lung cancer is reduced. In 1993 lung cancer and 60 years in males 37.59%, over 60 years – 62,41% in women under 55 years old – 25% and above – 75%. In 2012 up to 60 years 35.51%, 64.49 % and above. Significant difference in these rates is not. In 1993, the highest incidence in men 67–74 years 384.7, in women 75–79 years – 58.53 and both sexes aged 70–79 years (125.56 and 126.18 per 100

000 population). In 2012, the highest incidence in men 75–79 years – 277.63, women 65–69 years – 50.18 and both sexes 65–69 years – 127.0. Growth rate in 20 years in men is (-33.35%), women – and both sexes 11.05 (-17.76%). Active detection of lung cancer is low and almost no improvement. Neglect (III–IV st.) More than 70%. Five years and over lived (40.48%) did not correspond to reality and significantly overstated. In Europe, this figure of 15% in the U.S. – 15.6%. Surgical activity is extremely low. Conclusion. The main reasons for the emergence and development of lung cancer today are besides smoking, ionizing radiation (primarily as a result of irradiation, held annually mass fluorography population 15 years radon pollution chemical carcinogens, vehicles and industrial enterprises, pesticide. Cessation, fluorography screening for lung cancer and tuberculosis only population at risk, pollution control chemical and physical products are the primary prevention of lung cancer in the country. Detestability of lung cancer at an early stage is extremely low, neglect high. Very high mortality. Lifespan treatment after 5 years and longer greater than 5%.

ОЦЕНКА СОСУДИСТОЙ РЕАКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ПРОБЫ

А.Р. Галиева, Р.Р. Гайназарова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.Х. Зулкарнеев

Башкирский государственный медицинский Университет, Уфа, Россия

Введение. Исследование сосудистой реактивности широко используется для детекции эндотелиальных дисфункций (Попова Л.В. и др., 2008). При ИБС и ХОБЛ (Вертинская Н.В., 2009; Гичева И.М., 2006) дисфункция эндотелия отражает тяжесть их течения и прогноз. Согласно современной теории в организме есть термопродуцирующее «ядро» (Иванов К. П., 1990), от которого тепло с помощью системы кровообращения переносится к терморассеивающей «оболочке» на периферии тела. При нарушении сосудистой реактивности динамика температуры дистальных отделов конечностей существенно изменяется. Цель исследования. Оценка сосудистой реактивности у больных ХОБЛ и ИБС с помощью термометрической окклюзионной пробы. Материалы и методы. В исследование были включены контрольная группа (КГ, $n=30$), группа больных ИБС, осложненной ХСН II ст. II-III ФК NYHA ($n=15$), группа больных ХОБЛ III-IV стадий ($n=14$). Функциональная окклюзионная проба проводилась пережатием плечевой артерии правой руки обследуемого манжетой аппарата Рива-Роччи в течение 1 минуты (Усанов Д.А. и др., 2009). Локальная термометрия дистальных фаланг пальцев правой руки проводилась с помощью бесконтактного пирозлектрического термометра DT-635 (A&D, Япония). Измерения производились последовательно перед окклюзией, сразу после снятия окклюзии и каждые 15 сек. в течение 5 мин. Для сравнения результатов между группами применялся критерий Стьюдента. Достоверными считались различия с уровнем значимости $p < 0,05$. Данные представлены в формате «среднее арифметическое \pm стандартное отклонение». Результаты. Локальная температура всех пальцев правой руки имела одинаковую динамику, поэтому для дальнейшего анализа использовались данные термометрии указательного пальца. Показатель $t_{\text{нх}}$ не отличался между группами и имел величину в КГ - 34,7 \pm 1,5 $^{\circ}$, в группе ИБС - 33,3 \pm 2,6 $^{\circ}$ С, ХОБЛ - 35,0 \pm 1,0 $^{\circ}$ С. Типичная кривая локальной термометрии пальца руки при проведении окклюзионной пробы имела 2 фазы: через 15–30 с после снятия окклюзии следовало снижение температуры. Величина $t_{\text{мин}}$ в КГ равнялась 33,5 \pm 1,6 $^{\circ}$ С, ИБС – 33,1 \pm 2,4 $^{\circ}$ С, ХОБЛ – 34,5 \pm 0,8 $^{\circ}$ С. Затем следовало повышение температуры с максимумом ($t_{\text{макс}}$) через 60–180 с после снятия окклюзии. Величина $t_{\text{макс}}$ в КГ была равна 35,3 \pm 1,4 $^{\circ}$ С, в группе ИБС – 34,9 \pm 1,6 $^{\circ}$ С, ХОБЛ – 35,8 \pm 0,4 $^{\circ}$ С. Разность $t_{\text{мин}}-t_{\text{нх}}$ в КГ составила – 1,28 \pm 0,70 $^{\circ}$ С, в группе ИБС – 0,29 \pm 0,28 $^{\circ}$ С, ХОБЛ – 0,52 \pm 0,24 $^{\circ}$ С. Показатель $t_{\text{мин}}-t_{\text{нх}}$ достоверно различался как между КГ и каждой из групп больных, также и между группами ХОБЛ и ИБС, и был выбран для определения диагностического критерия. С помощью анализа операционной характеристики теста (ROC) для него была определена оптимальная точка разделения распределений для КГ и объединенной группы больных ХОБЛ и ИБС. Критерий $t_{\text{мин}}-t_{\text{нх}}$ 0,7 $^{\circ}$ С имел чувствительность 73,3% и специфичность 100%. Выводы. 1. Физиологический ответ на окклюзионную пробу конечности проявляется в виде двухфазной динамики температуры ее дистальных отделов с первоначальным снижением с минимумом через 15–30 с и последующим повышением с максимумом через 60–180 с после снятия окклюзии. 2. У больных ХОБЛ и ИБС

существенно снижена сосудистая реактивность, что проявляется значительно меньшей локальной температурной реакцией на окклюзионную пробу. 3. Диагностический критерий $t_{\min} - t_{\max} 0,7$ позволяет с чувствительностью 73,3% и специфичностью 100% отнести исследуемого к группе больных со сниженной сосудистой реактивностью

ASSESSMENT OF VASCULAR REACTIVITY USING THERMOMETRIC OCCLUSIVE TEST

A.R. Galieva, R.R. Gaynazarova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. R.H. Zulkarneev

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Assessment of vascular reactivity is widely used for the detection of endothelial dysfunction (Popova L. et al, 2008). In case of coronary artery disease (CAD) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (Vertinskaya N., 2009; Gicheva I., 2006) the endothelial dysfunction determines the severity of condition and prognosis. According to current theory, the body has thermoproducing «core» (Ivanov K., 1990), and the heat is transferred from the core to the distal parts of the body through the vascular system. In case of abnormality of vascular reactivity, distal temperature dynamics significantly changes. **Aim.** Assessment of vascular reactivity in patients with COPD and CAD using thermometric occlusive test. **Materials and methods:** The study included the control group (CG, n=30), the group with CAD, complicated by chronic heart failure (CHF) II severity level, II- III functional classes NYHA (n=15), and the group of patients with COPD III-IV stages (n=14). Functional occlusive test was conducted by cross clamping of right brachial artery during 1 minute with the cuff of Rivva-Rochi device (Usanov D. et al., 2009). Local thermometry of the distal phalanges of the right hand was conducted by using non-contact pyroelectric thermometer DT-635 (A&D, Japan). Measurement was conducted consistently prior compression, immediately after compression removing and every 15 seconds during 5 minutes. The Student's t criterion was used for comparing the results between groups. Differences with significance level $p < 0.05$ were considered as authentic. Data are presented in the format of «arithmetical mean±standard deviation». **Results:** The time course of the local temperature for all the fingers had identical dynamics, therefore only index finger data were used for further analysis. The initial finger's local temperature (t_{in}) did not differ between groups and had a value in the control group – $34,7 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$, in CAD group – $33,3 \pm 2,6^{\circ}\text{C}$, in the COPD group – $35,0 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$. A typical curve of the index finger local temperature dynamics had 2 phases: it was temperature decrease in 15–30 seconds after compression removing. The value of t_{min} in the CG was equal to $33,5 \pm 1,6^{\circ}\text{C}$, in CAD group $31,1 \pm 2,4^{\circ}\text{C}$, in COPD group $34,5 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$. Then, it was temperature increase with the maximum (t_{max}) at 60–180 seconds after compression removing. The value of t_{max} in the CG was equal to $35,3 \pm 1,4^{\circ}\text{C}$, in CAD group $34,9 \pm 1,6^{\circ}\text{C}$, in COPD group $35,8 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$. The value of $t_{min} - t_{in}$ in the CG was equal to $-1,28 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, in CHD group – $0,29 \pm 0,28^{\circ}\text{C}$, in the COPD group – $0,52 \pm 0,24^{\circ}\text{C}$. The measure of $t_{min} - t_{in}$ is significantly different as between the CG and each of the groups of patients, also between groups of COPD and CAD. This measure was chosen for diagnostic criterion determining. By analysis of test operating characteristics (ROC), the optimal split point of distributions of the $t_{min} - t_{in}$ was determined for the control group and the combined group of patients with COPD and CAD. Criterion $t_{min} - t_{in} 0,7^{\circ}\text{C}$ has a sensitivity of 73.3% and specificity of 100%. **Conclusion.** 1. Physiological response to thermometric occlusive test of limb appears as a two-phase temperature dynamics of its distal parts with the initial decrease with the minimum at 1–30 seconds, and following increase with the maximum at 60–180 seconds after compression removing. 2. The vascular reactivity in patients with COPD and CAD significantly reduced, which is manifested as a significantly lower local temperature response to short-term occlusive test. 3. The diagnostic criterion $t_{min} - t_{in} 0,7$ was revealed, which allows to include patients to the group with impaired vascular reactivity with 73.3% of sensitivity and 100% of specificity.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ВО ВРЕМЯ РАННЕЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ

A.A. Zimin, I.A. Avdyunina

Научный руководитель – д.м.н. Н.А. Супонева

Научный центр Неврологии РАМН

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются одной из наиболее важных медико-социальных проблем.

Проведенные исследования и анализ литературы показали преимущество ранней вертикализации пациентов с ОНМК при помощи роботизированных методов. Вместе с тем, ранняя активизация связана с риском осложнений, а потому важна оценка не только ее эффективности, но и безопасности. Цель исследования. Выявить особенности церебральной оксигенации ($r\text{So}_2$) больных с последствиями ОНМК в покое и во время их вертикализации и предложить рекомендации по проведению этих процедур. **Материалы и методы.** В исследовании, проведенном в Научном центре неврологии РАМН, приняли участие 15 больных (11 мужчин и 4 женщин) с ОНМК, средний возраст составил $63,7 \pm 11,5$ лет. По локализации очагов поражения пациенты были распределены на три репрезентативные группы: левое полушарие (ЛП) – 5 чел., правое полушарие (ПП) – 7 чел., оба полушария (ОП) – 3 чел. Большинство пациентов (80%) не могли ходить. С двумя пациентами процедуры проводили на фоне искусственной вентиляции легких. Вертикализацию на роботизированном столе «Erigo» начинали в среднем через $3 \pm 3,8$ нед. после ОНМК. Во время процедуры по мере стабилизации гемодинамических показателей пациентов постепенно переводили из горизонтального в вертикальное положение, удерживая на этом уровне от 8 до 25 минут. Общее время занятия составляло от 15–20 до 30–40 минут. Шаговое устройство обеспечивало выполнение пациентами пассивных движений в темпе $40 \pm 3,6$ шагов в минуту. Для обеспечения безопасности и оценки эффективности занятий измеряли $r\text{So}_2$, а также среднее артериальное давление, пульс и периферическую сатурацию. Нормальные значения $r\text{So}_2$ составляют 55%-75%; снижение или превышение расценивают как тенденцию к ишемии или гиперемии головного мозга соответственно. Из статистических методов применяли t – критерий Стьюдента для связанных и несвязанных выборок, критерии Шапиро-Уилки, Уайта, Вилкоксона, коэффициенты корреляции по Брауэ-Пирсону и по Спирмену. **Результаты.** Данные $r\text{So}_2$ покоя. Средние показатели $r\text{So}_2$ покоя пациентов с поражением ЛП и ПП оказались в норме, составив $67,3 \pm 5\%$ и $67 \pm 6,5\%$ соответственно. В то время как результаты $r\text{So}_2$ больных с поражением ОП оказались ниже нормы – $54 \pm 5\%$ и достоверно отличались от значений двух первых групп. При сравнении показателей $r\text{So}_2$ двух полушарий выявлены более низкие значения с пораженной стороны, однако эти различия не являются статистически достоверными. В течение курса вертикализации не выявлено достоверного увеличения $r\text{So}_2$ покоя. Данные $r\text{So}_2$ во время вертикализации. У всех больных вертикализация вызывает снижение $r\text{So}_2$, степень снижения составляет 7-35% от исходных значений. Это учитывали во время процедур, поскольку максимально допустимо снижение – 25%. В то же время возврат в горизонтальное положение больных всегда вызывает, по-видимому, компенсаторное, увеличение $r\text{So}_2$ больше исходного уровня, вследствие чего рекомендуется этот возврат больного выполнять медленно (по 10° в 2 мин) во избежание гиперемии головного мозга. При вертикализации уровень $r\text{So}_2$ пораженного полушария снижается достоверно значительнее, чем другого полушария. По мере адаптации больных от процедуры к процедуре снижение $r\text{So}_2$ относительно базового уровня, возникающее при переводе пациента в вертикальное положение, становилось достоверно меньше. Причем пациенты, имевшие меньшие исходные значения $r\text{So}_2$, демонстрировали более выраженную положительную динамику. Контроль $r\text{So}_2$ в ходе процедуры позволял определять интенсивность и длительность, а также степень сложности занятий. Выводы. Таким образом, выявлены особенности $r\text{So}_2$ больных с последствиями ОНМК, предложены рекомендации по проведению их вертикализации. Показано, что контроль $r\text{So}_2$ позволяет поддерживать уровень церебральной оксигенации на оптимальном уровне, снижая риск осложнений. А также помогает корректировать интенсивность, длительность и степень сложности занятий индивидуально для каждого больного, что позволяет рекомендовать этот метод к применению на ранних этапах активизации больных.

FEATURES OF CEREBRAL OXYGENATION IN PATIENTS WITH STROKE DURING EARLY VERTICALIZING

A.A. Zimin, I.A. Avdyunina

Scientific Advisor – DMedSci N.A. Suponeva

Scientific center of neurology RAMN

Introduction. Acute cerebrovascular accident (ACVA) is one of the most important medical and social problems. Studies and analysis of the literature showed a benefit in patients with early stroke verticalizing

using robotic techniques. However, early activation linked to the risk of complications, and the evaluation is important because it not only efficiency but also safety. Aim. Reveal features of cerebral oxygenation (rSo₂) patients with consequences of stroke at rest and during their verticalization and to offer recommendations for these procedures. Materials and methods. In a study conducted at the Research Center of Neurology, was attended by 15 patients (11 men and 4 women) with stroke, mean age 63.7±11.5 years. On localization of lesions, patients were divided into three representative groups: the left hemisphere (LH) – 5 pers., The right hemisphere (RH) – 7 pers., both hemispheres (BH) – 3 pers. Most patients (80%) could not walk. With two patients the procedure was performed during pulmonary ventilation. Verticalization on robotic table «Erigo» started at a mean of 3±3.8 weeks after stroke. During the procedure, as the stabilization of hemodynamic patients gradually moved from a horizontal to a vertical position, hold at this level from 8 to 25 minutes. Total time classes ranged from 15–20 to 30–40 minutes. Leg mechanism enforced the patients passive movements at a pace of 40±3.6 steps per minute. To ensure the safety and performance evaluation studies measured rSo₂, and mean arterial pressure, heart rate, and peripheral oxygen saturation. Normal values rSo₂ constitute 55–75% reduction in excess or a tendency to regard as ischemia or hyperemia of the brain, respectively. Of the statistical methods used t-test Student's for related and unrelated samples, criterions the Shapiro – Wilke, White, Wilkinson, the correlation coefficients for the Bravais-Pearson and Spearman. Results: These rSo₂ rest. Averages rSo₂ rest of patients with lesions of LH and PH were normal, amounting to 67.3±5% and 67±6.5% respectively. While the results of patients with lesions rSo₂ BH were below normal – 54±5% and significantly different from the values of the first two groups. When comparing the two hemispheres rSo₂ revealed lower values on the affected side, but these differences are not statistically significant. During the course verticalizing revealed no significant increase rSo₂ rest. These rSo₂ during verticalizing. All patients causes a decrease verticalization rSo₂, the degree of reduction of 7-35% of baseline values. This is taken into account during the procedures as maximum permissible reduction – 25%. At the same time, returns to the horizontal position of the patient is always appears a compensatory increase over baseline rSo₂, whereby the patient is recommended to perform this return slowly (10° per 2 min) in order to avoid hyperemia in the brain. When verticalizing level rSo₂ affected hemisphere decreases significantly greater than the other hemisphere. As the adaptation of patients from one procedure to another decrease from baseline rSo₂ that occurs when transferring the patient in an upright position, it became significantly less. With patients who had lower initial values rSo₂, showed a more pronounced positive trend. RSo₂ control during the procedure it possible to determine the intensity and duration, as well as the degree of complexity classes. Conclusion. Thus, the features rSo₂ patients with sequelae of stroke are taped, offered recommendations for their verticalizing. It is shown that the control rSo₂ allows maintaining cerebral oxygenation at an optimum level, reducing the risk of complications. As well as helping to adjust the intensity, duration and complexity of the classes individually for each patient, which allows us to recommend this method for use in the early stages of revitalization of patients.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В НЕКОТОРЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Я.А. Габитова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Г.М. Нуртдинова
Башкирский государственный медицинский Университет, Уфа, Россия

Введение. В последние десятилетия во многих странах мира наблюдается рост частоты аллергических заболеваний, которые являются одной из самых актуальных проблем медицины. Возможно, одной из причин увеличения их распространенности является влияние факторов окружающей среды. Цель исследования. Проанализировать анкетные данные населения некоторых районов Республики Башкортостан (РБ) и оценить распространенность в них аллергических заболеваний. Материалы и методы. В 3-х районах РБ с учетом их климатогеографического расположения, преобладания определенных видов растительности – Абзелиловском (лесостепной, находится на востоке РБ, преобладают березовые леса), Аскинском (лесостепной, находится на севере РБ), Кумертауском (степной, находится на юге РБ) - было проведено скрининговое исследование анкетным методом случайной выборки путем подворовых обходов

жителей для выявления симптомов возможного аллергического ринита, бронхиальной астмы и аллергодерматозов с помощью анкеты международной программы ISAAC. Результаты. Проанализировано 150 анкет. В исследовании приняло участие 75 женщин и 65 мужчин в возрасте от 20 до 50 лет. Больше всего выявлено жалоб на чихание, насморк, заложенность носа, слезотечение, которые были выражены в марте, апреле, сентябре, октябре. Меньше жалоб было на проявления аллергодерматозов. Сочетание бронхиальной астмы и аллергического ринита было наиболее выраженным у жителей Аскинского и Кумертауского районов, а наименее – среди опрошиваемых Абзелиловского района. Несмотря на данные официальных источников о наибольшей распространенности бронхиальной астмы среди данных 3-х районов в Кумертауском, частота встречаемости данного заболевания почти одинакова в Абзелиловском и Кумертауском районах, а в Аскинском районе – наименьшая. Аллергический ринит чаще встречался среди жителей Абзелиловского и Аскинского районов, чем в Кумертауском районе. Также мы сравнили показатели между мужчинами и женщинами. Оказалось, что у женщин проявления были более выраженными, в частности, среди них чаще встречалась бронхиальная астма, а также проявления аллергического ринита, а мужчин больше беспокоила зудящая сыпь на коже. Выводы. 1. Значительная часть населения Абзелиловского, Аскинского и Кумертауского районов имеет те или иные проявления аллергических заболеваний. 2. Распространенность аллергических заболеваний в Республике Башкортостан, возможно, связана с особенностями климатогеографического расположения районов. 3. В Республике Башкортостан, как в России и других странах, отмечается рост аллергических заболеваний. В связи с этим возникает необходимость проведения более активного исследования ситуации по аллергической заболеваемости. При проведении массовых профилактических исследований среди населения можно использовать анкетные методы исследования. Таким образом, мы можем обратить внимание на лиц с отягощенным аллергическим анамнезом для последующего их взятия на учет, проведения лечебных и профилактических мер.

THE EVALUATION OF SPREADING OF ALLERGIC DISEASES IN SOME REGIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Y.A. Gabitova

Scientific Advisor – CandMedSci G.M. Nurtidinova
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. At last decades in many countries of the world we can see a growth of allergic diseases. One of the possible reason of this increasing could be the influence of environmental factors. Aim. To analyze the responses to the questionnaires of the population in some regions of the Republic of Bashkortostan. Materials and methods: In the three regions of the Republic of Bashkortostan – Abzelilovsky, Askinsky and Kumertau – we made a screening investigation by using a questionnaires. We made a yard-round of population to discover the symptoms of possible allergic rhinitis, bronchial asthma or allergodermatosis with a special questionnaire of international programme ISAAC. Results. We analyzed 150 questionnaires. In this research took a part 75 women and 65 men at the age between 20 and 50 years. The most complaints people produced to sneezing, running nose, nasal congestion and lacrimation. These manifestations were more expressed in March, April, September and October. We received less complaints to allergodermatosis. The combination of bronchial asthma and allergic rhinitis was expressed between inhabitants of Askinsky and Kumertau regions, but a little – in the population of Abzelilovsky area. Despite the official sources of greatest prevalence of bronchial asthma in the population of Kumertau area, we discovered that the frequency of this disease is the same between Abzelilovsky and Kumertau regions, and in the Askinsky area is the smallest. An allergic rhinitis met more often between the inhabitants of Abzelilovsky and Askinsky regions, and the smallest frequency was in Kumertau area. Also we compared the indexes of questionnaires between women and men. We discovered that the manifestations of diseases were more expressed at the womens population than in mens. The majority of women complained to bronchial asthma and allergic rhinitis, and men complained to the manifestations of allergodermatosis. Conclusion. 1) The considerable part of population of Abzelilovsky, Askinsky and Kumertau regions has a different manifestations of allergic diseases. 2) The spreading of allergic diseases in the Republic of Bashkortostan could be connected with a peculiarity of climatogeographic location of the regions. 3) In the

Republic of Bashkortostan, like in other countries of the world and in the Russian Federation, we can see a growth of allergic diseases. That which is arising the necessity of more active researches dedicated to allergic diseases. During the mass preventive researches we can use different questionnaires. Thus we can pay attention to people with burdening allergic anamnesis for their subsequent registration to make medical and preventive measures.

ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ВНУТРИЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ СООТНОШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ

К.А. Пионтовская, В.И. Ищенко

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Г. Пустоветова

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Введение. Идиопатический легочный фиброз затрагивает приблизительно 5 миллионов людей во всем мире. Механизм инициации данного заболевания и механизм прогрессирования изучен не до конца, при этом заболевание рефрактерно к современной терапии. Механизмы профибротических и антифибротических процессов применимы к такой патологии, как буллезная болезнь легких с манифестацией спонтанного пневмоторакса. Одним из недавно выявленных маркеров легочного фиброза является эндотелиальный фактор роста VEGF, антифибротическим маркером является простагландин J2Pg J2. Цель исследования. Определить характер нарушения и специфику внутриэндоотелиальных соотношений у пациентов, оперированных по поводу спонтанного пневмоторакса до и после оперативного лечения. Материалы и методы. Критериями включения в исследование были: наличие данных компьютерной томографии органов грудной клетки с характерной рентгенологической картиной поражения легких и плевры и/или наличие спонтанного пневмоторакса в анамнезе и/или рецидивирующих пневмотораксов, выполненное оперативное лечение в объеме торакоскопии или торакотомии, плевроэктомии и иссечения булл в отделении торакальной хирургии. Исследована плазма 38 оперированных пациентов. Все пациенты по способу оперативного лечения были разделены на 2 группы. 1-я группа – торакоскопия с плевроэктомией, 20 пациентов, 2-я группа – торакотомия с плевроэктомией, 18 пациентов. В группу контроля вошли 32 здоровых волонтеров. Средний возраст в контрольной группе составил 54,2±4,3 лет. Результаты. У исследуемых пациентов уровень VEGF был достоверно выше до оперативного лечения. После оперативного лечения в 1-й группе – VEGF выше в 4 раза ($p < 0,05$), в 1,5 раза меньше, чем у пациентов во 2 группе ($p < 0,05$). Во 2-й группе VEGF в 4,5 раза выше, чем в группе контроля ($p < 0,05$) после оперативного лечения. Среди большого количества цитокинов, связанных с ангиогенезом, эндотелиальный сосудистый фактор роста был выделен как важный регулятор ангиогенеза и главный усилитель проницаемости сосудов и в нескольких видах воспалительных изменений. Концентрация в группах Pg J2 была выше контроля в 1,25 раза ($p < 0,05$). Во второй группе пациентов показатели Pg J2 в плазме крови превышали значения контроля в 1,3 раза ($p < 0,05$). Также была выявлена статистическая достоверность при сравнении уровней изучаемого показателя между группами ($p < 0,05$). После выполненного оперативного лечения произошло снижение концентрации Pg J2 в плазме крови обследуемых пациентов, в среднем на 15% ($p < 0,05$), при этом в группе 2 этот показатель оставался достоверно выше контрольных значений ($p < 0,05$). Таким образом, максимальное увеличение уровня Pg J2 в плазме крови наблюдается во второй группе, и после проведенного оперативного лечения уровень Pg J2 по-прежнему остается высоким. Выводы. 1. Уровень VEGF плазмы крови пациентов с буллезной болезнью легких достоверно выше, чем в группе контроля, что указывает на активно протекающий процесс фиброобразования легочной ткани у этих пациентов. 2. У пациентов, которым выполнялась торакотомия с плевроэктомией, показатели VEGF были выше после оперативного лечения, что указывает на вероятно более активно протекающий процесс фиброобразования легочной ткани. 3. Однако уровень Pg J2 в группе пациентов, которым была выполнена торакотомия с плевроэктомией, был достоверно выше до оперативного лечения и его уровень оставался высоким на 3 сутки после оперативного лечения, что указывает на то, что в данной группе пациентов антифибротические процессы носят более выраженный характер.

MANIFESTATIONS OF INTRAENDOTHELIAL RELATIONS IN PATIENTS WITH SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX

K.A. Piontkovskaya, V.I. Ishchenko

Scientific Advisor – DMedSci M.G. Pustovetova

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

Introduction: Idiopathic pulmonary fibrosis affects approximately 5 million people worldwide. Initial mechanism and the mechanism of the disease progression has not been studied up to the end, and the disease is refractory to current therapy. Profibrotic mechanisms and processes are applicable to such diseases as bullous lung disease with manifestation of spontaneous pneumothorax. One of the novel identified markers of pulmonary fibrosis is vascular endothelial growth factor VEGF, and antifibrotic marker is prostaglandine J2 Pg J2. Aim. Identify the nature of the disturbances and the specifics of intraendothelial relations in patients underwent surgery for spontaneous pneumothorax before and after the treatment. Materials and methods: Inclusion criteria were: evidence of computed tomography of the chest with the characteristic radiographic lung lesions and pleural and/or the presence of spontaneous pneumothorax in history and/or recurrent pneumothorax, performed surgery in the volume of thoracoscopy or thoracotomy, pleurectomy and resection of bullae in the Department of thoracic surgery. Plasma of 38 operated patients was investigated. All patients by the method of surgical treatment were divided into 2 groups. Group 1 – thoracoscopy with pleurectomy, 20 patients, group 2 – thoracotomy with pleurectomy, 18 patients. The control group included 32 healthy volunteers. The average age of the control group was 54.2±4.3 years. Results: In the patients studied the VEGF level was significantly higher before the surgery. After surgery in Group 1 – VEGF is 4 times higher ($p < 0.05$) and 1.5 times lower than those in group 2 ($p < 0.05$). In group 2, VEGF is 4.5 times higher than in the control group ($p < 0.05$) after surgery. Among the large number of cytokines associated with angiogenesis, vascular endothelial growth factor has been isolated as an important regulator of angiogenesis and vascular permeability, a main amplifier and a few kinds of inflammatory changes. Concentration in groups Pg J2 control was higher by 1.25 times ($p < 0.05$). In the second group of patients figures of Pg J2 plasma control values exceeded 1.3 times ($p < 0.05$). It was also statistically significant in comparison with the levels of the studied index between groups ($p < 0.05$). After surgery decreased Pg J2 concentration in plasma of the patients was evaluated, an average of 15 % ($p < 0.05$), while in Group 2, this figure remained significantly higher than control values ($p < 0.05$). Thus, the maximum increase in Pg J2 in plasma was observed in the second group, and after surgical treatment Pg J2 level remained high. Conclusion. 1. VEGF plasma levels in patients with bullous lung disease was significantly higher than in the control group, indicating that the process of actively flowing fibrosis lung tissue is presenting in these patients. 2. In patients who underwent thoracotomy with pleurectomy, VEGF indicators were higher after surgical treatment, indicating probably more actively proceeding process of fibrosis of the lung tissue. 3. However, the level Pg J2 in the group of patients who underwent thoracotomy with pleurectomy was significantly higher than before surgery and its level remained high on day 3 after surgery, indicating that in this group of patients antifibrotic processes are more active.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Е.Е. Круглов

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Е. Билёв, к.м.н. А.В. Лямин Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. В современной медицине проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) стоит достаточно остро вследствие увеличения количества медицинских инвазивных манипуляций, укрупнения лечебно-профилактических организаций (ЛПО), снижения показателей иммунного статуса у совокупного населения России. Особый интерес представляет и видовой состав возбудителей, который варьирует в зависимости от профиля медицинского стационара и региона. Цель исследования. Изучить структуру заболеваемости ВБИ в многопрофильном стационаре и резистентность их возбудителей к антимикробным препаратам. Материалы и методы. Эпидемиологический. Ретроспективный анализ статистических данных микробиологических исследований в ЛПО за 2012–2013 годы. Результаты. Согласно проведенному исследованию, в период с января 2012 по октябрь 2013 года были выявлены 274 случая ВБИ по всей ЛПО, из них в 87 случаях (31,8%) установлена

микст-инфекция (2–3 условно-патогенных бактерии в ассоциации). Преимущественный состав микробных ассоциаций – стафилококки и энтеробактерии. Изучение структуры заболеваемости ВБИ в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) показало, что у 67 из 155 госпитализированных больных (43,3% случаев) выявлялась микст-инфекция. В отличие от этого, в отделениях терапевтического профиля наблюдалась другая картина: только у 14 таких пациентов из 92 (15,2%) отмечалась выделение бактериальных ассоциаций. В хирургических отделениях ситуация с микст-инфекциями была близкой к терапевтическим: у 22% больных с ВБИ (6 из 27 человек) зарегистрировано выделение из операционных ран двух и более родов условно-патогенных бактерий. Как следует из вышесказанного, наиболее высокая доля микст-инфекций была отмечена в ОРИТ. Данный показатель является ожидаемым и закономерным, так как в данном отделении находится наиболее тяжелый контингент больных. В совокупности с наличием искусственной вентиляции легких, назогастрального зонда и другихотягощающих факторов это приводит к повышению риска заражения и заболевания ВБИ. При анализе состава возбудителей ВБИ установлено, что количество клинических изолятов стафилококков по всей ЛПО составило 63 (16,7% от всех условно-патогенных бактерий, выделенных от больных). Среди них было 47 штаммов *Staphylococcus aureus* (74,6% от всех выделенных стафилококков). Изучение структуры заболеваемости ВБИ по отделениям ЛПО показало, что в ОРИТ доля стафилококков составила 11,9%, в отделениях терапевтического профиля – 21,1%, в отделениях хирургического профиля – 35,3%. Как показывают представленные данные, большинство выделенных клинических изолятов золотистого стафилококка были резистентны не только к аминогликозидам, цефалоспорином, препаратам пенициллинового ряда и фторхинолонам, но и к карбапенемам. Представленные данные показывают, что лекарственная резистентность была распространена среди наиболее тяжелых контингентов пациентов (в ОРИТ и отделениях хирургического профиля). Например, доля резистентных к аминогликозидам штаммов золотистого стафилококка в этих отделениях превышала таковую в терапевтических отделениях в 1,23–1,28 раза. Аналогичная закономерность наблюдалась в отношении других исследованных антимикробных препаратов. Доля метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* (MRSA) составила 55,3%. Выводы. В результате проведенного исследования было установлено, что 31,8% случаев ВБИ в многопрофильном стационаре обусловлено ассоциациями условно-патогенных бактерий (стафилококков и энтеробактерий). Подтвержден факт преимущественного поражения микст-инфекциями наиболее тяжелых контингентов больных. Установлено широкое распространение лекарственной резистентности стафилококков к антимикробным препаратам, в том числе самых последних поколений. Полученные данные целесообразно использовать в целях организации мониторинга за микробным пейзажем в отделениях многопрофильного стационара для разработки схем лечения и мер профилактики ВБИ.

ACTUAL ASPECTS OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN MULTIFIELD HOSPITAL

E.E. Kruglov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.E. Bilev, CandMedSci A.V.

Lyamin

National Medical University of Samara, Samara, Russia

Introduction. In modern medicine the problem of hospital acquired infections (HAI) is rather acute due to the increase of number of invasive medical manipulations, the enlargement of health care organizations, the decrease of the indices of immune status of Russian population. Particular interest is caused by the species composition of pathogens, which varies depending on the profile of medical hospital and the region. **Aim.** Explore the structure of the incidence of nosocomial infection in multifield hospital and their resistance of pathogens to antimicrobial agents. **Materials and methods:** Epidemiological method. Retrospective analysis of statistical data microbiological research in the hospital for 2012–2013. **Results.** According to the research, in the period from January to October 2012–2013, 274 cases of nosocomial infection throughout the LPO were discovered. 87 cases (31.8%) have a mixed infection (2–3 conditionally pathogenic bacteria in the association). Predominant composition of microbial associations – *Staphylococcus* and *Enterobacteriaceae*. The study of the structure of the incidence of nosocomial infection in intensive care units (ICUS) showed that in 67 of 155 hospitalized patients (43.3% of the cases) revealed a mixed infection. In contrast, in the departments

of therapeutic profile we observed a different picture: only at 14 patients from 92 (15.2%) the allocation of bacterial associations was registered. In the surgical wards situation with mixed infections was close to the therapeutic: 22% of patients with nosocomial infection (6 of 27 persons) have shown the allocation from operating wounds and two more genera of conditionally pathogenic bacteria. As follows from the foregoing, the highest proportion of mixed infection was registered in the ICU. This percent is expected and natural, because of the most difficult contingent of patients. The presence of artificial ventilation of lungs, nasogastric tube, and other confounding factors is leading to an increased risk of infection and disease HAI. Analysis of the composition of pathogens of nosocomial infections found that the number of clinical isolates of staphylococci throughout hospital was 63 (16.7% of all pathogenic bacteria isolated from patients). Among them there were 47 strains of *Staphylococcus aureus* (74.6% of all allocated *Staphylococcus*). The study of the structure of the incidence of nosocomial infection in offices hospital showed that in the ICU the percent of staphylococci was 11.9%, in the departments of therapeutic profile – 21.1%, the surgical departments profile – 35.3%. According to the given information, the most part of isolates from patients with clinical isolates of *Staphylococcus aureus* were resistant not only to aminoglycosides, cephalosporins, drugs penicillin, and fluoroquinolones, but also to carbapenems. These facts show that drug resistance was widespread among the most difficult contingents of patients in the ICU and surgical departments profile). For example, the proportion of strains of *Staphylococcus aureus* resistant to aminoglycosides in these units exceeded the one in the therapeutic Department of 1.23–1.28 times. A similar trend was observed in regard to other studied antimicrobial drugs. The percent of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was 55.3. **Conclusion.** As a result of the research it was found that 31.8% of cases of nosocomial infection in multifield hospital exist due to associations of conditionally pathogenic bacteria (*staphylococci* and *enterobacteria*). Confirmed the fact of defeating the most difficult contingents of patients by mixed infections predominantly. The widespread drug resistance of *Staphylococcus* to antimicrobial agents, including to the ones of latest generation was established. The obtained data should be used to monitor the microbial landscape in the offices of multiprofile hospital for development of schemes of treatment and prevention of nosocomial infections.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.В. Юрко, А.О. Соломенник, Д.А. Куст, Е.И. Соколов

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Н. Козько

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Пандемия ВИЧ-инфекции/СПИДа является одной из глобальных проблем нашего времени и важной проблемой мирового здравоохранения. Цель исследования: Изучение распространенности и ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. **Материалы и методы:** Пациенты с парентеральными вирусными гепатитами (ВГ); инфекционным мононуклеозом, состояниями, которые сопровождаются лейкопенией или тромбоцитопенией; себорейным дерматитом, недифференцированными экзантемами, заболеваниями, которые передаются половым путем (ЗППП). **Результаты.** С 2007 по 2013 гг. были обследованы 695 больных парентеральными ВГ. Диагноз ВИЧ-инфекция установлен 23 больным. Большинство больных были мужчины – 416 человек (59,8%). Средний возраст больных составил $28,2 \pm 4,5$ лет. У 74 (10,6%) больных установлен факт активного инъекционного потребления наркотических веществ, а у 87 (12,5%) – инъекционная наркомания была в анамнезе. При обследовании на ВИЧ-инфекцию 319 больных инфекционным мононуклеозом или мононуклеозоподобными состояниями (синдром генерализованной лимфоаденопатии) у 22 пациентов (6,9 %) установлен ВИЧ-позитивный статус. Большинство больных составляли мужчины 158 (49,5%), средний возраст – $18,7 \pm 3,1$ лет. ВИЧ-инфекцию диагностировали у 7 пациентов (3,1%) с поражениями кожи (себорейный дерматит или недифференцированные экзантемы) и ЗППП. При обследовании больных с лейкопенией, тромбоцитопенией и анемией у 2 (3,7%) пациентов установлена ВИЧ-инфекция. **Выводы.** Анализируя результаты обследования 1242 лиц с ВИЧ-индикаторными заболеваниями, у 52 (4,2 %) пациентов удалось установить ВИЧ-инфекцию. На ранней стадии (уровень CD4+ клеток выше 350 клт/мм^3) диагноз ВИЧ-инфекция был установлен у 61,5% больных, ниже 200 клт/мм^3 – у 13,5%. Таким образом, скрининговое обследование групп пациентов, относящихся к клиническим группам

риска, позволяет установить диагноз на ранних стадиях у трети больных.

EARLY DIAGNOSIS OF HIV INFECTION IN THE KHARKIV REGION

K.V. Iurko, A.O. Solomennic, D.A. Kust, E.I. Sokolov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.N. Kozko
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Pandemia of HIV-infection/AIDS is one of the global issues of our time and an important problem of global health. **Aim.** Study the prevalence and early diagnosis of HIV infection. **Materials and methods:** Patients with parenteral viral hepatitis (VH); infectious mononucleosis, a condition accompanied by leukopenia or thrombocytopenia, seborrheic dermatitis, undifferentiated exanthema, sexually transmitted diseases (STDs). **Results:** During the period from 2007 to 2013 695 patients with parenteral VH were examined. Diagnosis of HIV – infection was set to 23 patients. Most patients were male – 416 people (59,8%). The average age was 28.2 ± 4.5 years. The fact of active injecting drug use was established to 74 (10,6%) patients, and to 87 (12,5%) – injecting drug use has been in past medical history. When screening for HIV – infection of 319 patients with infectious mononucleosis or mononucleosis-like condition (generalized lymphadenopathy syndrome) positive HIV-status was set to 22 patients (6,9%). Most patients were male 158 (49,5%), average age – 18.7 ± 3.1 years. HIV infection was diagnosed to 7 patients (3,1%) with skin lesions (seborrheic dermatitis or undifferentiated exanthema) and STDs. When examining patients with leukopenia, thrombocytopenia and anemia HIV infection was established to 2 (3,7%) patients. **Conclusion:** Analyzing the results of the survey of 1242 persons with HIV indicator diseases HIV infection was established to 52 (4,2%) patients. At an early stage (CD4+ cells above 350 klt/mm^3) HIV diagnosis was established to 61,5% of patients below 200 klt/mm^3 – 13,5%. Thus, screening groups of patients, belonging to the clinical risk groups, allows to establish the diagnosis in the early stages to the third part of patients.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С РАЗЛИЧНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

О.А. Бондаренко

Научный руководитель – к.м.н., доц. С.Н. Афанасьева
Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия

Введение. АГ занимает первое место среди сердечно – сосудистых заболеваний, встречающихся у пациентов с ожирением и СД 2 типа. Цель исследования: Проанализировать особенности течения эссенциальной гипертензии у пациентов СД 2 типа с различными показателями ИМТ. **Материалы и методы:** На базе эндокринологического отделения Областной клинической больницы, проведено обсервационное ретроспективное исследование методом опроса и анализа историй болезни 92 пациентов СД 2 типа и с АГ в возрасте от 45 до 76 лет (Me 61). Период сбора данных составил 6 месяцев. Критерии включения: пациенты СД 2 типа и эссенциальной АГ. Критерии исключения: пациенты СД 2 типа и симптоматической АГ. Сформированы две группы в зависимости от показателя ИМТ. В первой группе (57 человек) были пациенты с ИМТ до $29,9 \text{ кг/м}^2$, а во второй (35 человек) с ИМТ свыше $30,0 \text{ кг/м}^2$, т. е. ожирением по абдоминальному типу. Обе группы сопоставимы по полу, возрасту, подходам к лечению СД 2 типа и по длительности АГ. Статистический анализ осуществлялся с использованием программы StatPlus 9.0, возможностей программы Microsoft Excel. Все данные подвергались изучению вида их распределения с помощью теста Шапиро – Уилка, исходя из результатов которого, использовались непараметрические методы (U – критерий Манна-Уитни). Для анализа взаимосвязи количественных признаков использовался метод ранговой корреляции по Спирмену. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости составил $p < 0.05$. **Результаты:** В ходе исследования было установлено, что преобладали пациенты старше 55 лет (80,4%), женщины (84,7%). Пациенты поступали в состоянии декомпенсации (HbA1C 7,3 – 13,9). Длительность СД свыше 10 лет наблюдалась у 72,8% исследуемых, находившихся на инсулинотерапии (80,4%), суточная доза которого варьировала от 16 до 116 ЕД. У 78,2% пациентов отмечается АГ III степени, продолжительность была свыше 10 лет у 73,8% исследуемых. Всем пациентам проводилась антигипертензивная

терапия. Сопутствующая ИБС наблюдалась у 66,3%, превышение целевых значений холестерина (более $4,5 \text{ ммоль/л}$) у 94,6%, а триглицеридов (выше $1,7 \text{ ммоль/л}$) у 67,4%. ИМТ у исследуемых варьировал от 18 до 59 кг/м^2 , ожирение в 41,3% случаев. В ходе исследования установлено, что длительность диабета (по критерию Манна-Уитни $p=0,00$), частота сопутствующей ИБС, а также количество лиц с гиперхолестеринемией, во второй группе пациентов с ожирением было достоверно выше, чем в первой. Однако число лиц с гипертриглицеридемией было одинаково высоким и статистически значимого различия не имело. В ходе исследования была выявлена прямая корреляционная связь (по ранговой корреляции Спирмена): – между показателями ИМТ и суточной дозой вводимого инсулина ($p=0,00$) – между суточной дозой вводимого инсулина и уровнями САД ($p=0,03$) и ДАД ($p=0,04$) – между показателем ИМТ и уровнем САД ($p=0,04$) и ДАД ($p=0,04$). Также в группе пациентов с ожирением, достоверно выше доза вводимого инсулина (по критерию Манна-Уитни $p=0,00$), уровень САД (по критерию Манна-Уитни $p=0,00$) и ДАД (по критерию Манна-Уитни $p=0,00$), по сравнению с первой группой. В группе пациентов с ожирением выявлена достоверно высокая лекарственная нагрузка антигипертензивными препаратами ($p=0,00$), на фоне лечения которыми достоверно реже ($p=0,00$) АД достигло целевых значений. **Выводы.** 1. У пациентов СД 2 типа, с АГ и с ожирением выявлено достоверно более длительное течение СД 2 типа ($p=0,00$), увеличение числа лиц с гиперхолестеринемией ($p=0,03$) и высокая частота встречаемости ИБС ($p=0,00$). 2. Получена прямая корреляционная связь между показателями ИМТ и суточной дозы инсулина ($p=0,00$). При этом более высокие дозы инсулина потребовались в группе пациентов с ожирением ($p=0,00$). 3. Получена прямая корреляционная связь между суточной дозой вводимого инсулина и показателями САД ($p=0,04$) и ДАД ($p=0,01$). При этом статистически более высокие уровни САД и ДАД наблюдаются при ожирении ($p=0,00$). 4. Получена прямая корреляционная связь между показателем ИМТ и уровнем САД и ДАД ($p=0,00$).

PECULIARITIES OF THE COURSE OF ESSENTIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IS WITH THE VARIOUS INDICES BMI

О.А. Bondarenko

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. Sv. Ni. Afanaseva
Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

Introduction. AG takes the first place among cardiovascular disease, occurring in patients with obesity and type 2 diabetes. **Aim.** To analyze the peculiarities of essential hypertension in patients with type 2 diabetes is with the various indices BMI. **Materials and methods.** On the base of endocrinology Department of the Regional clinical hospital, conducted a retrospective observational survey research and analysis of case histories of 92 patients with type 2 diabetes and hypertension in the age of from 45 to 76 years (61 IU). Data collection period was 6 months. **Inclusion criteria:** patients with type 2 diabetes and essential hypertension. **Exclusion criteria:** patients with type 2 diabetes and symptomatic hypertension. Formed two groups in BMI. In the first group (57 people) were patients with BMI to 29.9 kg/m^2 , and in the second (35 people) with a BMI above 30.0 kg/m^2 , i.e. obese by abdominal type. Both groups are comparable on age, sex and approaches to the treatment of type 2 diabetes and duration of hypertension. **Statistical analysis** was performed using the program StatPlus 9.0, the capabilities of Microsoft Excel. All data were studying their distribution using test Shapiro – Willka, based on the results of which were used non-parametric methods (U-test, Mann-Whitney, C2-test). For an analysis of the relationship of quantitative traits rank correlation method was used by Spirmen. In all procedures of statistical analysis of the critical level of significance was $p < 0.05$. **Results.** The study found that prevailed patients older than 55 years (80.4%), women (84.7%). The patients were admitted in the state of decompensation (HbA1C 7.3–13.9). The duration of the BOD of over 10 years was observed in 72.8% of the subjects, who were on insulin therapy (80.4%), daily intake of which varied from 16 up to 116 UNITS. The 78.2% of patients AG III degree, the duration was more than 10 years in 73.8% of the study. All patients underwent an antihypertensive therapy. The accompanying CHD was observed in 66.3%, exceeding the target values for cholesterol (>4.5) in 94.6%, and triglycerides (above 1.7) in 67.4%. BMI of studied varied from 18 to 59 kg/m^2 and obesity 41.3% of cases. During the study, it was found that the duration of diabetes (by criterion of the Mann-Whitney $p=0.00$), frequency associated with the disease (C2-test, $p=0.00$), as well as the number of individuals with hypercholesterolemia (C2-test, $p=0.03$), in the second group of obese

patients was significantly higher than in the first. However, the number of persons with hypertriglyceridemia was equally high and statistically significant differences had (on C2-test $p=0.1$). In the course of – between indicators of BMI and daily dose of insulin ($p=0.00$) and – between a daily dose of injected insulin levels and GARDEN ($p=0.03$) and diastolic ($p=0.04$) – between BMI and GARDEN level ($p=0.04$) and diastolic ($p=0.04$). Also in the group of obese patients is significantly higher dose of insulin (by criterion of the Mann-Whitney $p=0.00$), GARDEN level (by criterion of the Mann-Whitney $p=0.00$) and diastolic (by criterion of the Mann-Whitney $p=0.00$), compared with the first group. In a group of obese patients revealed a significantly high dosage load antihypertensive drugs ($p=0.00$) and, against the background of treatment which significantly less ($p=0.00$) and HELL reached the target values. Conclusion. 1. In patients with type 2 diabetes, hypertension and obesity revealed significantly more long-term course of type 2 diabetes ($p=0.00$) and increase of the number of individuals with hypercholesterolemia ($p=0.03$) and a high incidence of CHD ($p=0.00$). 2. There was a direct correlation between indicators of BMI and daily insulin dose ($p=0.00$). The higher doses of insulin required in patients with obesity ($p=0.00$). 3. There was a direct correlation between daily dose of insulin and indicators GARDEN ($p=0.04$) and diastolic ($p=0.01$). The statistically higher levels of sad and dad are observed in obesity ($p=0.00$). 4. There was a direct correlation between BMI and the level of sad and dad ($p=0.00$).

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НАРУШЕННОГО УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА ПОКАЗАТЕЛИ СОСУДИСТОЙ РИГИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Н.Т. Нагапетян, Н.В. Сергацкая

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Э. Олейников
Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Введение. Повышенное АД является одним из основных факторов, воздействующих на артериальную стенку и частично ответственных за различные сердечно-сосудистые события. Но до настоящего времени остается мало изученной роль сочетанного влияния сахарного диабета (СД) на структурно-функциональные свойства артериального русла в условиях стойкого повышения артериального давления (АД). Цель исследования. Провести сравнительную оценку показателей, характеризующих структурно-функциональные свойства магистральных артерий, у больных СД в сочетании с гипертензией и пациентов с артериальной гипертензией (АГ) без метаболических нарушений. Материалы и методы. Всего обследовано 73 человека в возрасте от 40 до 65 лет. 1-ую группу составили 46 пациентов с СД и АГ I–II степени, из них 22 мужчины и 24 женщины, средний возраст $56,4 \pm 8,6$ лет. Во 2-ую группу вошли 27 больных с АГ: 15 мужчин и 12 женщин, средний возраст $53,7 \pm 9,0$ лет. Всем, включенным в исследование, лицам оценивали структурно-функциональные свойства магистральных артерий методом объемной сфигмографии с помощью прибора VS-1000 («Fukuda Denshi», Япония) по показателям: скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) в артериях преимущественно эластического типа справа и слева (R-/L-PWV), преимущественно мышечного типа (B-PWV), в аорте (PWVao), сердечно-лodgeжному сосудистому индексу – L-/CAVI1. Результаты. В 1-й группе офисное АД составило $146,6 \pm 12,7$ и $88,1 \pm 8,9$ мм рт.ст.; индекс массы тела (ИМТ) – $35,3 \pm 5,9$ кг/м²; окружность талии (ОТ) – $116,5$ (99; 122) см. Во 2-й группе – систолическое АД (САД) – $140,5 \pm 10,7$ мм рт.ст.; диастолическое (ДАД) – 95 (90; 100) мм рт.ст.; ИМТ – $24,1$ (23,2; 27,5) кг/м²; ОТ – $88,5$ (78; 95) см. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту, полу, офисным значениям САД. Значения ДАД были достоверно ниже в группе пациентов с СД по сравнению с больными АГ, что, вероятно, обусловлено более высокой распространенностью изолированной систолической АГ у лиц с СД 2 типа по сравнению с общей популяцией. В 1-й группе показатели артериальной жесткости, по данным объемной сфигмографии плече-лodgeжным методом, составили: СРПВ в аорте – $7,1$ (5,5; 8,5) м/с, R/L-PWV – $15,8 \pm 2,2$ м/с, B-PWV – $7,4 \pm 1,4$ м/с, L-/CAVI1 – $8,5$ (7,7; 9,4). У лиц 2-й группы значения ригидности сосудистой стенки были: PWVao – $6,8 \pm 3,1$ м/с (нд), R/L-PWV – $14,4 \pm 3,1$ м/с ($p < 0,05$), B-PWV – $8,1 \pm 1,5$ м/с ($p < 0,05$), L-/CAVI1 – $7,9 \pm 1,3$ ($p < 0,05$). Выводы. Выявленные отличия в группах сравнения, предположительно, обусловлены потерей эластичности артерий преимущественно крупного калибра у больных СД за счет структурной перестройки стенки на фоне повышенного АД. Тогда как у лиц с АГ без метаболических нарушений с высоким

диастолическим АД на первый план выступает поражение мелких артерий кровеносного русла.

EFFECTS OF CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS ON VASCULAR RIGIDITY PARAMETERS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

N.T. Nagapetyan, N.V. Sergatskaya

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.E. Oleynikov
State University of Penza, Penza, Russia

Introduction. High blood pressure is one of the main factors affecting the arterial wall and is partially responsible for a variety of cardiovascular events. But the role of combined effect of diabetes on the structural and functional properties of the arterial tree in case of a persistent blood pressure increase still remains unexplored. Aim: a comparative evaluation of indicators characterizing the structural and functional properties of the major arteries in patients with diabetes combined with hypertension and patients with arterial hypertension (AH) without metabolic disorders. Materials and methods: 73 subjects aged 40 to 65 years were examined. First group consisted of 46 patients with diabetes and hypertension 1-2 degrees, including 22 men and 24 women, mean age 56.4 ± 8.6 years. In the second group consisted of 27 patients with hypertension: 15 men and 12 women, mean age 53.7 ± 9.0 years. The structural and functional properties of the great arteries were evaluated in all included patients using the volume sphygmography with a device VS-1000 («Fukuda Denshi», Japan). The next parameters were assessed: pulse wave velocity (PWV) in the arteries predominantly elastic type on the left and right (R-/L-PWV), predominantly muscular type (B-PWV), aortic (PWVao), cardio-vascular index ankle – L-/CAVI1. Results. Office blood pressure (BP) in the 1st group was 146.6 ± 12.7 and 88.1 ± 8.9 mm Hg, body mass index (BMI) – 35.3 ± 5.9 kg/m², waist circumference (WC) – 116.5 (99; 122) sm. In the 2nd group – systolic blood pressure (SBP) – 140.5 ± 10.7 mm Hg, diastolic blood pressure (DBP) – 95 (90; 100) mm Hg, BMI – 24.1 (23.2, 27.5) kg/m²; OT – 88.5 (78; 95), see the compared groups were matched for age, sex, office SBP. DBP values were significantly lower in patients with diabetes compared to patients with hypertension, which is probably due to the higher prevalence of isolated systolic hypertension in patients with type 2 diabetes compared with the general population. In Group 1 the parameters of arterial stiffness according to volume sphygmography by brachial-ankle method were: aortic PWV – 7.1 (5.5; 8.5) m/s, R/L-PWV – 15.8 ± 2.2 m/s, B-PWV – 7.4 ± 1.4 m/s, L-/CAVI1 – 8.5 (7.7; 9.4). In patients of in Group 2 the values of vascular wall stiffness parameters were: PWVao – 6.8 ± 3.1 m/s (lp), R/L-PWV – 14.4 ± 3.1 m/s ($p < 0.05$) B-PWV – 8.1 ± 1.5 m/s ($p < 0.05$), L-/CAVI1 – 7.9 ± 1.3 ($p < 0.05$). Conclusion. The identified differences in patients in the comparison groups, presumably due to loss of elasticity of the arteries mainly caliber in diabetic patients because of the restructuring of the wall on the background of high blood pressure. Whereas in patients with hypertension without metabolic disorders with high DBP the injury of the small arteries is in the foreground.

3. Секция «Детская хирургия» Pediatric Surgery

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ

Н.А. Туктиева

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.А. Дюсембаев
Государственный медицинский университет города Семей, Семей,
Казахстан

Введение. Несмотря на успехи, достигнутые в хирургическом лечении болезни Гиршпрунга за последние 30–35 лет, данное заболевание остается сложной проблемой, которая еще до конца не решена. Высоки летальность, частота ранних и поздних осложнений (Ленюшкин А.И., 2000; Boley J., 1974; Soto J., 2002 и др.). У большого числа выживших больных остаются различные функциональные отклонения со стороны тазовых органов. Неудовлетворительные функциональные результаты отмечены у 24–25% оперированных больных (Schmidt W., 1995; Beaujen N., 1998). Поэтому хирурги стараются найти определенный компромисс в дифференцированном подходе к выбору метода операции. Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов лечения детей, страдающих болезнью Гиршпрунга, оперированных с использованием эндоректального трансанального доступа по De la Torre-Mondragon и по Соаве–Ленюшкину. Материалы и методы. По методике De la Torre-Mondragon были прооперированы четыре мальчика в возрасте от 1 года до 3 лет. Для сравнения нами проведен ретроспективный анализ исходов хирургического лечения болезни Гиршпрунга по методу Соаве–Ленюшкина в детском хирургическом отделении МЦ ГМУ с 1991 по 2013 г. Результаты. В послеоперационном периоде осложнений не отмечено. Энтеральное питание начинали через сутки после операции. Дренажирование параректального пространства не проводили. Время пребывания больного в стационаре составляло 12–15 дней. Сравнительная оценка исходов радикальных операции при болезни Гиршпрунга показала, что при брюшно-промежностной проктопластике по Соаве–Ленюшкину в послеоперационном периоде стеноз анастомоза наблюдали в 8% случаев, послеоперационный энтероколит – в 33%, энкопроз – в 28%. Вышеперечисленных осложнений после трансанальной эндоректальной проктопластики по De la Torre-Mondragon не отмечено. Выводы. Преимущества трансанальной эндоректальной резекции толстой кишки при ректосигмоидальной форме болезни Гиршпрунга: возможность раннего энтерального кормления, более короткие сроки госпитализации, отсутствие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке, минимально травматичная мобилизация сигмовидной и прямой кишки, отсутствие риска спаечного процесса в брюшной полости, минимальный риск повреждения органов малого таза. Переливание крови не требуется.

NEW APPROACHES OF SURGICAL TREATMENT OF HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN

N.A. Tuktieva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.A. Diusembaev
Semei State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. Despite the progress made in the surgical treatment of Hirschsprung's disease in the last 30–35 years, this complex problem has not been completely solved. Mortality and the incidence of early and late complications are high (Lenshkin A.I., 2000; Boley J., 1974; Soto J. et al., 2002). The large number of survived patients have different forms of the deflection function of pelvic organs. Poor functional results were observed in 24–25% of the patients operated (Schmidt W., 1995; Beaujen N., 1998). Therefore, surgeons are trying to find a compromise of a differentiated approach to the choice of method of operation. Aim. Given the fact that patients with Hirschsprung's disease have a 75–80% rectosigmoidal aganglioneurosis zone, we introduce a method to the clinic without access transanal endorectal "entry" into the abdominal cavity by De la Torre-Mondragon. Materials and methods. In this procedure, four male 1–3 years old children were operated. For comparative observation of treatment results of Hirschsprung's disease, we have performed a retrospective analysis of outcomes of surgical treatment for this disease

by the method of Soave–Lenyushkin in children with surgical MC MCM 1991–2013. Results. Postoperative complications were observed. Enteral nutrition started the day after surgery. Pararectal space drainage was carried out. Time of hospital stay was 12–15 days. Comparative evaluation of the outcomes of radical surgery for Hirschsprung's disease showed that when abdominoperineal rectoplasty by Soave–Lenyushkin was performed, postoperative anastomotic stenosis was observed in 8% of cases, postoperative enterocolitis – 33%, fecal incontinence – 28%. Above complications were not observed after transanal endorectal rectoplasty on De la Torre-Mondragon. Conclusion. Thus, the advantages of transanal endorectal colon resection at the recto-sigmoid form of Hirschsprung's disease are: possibility of early enteral feeding; shorter periods of hospitalization; lack of post-surgical scars on the anterior abdominal wall; minimally traumatic mobilization of the sigmoid and rectum; lack of risk of adhesions in the abdominal cavity; minimal risk of damage to the pelvic organs. Do not require a blood transfusion.

ПРОФИЛАКТИКА НАГНОЕНИЯ РАНЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПРОМЕЖНОСТИ У ДЕТЕЙ

Б. Слямханкызы, А.А. Несипбаева, В.В. Беркова, М.М. Тлемисова
Научный руководитель – к.м.н. М.С. Санбаев
Государственный медицинский университет города Семей, Семей,
Казахстан

Введение. В структуре пороков развития пищеварительного канала у детей аноректальные аномалии занимают одно из ведущих мест. В настоящее время главной задачей при аноректальных патологиях является улучшение функциональных результатов лечения. Тактические и технические ошибки при операциях в аноректальной зоне нередко приводят к серьезным послеоперационным осложнениям и неблагоприятным результатам, что требует повторного оперативного вмешательства. По данным А.И. Ленюшкина (1999), в ближайшем послеоперационном периоде при операциях на промежности в 10,5% случаев развились местные осложнения (несостоятельность кожно-кишечных швов, нагноение раны). Вторичное заживление раны может способствовать стенозированию анального отверстия, что может потребовать повторной операции (Иванов П.В., 2011; Nicastro A., 2006). Цель исследования. Разработать метод исключаящий инфицирование кожно-кишечного шва при операциях на промежности у детей. Материалы и методы. Нами разработан кишечный зонд, который представляет собой подобие эндотрахеальной трубки диаметром от 0,5 до 1 см и длиной 35–40 см, на дистальном конце которой на расстоянии 2–3 см друг от друга расположены овальные отверстия. В середине зонда, снаружи имеется надувная манжетка диаметром от 2 до 3 см, длиной до 4 см, в просвете зонда – трубочка для надувания воздухом. После выполнения брюшно-промежностной проктопластики трубку вводят через анальное отверстие так, чтобы надувная манжетка располагалась выше линии швов, и раздувают ее до полной obturации просвета кишки под контролем зрения и рук хирурга, чтобы исключить сдавление сосудов на уровне анального кольца. Через 6–8 сут после заживления раны трубку извлекают, спустив воздух из манжетки. Изучена эффективность применения разработанного кишечного зонда у 6 больных с высокой атрезией прямой кишки и заднего прохода с ректовестибулярным свищем и 7 больных в группе сравнения. Результаты. У всех детей опытной группы отмечено первичное заживление раны и раннее восстановление пассажа по кишечнику. В группе сравнения у 4 больных наблюдали полное или частичное расхождение краев раны с выраженным гнойным воспалением. В результате изолирования зоны кожно-кишечного шва с помощью надувной манжетки зонда исключается инфицирование кожно-кишечного шва при операциях в аноректальной области. Последнее предупреждает несостоятельность шва и стенозирование анального канала, исключает повторную операцию, сокращаются сроки реабилитации в послеоперационном периоде. Выводы. Простота использования способа и эффективность профилактики нагноений раны при операциях на промежности у детей является основанием для его применения в клинической практике.

PREVENTION OF FESTERING WOUNDS DURING OPERATIONS ON THE PERINEUM IN CHILDREN

B. Slyamkhankyzy, A.A. Nessipbayeva, V.V. Berkova, M.M. Tlemisova
Scientific Advisor – CandMedSci M.S. Sanbaev
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. In the structure of the digestive track malformations in children anorectal anomalies occupy a leading position. Currently, a major concern in anorectal pathologies is to improve the functional outcomes of treatment. Tactical and technical errors during operations in the anorectal area often lead to serious postoperative complications and adverse outcomes, which requires repeated surgery. According to A.I. Lenyushkin (1999) in the immediate postoperative period in operations on the perineum 10.5% of local complications developed (failure of skin and intestinal sutures, wound suppuration). Secondary wound healing may contribute stenotic anal orifice that may require reoperation (Ivanov P.V., 2011; Nicastro A., 2006). **Aim.** To develop a method for including infection skin-intestinal structure in operations on the perineum in children. **Materials and methods.** We have developed the intestinal probe, which represents the similarity of the endotracheal tube. The intestinal probe from polyvinyl chlorite tubing sections of 0.5 to 1 cm and a length of 35–40 cm at the distal end at a distance of 2–3 cm from each other with the oval holes in the middle of the probe around outside of the inflatable cuff has a diameter of 2–3 cm long and 4 cm in the lumen for inflating the air motor on the distal end at a distance of 2–3 cm for each other side are oval holes. At one end of the tube is an inflatable cuff. The method is as follows: after surgery on abdominal-peritoneal rectoplastic's tube introduced through the anal orifice so that the inflatable cuff was placed above the suture line. Then to inflate the cuff to complete obturation intestinal lumen under the control of the surgeon's hands and to avoid compression of feeding vessels at the level of the anal ring. After 6–8 days after wound healing tube removed, bled with cuff. The method was tested in 6 patients at the high atresia of the rectum and anus with fistula rectovestibularium. A comparative study of wound healing in the comparison group and the experimental groups consisting respectively of 7 and 6 patients. **Results.** All the children of the experimental group noted primary wound healing and early recovery passage through the intestines. In the comparison group, 4 patients had complete or partial dehiscence with severe purulent inflammation. As a result, isolating areas of skin-intestinal suture using an inflatable cuff probe excluded cutaneous infection intestinal suture in operations in anorectal region. Last warns insolvency skin and intestinal suture and anal canal stenosis excludes reoperation, declining terms of rehabilitation in the postoperative period. **Conclusion.** Ease of use and efficiency of the method in the prevention of festering wounds, with operations in the perineum in children is the basis for its use in clinical practice.

КОРРЕКЦИЯ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ

Е.С. Терентьева
Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Цап
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

Введение. Врожденная диафрагмальная грыжа (ВДГ) – аномалия развития диафрагмы, когда в период внутриутробного развития органы брюшной полости перемещаются в грудную полость. Частота встречаемости ВДГ составляет 1 случай на 2000–4000 живорожденных. Сохраняется высокий показатель летальности – до 45–55%. **Цель исследования.** Изучить особенности нарушений гомеостаза у детей с ВДГ на фоне проведения интенсивной терапии в отделении реанимации. **Материалы и методы.** Изучены истории болезни 37 новорожденных детей с ВДГ за 2009–2013 гг. Все дети оперированы. Летальность – 16,2%. **Методы исследования** включали в себя объективный осмотр, общий и биохимический анализ крови, общий анализ крови, кислотно-щелочное состояние, комплекс инструментальных методов. **Результаты.** Интенсивная терапия в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии включала следующие основные моменты. 1. ИВЛ, основная задача – обеспечить адекватный газообмен (pO_2 более 40 мм рт.ст., pCO_2 менее 30 мм рт.ст.). Применяли и осцилляторную высокочастотную ИВЛ с низким вентиляционным давлением. 2. Инфузионная терапия с целью коррекции водно-электролитного обмена, стабилизация гемодинамических нарушений. Препаратами выбора являются глюкозо-солевые растворы (физиологический раствор, раствор Рингера, глюкоза 5–10%). В тяжелых случаях

использовали альбумин, рефортан, свежемороженную плазму (СЗП). Объем инфузионной терапии рассчитывали в зависимости от физиологической потребности жидкости – 30–60–80 мл/кг в сутки, учитывая состояние больного, показатели гомеостаза и сопутствующую патологию. 3. Коррекция кислотно-щелочного состояния (КЩС), т.к. состояние алкалоза (pH более 7,4–7,45) было важнейшим звеном в терапии у детей с ВДГ, что позволяет быстро достичь и эффективно поддерживать легочную вазодилатацию. При отсутствии эффекта от ИВЛ, ацидоз корригировали введением 4% раствора соды. 4. Для поддержания АД применялся дофамин из расчета 5–15 мкг/кг в минуту, а также нитропруссид – 0,5–3 мкг/кг на фоне устранения гиповолемии. 5. Вазодилатация. Для уменьшения легочной вазоконстрикции вводили 25% $MgSO_4$ из расчета 200 мкг/кг за 20 мин. 6. Постоянный мониторинг всех показателей. КЩС: $pH=7,5$; $pO_2=40$ мм рт.ст.; pCO_2 – 28–32 мм рт.ст.; сатурация более 85%. АД: СД – 70–80 мм рт.ст.; ДД – 30–40 мм рт.ст. Пульс: 140–160 в минуту. Биохимические и электролитные показатели, контроль диуреза, учет застойного содержимого из желудка. После стабилизации состояния новорожденного выполняли оперативное лечение. В послеоперационном периоде продолжалась ИВЛ с положительным давлением в конце выдоха – 4–5 см вод.ст. (параметры вентиляции в зависимости от показателей КЩС), инфузионная терапия в зависимости от физиологической потребности ребенка (глюкозо-солевые растворы, жировые эмульсии, препараты крови – СЗП, Эрма, тромбомасса, ненасыщенные аминокислоты). Для поддержания гемодинамики использовали дофамин 5 мкг/кг в час, 25% $MgSO_4$ в дозе 50–80 мкг/кг в час; антибактериальная терапия: цефалоспорины III поколения (медоцеф 100 мг/кг в сутки), карбопенемы (тиенам 16 мг/кг в сутки). **Выводы.** Преимущество в проведении инфузионной терапии у детей с врожденной диафрагмальной грыжей (мероприятия в родильном зале, условия транспортировки, отделение анестезиологии) – важный шаг в снижении летальности при данной патологии. Сроки проведения предоперационной подготовки не превышают 1–3 дней. В послеоперационном периоде необходимо проведение продленной ИВЛ, инотропной поддержки, адекватной инфузионной терапии в целях коррекции гомеостаза.

CORRECTION OF HOMEOSTASIS IN CASE OF CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIAS

Е.С. Терентьева
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.A. Tsap
Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Introduction. Congenital false diaphragmatic hernia (CFDH) is an anomaly of development of the diaphragm, when in utero abdominal organs are moved into the chest cavity. The frequency of occurrence of CFDH is about 1 per 2000–4000 live births. There is still a high case-fatality rate – up to 45–55%. **Aim.** To study features of homeostatic disorders of children with CFDH on the background of intensive care in the ICU. **Materials and methods.** For the period 2009–2013 there were studied histories of 37 infants with CFDH retrospectively. All children underwent surgery. Mortality rate was 16.2%. **Research methods included:** an objective examination, general and biochemical analysis of blood, complete blood count, acid-base condition, the complex of instrumental methods. **Results.** Intensive Care at the (ARIC) included main points: 1) ALV, its main task was to provide adequate gas exchange: pO_2 more than 40 mm Hg, pCO_2 less than 30 mm Hg. Also oscillatory (HFL) with low ventilation pressure was applied; 2) infusion therapy to correct water and electrolyte metabolism, hemodynamic stabilization. The drugs of choice are the glucose-saline solutions (Phys. solution, Ringer's solution, dextrose 5–10%). In severe cases albumin, Refortan, (FFP) were used. Volume of infusion therapy was calculated according to the physiological needs of liquid 30–60–80 ml/kg/day, given the patient's condition, indicators of homeostasis and comorbidities; 3) correction of ABB because the condition of alkalosis (pH – more than 7.4–7.45) was an essential link in the therapy of children with CFDH, it allows to achieve and maintain effective pulmonary vasodilation. Without the effect of ALV, acidosis was corrected by introducing a 4% solution of soda; 4) to maintain (BP) dopamine from the calculation 5–15 mcg kg/min and nitroprusside from the calculation of 0.5–3 mg/kg on the background of the elimination of hypovolemia were used; 5) vasodilatation. In order to reduce pulmonary vasoconstriction 25% $MgSO_4$ from the calculation of 200 mg/kg for 20 minutes was introduced; 6) the constant monitoring of all indicators. ABB: $pH=7,5$; $pO_2=40$ mm Hg; pCO_2 – 28–32 mm Hg; saturation is over 85%. (BP): SD=70–80; DD=30–40 mm Hg. Pulse: 140–160 in 1 min.

Biochemical and electrolyte indicators, control of diuresis, accounting of stagnant contents of the stomach. After stabilization of the newborn surgical treatment was performed. Postoperatively, ALV continued with positive end-expiratory pressure – 4–5 centimeters of water column (ventilation parameters depending on the performance of ABB), infusion therapy, depending on the physical needs of the child (glucose-saline solutions, fat emulsions, blood products: FFP, packed red blood cells, platelet concentrate, unsaturated amino acids). To maintain hemodynamic dopamine was used 5 mg/kg/hour, 25% MgSO₄ – at a dose of 50–80 ug/kg/hr; antibiotic therapy: III generation cephalosporins (medotsef 100 mg/kg/day), karbopenemy (thienam 16 mg/kg/day). Conclusion. Continuity in carrying out (IC) of children with CFDH (interventions in the delivery room, transport conditions, Anesthesiology) is an important step in reducing mortality in the CFDH. Terms of preoperative preparation did not exceed 1–3 days. It is necessary to conduct prolonged ALV inotropic support, appropriate infusion therapy in order to correct homeostasis in the postoperative period.

СПОСОБ ФИКСАЦИИ НИЗВЕДЕННОГО ЯИЧКА. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Е.В. Рябченко, И.И. Гордиенко, К.Э. Кузовлева
 Научный руководитель – к.м.н., доц. С.Ю. Комарова
 Уральский государственный медицинский университет,
 Екатеринбург, Россия

Введение. В настоящее время существует большое количество клеевых композиций, используемых в хирургической практике для соединения тканей и герметизации швов. В группе современных биоклеев наибольший диапазон применения принадлежит химическим соединениям на основе этилового эфира α -цианакриловой кислоты. Нами предложена методика оперативного лечения крипторхизма, в которой фиксацию ткани выполняли клеевой композицией «Сульфакрилат». Цель исследования. Оценить фиксацию яичка к тканям мошонки при помощи клеевой композиции «Сульфакрилат» в эксперименте на лабораторных животных. Материалы и методы. Работа была выполнена на 7 беспородных кроликах в возрасте старше 5 мес, массой 6,5 кг. Лабораторных животных разделили на 2 группы в зависимости от площади нанесения клеевой композиции. В 1-ю группу вошли 4 животных, которым клей наносили на площади 1 см². Во 2-й группе (3 особи) обрабатывали всю поверхность яичка. Все экспериментальные работы проводили согласно приказу Министерства Здравоохранения СССР от 12.08.1977 № 755. Оперативные вмешательства на лабораторных животных проводили под общей анестезией с применением препаратов Zoletil 100 и XylaVet professional, рекомендованных для применения у животных. Оперативный доступ выполняли над лонным сочленением, что позволило легко визуализировать семенные канатики. У кроликов 1-й группы фиксацию яичка к тканям мошонки проводили на площади 1 см², экспозиция интраоперационной компрессии тканей составила 120 с. По истечении времени кристаллизации биоклея получена механически прочная фиксация оболочки яичка к ткани мошонки. Завершающим этапом операции было послойное ушивание операционной раны с последующей обработкой Тетрациклином Аэрозоль спреем. Послеоперационный период протекал без особенностей, обезболивание проводили препаратом «Кеторол». На 14-е и 30-е сутки послеоперационного периода выполнена ревизия зоны интереса и биопсия тканей, фиксированных между собой клеевой композицией. Материал подвергнут гистоморфологическому исследованию. Результаты. Установлено, что 0,1 мл клея «Сульфакрилат» обеспечивает полноценную фиксацию яичка в мошонке уже в ранние сроки послеоперационного периода. Выполненная на 30-е сутки ревизия зоны интереса показала, что достаточная фиксация тканевых элементов сохраняется продолжительное время и не разрушается при повседневных физических нагрузках, испытываемых животными. Выводы. Экспериментально доказана механическая и биологическая прочность клеевой фиксации тканей яичка к мошонке, ее безопасность. Рекомендуемая дозировка клеевой композиции «Сульфакрилат» составляет 0,1 мл. Полученные данные демонстрируют перспективность дальнейшего исследования данной методики.

EXPERIMENTAL METHOD OF FIXING DOWNMIXED TESTICLE

E.V. Ryabchenko, I.I. Gordienko, K.E. Kuzovleva
 Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. S.Yu. Komarova
 Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Introduction. Currently there are a large number of adhesive compositions which are used in surgical practice for connection and sealing of stiches in tissues. Under modern bioadhesives the greatest range of applications is owned to chemical compounds based on α -cyanoacrylate acid. Synthetic adhesives based on α -cyanoacrylate acid contributed significantly in the development of new surgical techniques. We offered a project based on a live model experimental cryptorchidism, in which tissue fixation was performed with the adhesive composition “Sulfacrylate”. Aim. To evaluate fixation testicular tissues of the scrotum using the adhesive composition “Sulfacrylate” in an experiment on laboratory animals. Materials and methods. The work was performed on 7 mongrel rabbits over the age of 5 months, weight 6.5 kg. Laboratory animals were divided into two main groups depending on the area of application of the adhesive composition and the control group. All experimental work was carried out under the orders of the Ministry of Health of the USSR № 755 of 12 August 1977. Surgeries were performed on laboratory animals under general anesthesia, with the use of 100 Zoletil and XylaVet Professional recommended for animals. Prompt access was performed over symphysis pubis, allowing easy visualization of the spermatic cord. In rabbits in group I testicular fixation to the tissues of the scrotum was performed on an area of 1 cm², exposure intraoperative tissue compression was 120 seconds. At the expiration of the time of crystallization bioadhesives obtained mechanically strong fixation of testicle theca to the scrotal tissue. In group II animals, the adhesive composition was applied to the entire surface of the testicle. The final stage of the operation was stratified operating suturing wounds, followed by “Aerosol Spray Tetramitsin”. The postoperative period was uneventful; anesthesia was conducted with “Ketorol” drug. On the 14th and 30th postoperative days it was performed an audit of zone of interest and tissue biopsy, fixed together with the adhesive composition. Material subjected to histomorphological study. Results. Found that 0.1 ml glue “Sulfacrylate” provides a complete fixation testicle in the scrotum even in early postoperative period. Performed on the 30th day of the zone of interest audit showed that sufficient tissue fixation elements is preserved for a long time and is not destroyed by mechanical action. Conclusion. The mechanical and biological tissue fixation strength adhesive testicle and scrotum, its security, which allows to conduct clinical trials and to introduce the method in clinical practice, were experimentally proved.

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА, СОЧЕТАННАЯ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА. ПРИЧИНЫ И ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

И.И. Гордиенко
 Научный руководитель – А.В. Сакович
 Уральский государственный медицинский университет,
 Екатеринбург, Россия

Введение. Лечение пациентов с черепно-мозговой травмой в сочетании с повреждениями опорно-двигательного аппарата – одна из самых актуальных проблем травматологии. Это обусловлено ежегодным увеличением числа таких пациентов, высокой летальностью, сложностями диагностики доминирующих и конкурирующих повреждений, трудностями, возникающими при лечении больных с данной патологией. Цель исследования. Изучить место, причины возникновения сочетанных травм в структуре детского травматизма и выбрать оптимальный метод лечения поврежденных опорно-двигательного аппарата в зависимости от характера и тяжести сочетающейся с ними ЧМТ. Материалы и методы. По историям болезни 88 детей с сочетанными травмами проведен анализ прохождения диагностического и лечебного этапов данной патологии. Результаты. Из городов области 50% пациентов были доставлены бригадами Центра медицины катастроф. Среди госпитализированных детей преобладали мальчики (72,7%) в возрасте от 6 мес до 15 лет. Основные причинно-возрастные характеристики сочетанных травм: 44 (50%) ребенка поступили вследствие кататравмы, преобладал возраст от 0 до 3 лет (76%); 32 (36,3%) ребенка были госпитализированы после ДТП, 48% случаев составили дети старше 8 лет; 12 (13,7%) детей преимущественно в возрасте от 4 до 7 лет пострадали при других обстоятельствах (падения с велосипеда, снежоката, высоты собственного роста и т.п.). В структуре повреждений опорно-двигательного аппарата преобладали переломы длинных трубчатых костей (63% случаев). Реже отмечены повреждения плоских и губчатых костей, в том числе неосложненные компрессионные переломы тел позвонков, переломы костей таза, ребер. Травматические повреждения суставов

(вывихи, гемартрозы) встречались наиболее редко (5% случаев). У 19 пациентов травму усугубляли повреждения внутренних органов. Для принятия тактического решения имеет значение определение ведущего патофизиологического нарушения. С нашей точки зрения, целесообразно деление пациентов на 3 группы соответственно тяжести ЧМТ. В 1-й группе пострадавших (53 наблюдения, 62,4%) ЧМТ легкой степени тяжести не была ведущей либо равно тяжелой повреждениям опорно-двигательного аппарата. Состояние пациента позволяло выполнить полный объем диагностических и лечебных мероприятий по поводу скелетной травмы. По показаниям в отсроченном порядке выполняли открытый или закрытый металлоостеосинтез. В неотложном порядке были прооперированы дети с обширными повреждениями мягких тканей при открытых переломах. Во 2-й группе больных (17 наблюдений, 20%) черепно-мозговая травма средней степени тяжести была доминирующим повреждением либо равнотяжелой в случаях политравмы скелета. Эти больные потребовали госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии. В первую очередь им выполняли КТ головного мозга для установления жизненно опасных внутричерепных осложнений. В 3-й группе больных (15 наблюдений, 17,6%) тяжелая черепно-мозговая травма была ведущей в подавляющем большинстве случаев. Показания к неотложным операциям по поводу ЧМТ имели место у 1/3 детей этой группы. Параллельно с нейрохирургическими операциями 5 детям выполнили остеосинтез длинных трубчатых костей. Выводы. В ряду пациентов с сочетанными повреждениями преобладали дети, пострадавшие в результате кататравмы в возрасте до 3 лет, что свидетельствует о невнимательном отношении родителей к своим детям. При ЧМТ, сочетанной с травмой опорно-двигательного аппарата, ведущее по тяжести повреждение является определяющим в выборе тактики лечения. Предпочтение отдается оперативным методам лечения переломов длинных трубчатых костей, особенно при сочетании с ЧМТ тяжелой степени.

CRANIOCEREBRAL TRAUMA ASSOCIATED WITH LESIONS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM. CAUSES AND RATIONAL CHOICE OF TREATMENT

I.I. Gordienko

Scientific Advisor – A.V. Sakovich

Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Introduction. The combination of traumatic brain injury with lesions of the locomotor system is one of the most urgent problems of complex traumatology. This is due to the annual increase in the number of patients, high mortality, and the difficulties in the diagnosis of dominant and competing damage and difficulties in the treatment of patients with this pathology. Aim. To explore the place, the causes of complex injuries (CI) in the structure of child injury and to choose the optimum method of treating injuries of the locomotor system, depending on the nature and severity of TBI combined with them. Materials and methods. According to medical records 88 children with CI analysis of diagnostic and therapeutic stages of this disease, 50% of them delivered from regional Disaster Medicine and Emergency Situations Center. Among the hospitalized children prevailed boys (72.7%), age from 6 months to 15 years. Results. The main cause and age characteristics of CI: 44 (50%) were received as a result of child catatrama prevailed between the ages of 0 to 3 years (76%), 32 (36.3%) children were hospitalized after the accident, 48% of the cases were children older than 8 years, 12 (13.7 %) children suffered because of other factors (a fall from a bike, snow scooter, his own height, etc.), dominated by age 4 to 7 years. The structure damage of locomotor system dominated fractures of long bones (63% of cases). Less frequent damage flat and spongy bone, including uncomplicated compression fractures of the vertebral body fractures of the pelvis, ribs. Traumatic injuries to joints (sprains, hemarthrosis) met most rare (5%). In 19 patients the injury was aggravated damage to internal organs. To make tactical decisions matter determination leading pathophysiological disorders. From our point of view it is advisable to divide the patients into 3 groups according to the severity of TBI. In the first group of the patients (53 observations – 62.4%) TBI is not leading or equal to severe damage of locomotor system. It does not interfere with the implementation of the full scope of diagnostic and therapeutic measures concerning skeletal injuries. According to testimony in deferred procedure carried open or closed osteosynthesis. In a matter of urgency were operated on children with extensive soft tissue damage in open fractures. In the second group of patients (17 observations – 20%) TBI is dominant or equal to locomotor system trauma. These patients required hospitalization to the local hospitals. Primarily they performed brain CT

for establishing life-threatening intracranial complications. In the third group of patients (15 cases – 17.6%) was the leading TBI in most cases. Indications for emergency surgery about TBI were exposed to one third of children in this group. In parallel with neurosurgical operations carried five children osteosynthesis of long bones. Conclusion. Among the types of associated injuries first place takes catatrama in children aged up to 3 years, indicating the carelessness of parents towards their children. When combined TBI determinant in the choice of treatment strategy is leading to the severity of damage. Preference is given to operative treatment of fractures of the long bones, especially when combined with severe TBI.

ВАРИАНТЫ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С НЕКРОТИЧЕСКИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

В.С. Бикташев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Цап

Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

Введение. Внеонатальной хирургии некротический энтероколит (НЭК) занимает ведущее место по тяжести энтеральной недостаточности. НЭК является универсальной ответной реакцией организма на стресс, перенесенный в перинатальном периоде, отражает фундаментальные процессы воспаления: катаболическую направленность обмена веществ, перестройку синтеза белков печени на острофазовый вариант, синдром альтерации белков плазмы, развитие синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Успех лечения НЭК зависит от своевременной диагностики его ранних стадий, адекватной коррекции нарушений гомеостаза, избранной хирургической тактики. В дискуссионной сфере остаются вопросы интенсивной терапии некротического энтероколита, в том числе нутритивной поддержки. Цель исследования. Оценка эффективности парентерального и энтерального питания в комплексном лечении новорожденных с НЭК. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ реанимационного этапа лечения 30 новорожденных с НЭК, оперированных в 2010–2013 гг. Масса тела от 700 до 2500 г, срок гестации 23–38 нед. Клинические проявления НЭК возникали на 5,7±2,6 сут жизни. Дети поступали в клинику в очень тяжелом состоянии с признаками перитонита, термолабильности, интоксикации, нарушениями макрогемодинамики, респираторной недостаточностью, характерными для III стадии НЭК. Отмечены рвота желчью или застойным содержимым, вздутие живота, при перкуссии определялось отсутствие «печеночной тупости», глубокая пальпация живота была невозможна. Выполняли УЗИ, обзорную R-графию брюшной полости (жидкость, «свободный газ»), мониторировали ОАК, биохимию крови, показатели сепсиса и синдром полиорганной недостаточности. Зарегистрированы смешанный ацидоз, гипопропротеинемия, анемия (100%), лейкоцитоз с нейтрофилизом (48,7%) и нейтропенией (20%). Всем детям проведена предоперационная подготовка в течение 2–5 ч. Стабилизация показателей макрогемодинамики, температуры тела, восстановление темпа диуреза позволяли начать этап оперативной помощи новорожденным. В послеоперационном периоде назначали антибактериальную терапию (цефалоспорины III–IV поколения, фторхинолоны), проводили коррекцию анемии, уровня гликемии, водно-электролитного баланса. Значимое место занимал расчет нутритивного статуса ребенка. Период энтерального голода в группе детей, получающих консервативное лечение, недлительный, в среднем 7–8 дней. Энтеральное питание возобновляли с того момента, как у ребенка восстанавливался пассаж по кишечнику, исчезало вздутие живота, появлялась стойкая тенденция к улучшению или нормализации лабораторных показателей и рентгенологических данных. Результаты. Парентеральное питание проведено в 100% случаев. Сроки ранней энтеральной поддержки – на 5±2 сут послеоперационного периода, его качественная характеристика: начиная с трофического питания (раствор NaCl), далее на разбавленные в 4 раза смеси, постепенно переходя к полным объемам. Ребенок с НЭК проходит следующие этапы питания: полное парентеральное, сочетанное парентеральное питание и искусственное энтеральное (ЭИП), полное ЭИП, дополнительное ЭИП и естественное вскармливание, и в заключение переводится на естественное вскармливание. Период энтеральной недостаточности сокращен в среднем на 3,5 дня. Показатель летальности не превышал 30%. Выводы. Адекватная нутритивная поддержка, включающая раннее энтеральное питание, сокращает сроки пребывания больных в

отделении анестезии, реанимации и интенсивной терапии, позволяет снизить частоту и тяжесть послеоперационных осложнений, показатель летальности.

VARIANTS OF NUTRITIVE SUPPORT AT NEONATES WITH THE NECROTIZING ENTEROCOLITIS

V.S. Biktashev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.A. Tsap
Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Introduction. In neonatal surgery necrotizing enterocolitis (NEC) is a leading global severity of enteric disease. NEC is a universal body's response to stress, moved in the perinatal period. It reflects the fundamental processes of inflammation: focus catabolic metabolism, alteration of protein synthesis in liver acute phase variant syndrome alterations of plasma proteins, the development of DIC. The success of treatment depends on the NEC timely diagnosis its early stages, on adequate correction of disorders of homeostasis, on the chosen surgical approach. In the discussion area of necrotizing enterocolitis questions remain intensive care, including nutritional support. **Aim.** Evaluation of parenteral (PP) and enteral nutrition (EN) in the complex treatment of neonates with NEC. **Materials and methods.** A retrospective analysis of intensive care treatment stage 30 infants with NEC, operated in 2010–2013. Body weight from 700 g to 2500 g, gestational age of 23–38 weeks. Clinical manifestations of NEC occurred at 5.7±2.6 days of life. Children arrived at the clinic in a very serious condition with signs of peritonitis, thermal lability, intoxication, impaired macrohaemodynamics, respiratory failure, and characteristic of stage III NEC. There was vomiting bile or “stagnant” content, bloating, percussion determined lack of “hepatic dullness” deep palpation of the abdomen was impossible. It was performed ultrasound overview R-graphy abdomen (fluid “free gas”), monitored UAC, blood biochemistry, indicators of sepsis and MODS. Registered mixed acidosis, hypoproteinemia, anemia (100%), leukocytosis with neutrophilia (48.7%) and neutropenia (20%). Preoperative preparation for 2–5 hours was performed for all children. Stabilization of macrohaemodynamics indicators, body temperature, and recovery rate of diuresis allowed beginning a stage of operational newborn care. Postoperatively antibiotics (cephalosporins III–IV generation, fluoroquinolones) were appointed. Anemia, glycemic, water and electrolyte balance were corrected. A significant place occupied calculation of nutritional status of a child. Enteral starvation period in the group of children receiving conservative treatment, non-durable, with an average of 7–8 days. EPO resumes from the moment the child is recovering passage through the intestines, bloating disappears, there is a strong trend towards improvement or normalization of laboratory parameters and radiological data. **Results.** Parenteral nutrition conducted in 100% of cases. Terms early enteral support are 5±2 postoperative days, their qualitative characteristics. From trophic feeding (solution NaCl), further diluted in a mixture of 4 times, gradually moving to full volume. Child with the SEC the following stages supply: total parenteral, combined parenteral nutrition and artificial enteral (EIT), the EIT full, additional EIT and breast feeding, and finally transferred to the breast feeding. Period of enteral insufficiency reduced by an average of 3.5 days. Mortality rate is 30%. **Conclusion.** Adequate nutritional support, including early enteral nutrition, reduces the time patients stay in OARIT, as well as the incidence and severity of postoperative complications, mortality rate.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

И.И. Мельцин

Научный руководитель – к.м.н., доц. И.В. Афуков
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург,
Россия

Введение. Детский травматизм не имеет тенденции к снижению. Большинство публикаций и монографий, посвященных данной проблеме, подготовлено специалистами федеральных клиник. Пациенты поступают в эти клиники первично по факту травмы либо уже имеют осложнение, допущенное по причине ошибок врачей на периферии. Проблемам лечения переломов костей у детей в регионах не уделяют должного внимания. Цель исследования. Оптимизация лечебной тактики при переломах длинных костей верхних конечностей у детей на различных этапах регионального уровня. **Материалы и методы.** Ретроспективный и проспективный анализ 867 историй болезни детей, находившихся на стационарном лечении в отделениях травматологии и ортопедии областного детского

хирургического центра и областной детской клинической больницы города Оренбурга в период с 2005 по 2013 г. **Результаты.** При анализе клинического материала в 687 случаях выявлены различные ошибки и осложнения, что составило 79,2% общего числа больных. Все эти пациенты поступали в профильные отделения областного центра по направлениям центральных районных больниц в сроки от 27 сут до 3 мес после получения травмы. В результате анализа были выявлены следующие причины отсроченного поступления больных: удаленность районов от областного центра более 300 км, тяжелое состояние больных при множественной и сочетанной травме, ошибки в тактике ведения детей с переломами длинных костей верхних конечностей. При оказании помощи детям с переломами длинных костей конечностей отмечены ошибки, допущенные в процессе диагностики и в лечении. Их причины: незнание особенностей опорно-двигательного аппарата у детей и возрастной рентгеноанатомии костно-суставной системы детского возраста; нарушения принципов общей хирургии, десмургии и транспортной иммобилизации. При анализе ошибок были выявлены следующие закономерности: первичная помощь детям с повреждениями опорно-двигательного аппарата оказывали врачи-хирурги общего профиля, реже травматологи; нарушали методику проведения при репозиции костных отломков, а эффективность не контролировали рентгеноскопией. В результате проведенного исследования были выявлены следующие проблемы в лечении переломов костей у детей: низкая кадровая обеспеченность детскими хирургами центральных районных больниц, оказание медицинской помощи детям с повреждениями хирургами взрослых отделений, незнание особенностей опорно-двигательного аппарата, рентгеноанатомии костной системы и диагностики повреждений. **Выводы.** Проведенное исследование выявило проблемы в лечении переломов длинных костей верхних конечностей у детей, а также пути их решения: эффективная кадровая политика в области обеспеченности детскими хирургами районных больниц; организация специализированных тематических циклов усовершенствования по травматологии детского возраста для хирургов общего профиля, работающих в районах; создание практики дистанционного онлайн консультирования детей с повреждениями.

TREATMENT OF LONG BONES FRACTURES OF UPPER LIMBS IN CHILDREN. PROBLEMS AND WAYS OF SOLUTION

I.I. Meltsin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. I.V. Afukov
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Children's traumatism doesn't have tendency to reduction in general. Patients present to such clinics on the fact of trauma, or they already have complication happened by the reason of doctors' mistakes in regions. Proper attention is not given to in problems of treatment of bones fractures in children regions. **Aim.** Optimization of treatment policy in case of long bones fractures of upper limbs in children at various stages of regional level. **Materials and methods.** Retrospective and prospective analysis of 867 medical cases of children, who were staying at hospital treatment in departments of traumatology and orthopedics of the Regional children's surgical centre and the Regional children's clinical hospital of Orenburg from 2005 till 2013. **Results.** During analyses of clinical material different mistakes and complications were brought to light in 687 cases, it constituted 79.2% of the total amount of patients. The following groups of mistakes in treatment of long bones fractures of limbs in children were distinguished: mistakes in diagnosis, mistakes in treatment. During analyses of mistakes the following patterns were distinguished: the first aid to children with orthopedic injuries was provided by surgeons of overall profile, less frequently – by traumatologists; in case of diaphysis the technology itself was broken, and effectiveness wasn't controlled by radiography. As a result of conducted research the following problems in treatment of bones fractures in children were distinguished: small amount of children's surgeons in central regional hospitals, provision of the medical aid to children with injuries by surgeons specializing in adults, lack of knowledge about peculiarities of locomotorium, radiological anatomy of the bone system and diagnosis of injuries. **Conclusion.** The conducted research distinguished problems in treatment of long bones fractures of upper limbs in children, as well as the ways of solution of these problems: effective staff policy in the field of provision of regional hospitals with children's surgeons, organization of specialized thematic trainings in traumatology of childhood for surgeons of overall profile working in regions, formation of distant online consultancy for children with injuries.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ ТКАНИ СЕЛЕЗЕНКИ У ДЕТЕЙ

М.Т. Акжигитова, И.А. Коник

Научный руководитель – к.м.н. М.С. Санбаев

Государственный медицинский университет города Семей, Семей,
Казахстан

Введение. В литературных источниках присутствуют сообщения о замещении удаленной селезенки аутооттрансплантатами ее ткани в сальниковую сумку, брыжейку кишечника, в мышцы передней брюшной стенки и забрюшинное пространство (Тихомирова В.Д., Орлов М.Н. и др., 1988). Вместе с тем в указанных работах отсутствуют данные о функциональной активности аутооттрансплантированной селезенки. Цель исследования. Изучение функционального состояния аутооттрансплантированной ткани селезенки у детей при ее травматических повреждениях. Материалы и методы. Наблюдение за 29 детьми с диагнозом «закрытое повреждение селезенки» в возрасте от 9 до 14 лет на базе детского хирургического отделения МЦ ГМУ г. Семей. Использованы следующие методики: микрометод реакции бластной трансформации лимфоцитов с фитогемагглютинином по I. Bachu и соавт. в модификации М.П. Григорьевой (1972), уровень иммуноглобулинов А, М и G в сыворотке крови по Manchini (1965) в модификации Е.В. Чернехвостовой и соавт. (1975), фагоцитарная активность лейкоцитов по В.М. Берман и С.М. Славской (1958) с подсчетом фагоцитарного числа, фагоцитарного индекса и индекса завершенного фагоцитоза. Результаты. Спленэктомия выполнена у 27 больных, из них аутооттрансплантация у 7, в двух случаях произведено ушивание поверхностных разрывов селезенки. Аутооттрансплантацию селезеночной ткани производили следующим образом: декапсулированный фрагмент селезенки кубической формы со стороной 8 мм, обработанный теплым физиологическим раствором, имплантировали в большой сальник на 2 см от поперечно-ободочной кишки, ближе к левому углу. Отдаленные результаты изучены в сроки от 2 до 5 лет после операции спленэктомии у 18 больных и у 7 пациентов после спленэктомии и аутооттрансплантации ткани селезенки. Среди больных группы сравнения в отдаленные сроки после операции лишь двое не предъявляли никаких жалоб. Остальные 16 детей отмечали различные жалобы, которые без сомнения можно отнести к проявлениям постспленэктомического гипоспленизма – симптомокомплекса, описанного М.М. Рожинским. Иммунологическое исследование выявило значительное снижение концентрации сывороточных иммуноглобулинов классов А, М, G – уменьшение абсолютного числа Т- и В-лимфоцитов. В значительной степени снижены показатели реакции бластной трансформации лимфоцитов, фагоцитарной активности лейкоцитов, фагоцитарного числа, фагоцитарного индекса по сравнению со здоровыми детьми. В опытной группе, где по описанной выше методике аутооттрансплантация селезеночной ткани произведена в 7 случаях при вынужденной спленэктомии в связи с травмой органа, послеоперационный период протекал без осложнений. Ни у одного ребенка из этой группы не выявлено синдрома «постспленэктомического гипоспленизма». В эритроцитах периферической крови не определялись тельца Жолли, было нормальным число тромбоцитов, что является важнейшим параметром функционального состояния реимплантированной селезенки. Наши клинические наблюдения подтверждает уменьшение инфекционных осложнений. Так, из 7 пострадавших с травмой селезенки, которым произведена спленэктомия с аутооттрансплантацией селезеночной ткани, инфекционная заболеваемость имела место только в одном случае в сроке наблюдения 3–5 лет. Исследование периферической крови, определение титра комплимента, содержания Т- и В-лимфоцитов, иммуноглобулинов А, М, G в послеоперационном периоде не отличались от нормальных показателей, что свидетельствовало о замещении функции селезенки образовавшимися спленоидами. При ультразвуковом исследовании после аутооттрансплантации селезеночной ткани у 3 больных отмечено увеличение аутооттрансплантата. Выводы. Аутооттрансплантация селезеночной ткани в большой сальник после спленэктомии по поводу ее травмы является перспективным методом профилактики постспленэктомического гипоспленизма и нарушений иммунологической реактивности.

LONG-TERM RESULTS OF AUTOLOGOUS SPLENIC TISSUE IN CHILDREN

M.T. Akzhigitova, I.A. Konik

Scientific Advisor – CandMedSci M.S. Sanbaev

Semey State Medical Academy, Semey, Kazakhstan

Introduction. Reports on substitution of removed spleen autograft tissue to its lesser peritoneal cavity, bowel mesentery, to the muscles of the anterior abdominal wall and retroperitoneal space were given in the literature (Tikhomirov V.D., Orlov M.N. et al, 1988). However, in those papers there is no data on the functional activity of auto-transplanted spleen. Aim. To study the functional state of auto-transplanted splenic tissue of spleen with its traumatic injuries in children. Materials and methods. Monitoring of 29 children of the age from 9 to 14 years old with diagnosis “Closed injuries of the spleen” on the base of children’s surgical department of MC Semey State Medical University. Following methods: the micromethod of reaction of blast transformation of lymphocytes (BTR test) with phytohemagglutinin (PHA) on I. Bachu and coauthor on modification of M.P. Grigoreva (1972), the level of immunoglobulin A, G and M in the blood serum Manchini (1965) on the E modification of Chernekhvostova et al. (1975), the phagocytic activity of leukocytes V.M. Berman and S.M. Slavskaya (1958) with the counting of phagocytic (PF), phagocytic index (PI) and completed phagocytosis index (pilot plant). Results. Surgery of splenectomy was made on 27 patients, the autograft was made on 7 ones, in two cases the surface ruptures spleen suturing was done. Autotransplantation of splenic tissue was performed as follows: decapsulated spleen fragment of the cubic form with a party of 8 mm, treated with warm saline implanted in the omentum, 2 cm of transverse colon near the left corner. Long-term results were studied in the period from 2 up to 5 years after splenectomy surgery on 18 patients and on 7 ones with splenectomy and autologous spleen tissues. Among the comparison group of patients late after surgery, only two patients did not complain at all. The rest 16 children had various complaints can be attributed to manifestations of “postsplenectomy hyposplenism” symptom described by M.M. Rozhinskaya. Immunologic study revealed a significant decrease in serum concentrations of immunoglobulins A, M, G – reduction in both absolute number of T- and B-lymphocytes. Largely reduced response rates of blast transformation of lymphocytes (BTR test), phagocytic activity of leukocytes (FAL), phagocytic (PF), phagocytic index (PI), compared with healthy children. In the experimental group, where this technique of autotransplantation splenic tissue made in 7 cases of forced splenectomy due to trauma body. The postoperative period was uneventful. None of them have been identified the syndrome of “postsplenectomy hyposplenism”. Howell–Jolly bodies were not determined in red blood cells; there was a normal platelet count, which is an important parameter of the functional state of reimplant spleen. Our clinical monitoring confirms the reduction of infectious complications. So, from 7 patients with splenic injury who had a splenectomy with autologous splenic tissue infectious diseases occurred in only one case, within 3–5 years. Investigation of peripheral blood titer determination compliment the content of T- and B-lymphocytes immunoglobulin A, M, G did not differ from normal values in the postoperative period, indicating that the replacement of the spleen formed splenoids. While ultrasounds study after autotransplantation of splenic tissue, an increase of the autograft was noticed on 3 patients. Conclusion. Autotransplantation of splenic tissue in the omentum after the splenectomy about its injury is a promising method of preventing “postsplenectomy hyposplenism” and violations of immunological reactivity.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АХАЛАЗИИ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ

Р.А. Саралидзе

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.Б. Митупов

Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Ахалазия пищевода – редкая патология, особенно среди детей. На данный момент нет единой тактики диагностики и лечения ахалазии пищевода, чем и обусловлена актуальность данной темы. Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с ахалазией пищевода. Материалы и методы. С 2003 по 2012 г. в ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова находились на лечении 20 детей с ахалазией пищевода. Средний возраст составил 11 (5–15) лет. Основные жалобы: рвота (n=12), дисфагия (n=11), кашель (n=4). Комплексное обследование включало: рентгенографию брюшной полости; рентгеноскопию пищевода с барием; ФЭГДС; УЗИ; в ряде случаев КТ. Основным методом лечения была лапароскопическая кардиомиотомия с гастропексией. При этом использовали пять троакаргов. Линию миотомии формировали на 5 см выше и на 2 см ниже пищеводно-желудочного перехода. Слизистую освобождали на 1/2 окружности пищевода. Дно желудка фиксировали к краям линии миотомии. Швы формировали экстракорпорально. Результаты. Все

дети выписаны в удовлетворительном состоянии. Продолжительность операции составила 58 ± 10 мин. Энтеральную нагрузку начинали на 1-е сутки. Продолжительность госпитализации составила в среднем 6 сут. Рецидив заболевания наблюдали у 4 детей, в связи с чем выполнена кардиодилатация и бужирование. Впоследствии в двух случаях потребовалась повторная кардиомиотомия с гастропексией. Выводы. При лечении ахалазии пищевода у детей оптимальным является приведенный выше комплекс диагностики в сочетании с лапароскопической кардиомиотомией, дополненной гастропексией.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACHALASIA OF THE ESOPHAGUS IN CHILDREN

R.A. Saralidze

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.B. Mitupov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Achalasia of the esophagus is a rare pathology, especially among children. At the moment, there is no single tactic diagnosis and treatment of achalasia of the esophagus, that's why this topic is relevant. **Aim.** To improve the outcome of the treatment of patients with achalasia of the stomach. **Materials and methods.** 20 children have been treated in Children's Municipal Clinical Hospital № 13 since 2003 to 2012. The mean age was 11 (5–15 years old). Main complaints were: vomiting (12), dysphagia (11), cough (4). The complete physical examination included: abdominal radiography, R-scopy of the stomach with barium, endoscopy, ultrasound, in some cases CT. The main treatment was laparoscopic cardiomyotomy with gastropexy. Herewith, five trocars were used. Myotomy lines were formed 5 cm above and 2 cm below the gastroesophageal junction. Mucosae were freed on half the circumference of the stomachs. The funduses of stomachs were fixed at the edges of myotomy lines. Seams were formed extracorporeally. **Results.** All children were discharged in a satisfactory condition. The surgery took 58 ± 10 min. Enteral load was initiated on day 1. The duration of hospitalization was 6 days on the average. Four children relapsed, that's why cardiomyotomy and probing were performed. As a result two cases required the overlapping of cardiomyotomy with gastropexy. **Conclusion.** The complex diagnostics in conjunction with laparoscopic cardiomyotomy supplemented with gastropexy is optimal in the treatment of achalasia of children's stomachs.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ

А.А. Петросян

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Цап

Уральский государственный медицинский университет,

Екатеринбург, Россия

Введение. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является причиной 70% смертных случаев от механических травм у детей. Значительные резидуальные изменения у детей, перенесших ЧМТ, имеют место в 60–90% случаев. У пострадавших с тяжелой ЧМТ, которая сопровождается бурно нарастающим отеком и дислокацией мозга, декомпрессивная трепанация черепа – единственный метод лечения и жизнеспасающая операция. Цель исследования. Уточнить клинико-инструментальные критерии для определения показаний к декомпрессивной трепанации черепа при ЧМТ у детей. Оценить рациональность проведения операции. **Материалы и методы.** Подвергнут ретроспективному анализу клинический материал – 544 ребенка с ушибами головного мозга, проходившие лечение в 2011–2013 гг. Структура ЧМТ по степени тяжести ушиба головного мозга: легкой степени – 282 (51,8%), средней – 94 (17,3%) и тяжелой степени – 168 (30,9%) человек. Возраст детей – от 6 мес до 14 лет включительно. В 25 случаях ЧМТ тяжелой степени проведен мониторинг внутричерепного давления путем установки интрапаренхиматозного датчика. Датчик внутричерепного давления позволяет в режиме реального времени контролировать уровень внутричерепного давления; рассчитать церебральное перфузионное давление; своевременно корректировать консервативную терапию, не дожидаясь клинических проявлений выраженного отека и вклинения вещества головного мозга; при стойкой внутричерепной гипертензии своевременно начать оперативное вмешательство – декомпрессивную трепанацию черепа. **Правила выполнения декомпрессивной трепанации черепа:** 1) большой размер костного дефекта; 2) дополнительная резекция височной кости к основанию черепа; 3) рассечение твердой мозговой оболочки по периметру костного дефекта; 4) радикальное удаление очага повреждения; 5) свободная пластика твердой мозговой

оболочки. При декомпрессивной трепанации черепа увеличивается объем его полости и комплайнс (податливость тканей), снижается внутричерепное давление, повышаются центральное перфузионное давление, уровень напряжения O_2 в тканях и мозговой кровотоков, улучшается функциональное состояние вещества мозга. **Результаты.** Пациентам выполняли различные операции: резекционные (12) и костно-пластические (19), декомпрессивные (11) трепанации черепа, репозиции вдавленных переломов черепа (32). При уровне сознания по шкале комы Глазго в 9 баллов и менее у 25 детей возникли показания для установки датчиков внутричерепного давления. В ходе проводимой интенсивной терапии отмечали стойкую внутричерепную гипертензию с тенденцией к увеличению у 11 (44%) детей, в связи с чем выполнены операции: 2-сторонняя низкая подвисочная декомпрессивная трепанация (2), гемикраниэктомия (9). Летальный исход – у 5 детей, в вегетативном состоянии – 1 ребенок. **Выводы.** Декомпрессивная трепанация черепа у детей остается важнейшим элементом спасения головного мозга при его отеке, набухании. Показания к оперативному лечению определяются в первую очередь на КТ, ими служат признаки отека головного мозга, стойкой внутричерепной гипертензией более 20 мм рт.ст., резистентной к консервативному лечению.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У ДЕТЕЙ

А.А. Петросян

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.A. Tsap

Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

Introduction. Index total mortality in children is 9–38%. TBI accounts for 70% of deaths from all causes of mechanical injury to children. Significant risks of residual changes in the developing nervous system have 60–90% of children. In patients with severe traumatic brain injury, which is accompanied by rapidly progressive brain edema and dislocation, decompressive craniotomy is the only method of treatment and life-saving operation. **Aim.** To clarify the clinical and instrumental criteria to determine the indications for decompressive craniotomy with TBI in children. To assess the rationality of the operation. **Materials and methods.** Over the 2011–2013 period subjected to a retrospective analysis of clinical material – 544 children with brain contusion (BC). Structure TBI severity BC: mild – 282 (51.8%), average – 94 (17.3%) and severe – 168 (30.9%). Children age 6 months to 14 years inclusive. In 25 cases of severe TBI monitored intracranial pressure (ICP) by setting intraparenchymal sensor. Intracranial pressure sensor allows you to: 1) real-time control the level of intracranial pressure; 2) calculate the cerebral perfusion pressure; 3) in a timely manner corrected conservative therapy without waiting for the clinical manifestations of pronounced swelling and impaction of the brain; 4) at resistant intracranial hypertension timely start of surgery – decompressive craniotomy. **Terms performing decompressive craniotomy:** 1) large size of the bone defect; 2) additional resection of the temporal bone to the base of the skull; 3) the dissection of the dura mater at the perimeter of the bone defect; 4) radical removal of the lesion focus; 5) free plastic dura mater. **Benefits decompressive craniotomy:** 1) increases the amount of the cranial cavity; 2) reduction of the intracranial pressure; 3) increasing compliance of the brain; 4) increasing central perfusion pressure; 5) increasing the voltage level of O_2 in the brain tissue; 6) increasing cerebral blood flow; 7) improving the functional state of the brain substance. **Results.** Different nature of the operations: resection craniotomy (12), osteoplastic craniotomy (19), decompressive (11), reposition depressed skull fractures (32). At the level of consciousness on the Glasgow coma scale of 9 points or less conservative initial therapy in 25 children demanded the sensors ICP. As part of the ongoing IT resistant intracranial hypertension was observed with a tendency to increase in 11 (44%) children, in connection with which the operation performed: 2-sided low subtemporal decompressive trepanation (2), hemikranionectomy (9). Fatal outcome in 5 (20%) children, in a vegetative state 1 (4%) child. **Conclusion.** Decompressive craniotomy is indicated for CT signs of cerebral edema, intracranial hypertension at the counter for more than 20 mm Hg resistant to conservative treatment.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ И ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ

Д.Д. Павлова

Научные руководители – д.м.н., проф. А.Ю. Разумовский, к.м.н.,

доц. В.Е. Рачков

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В последнее время детские хирурги все чаще сталкиваются с проблемой лечения стенозов верхних дыхательных путей у детей. В первую очередь это связано с ранней пролонгированной искусственной вентиляцией легких у детей раннего возраста или необходимостью коррекции пороков развития. Цель исследования. Улучшить результаты лечения стенозов верхних дыхательных путей у детей младшего возраста. Материалы и методы. В отделении торакальной хирургии ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова г. Москвы в 2003–2013 гг. проходили лечение 186 пациентов с диагнозами «стеноз трахеи» и «стеноз гортани». Возраст пациентов составлял от 2 дней до 17 лет. Всего по поводу стенозов верхних дыхательных путей выполнено 195 оперативных вмешательств. Результаты. За период 2003–2008 гг. выполнено 82 операции, в 2009–2013 гг. – 113. Наибольшее число оперативных вмешательств выполнено у детей до 3 лет – 57,9%. В возрасте 0–3 мес прооперированы 17 детей, от 3 мес до 1 года – 51 ребенок, от 1 года до 3 лет – 45 детей. Среди оперативных вмешательств наиболее часто выполняемыми были пластика гортани (50 операций), рассечение сосудистого кольца (26 операций, из них 13 выполнены торакоскопически) и резекция измененного участка трахеи (19 операций). Летальность составила 4 (2,2%) случая. У 19 (10,2%) пациентов отмечены послеоперационные осложнения: дыхательная недостаточность (9), пневмоторакс (4), хилоторакс (4), артериальное кровотечение (1), парез голосовых связок (1). Восстановление адекватного дыхания через верхние дыхательные пути достигнуто у 95,2%. Выводы. Отмечается тенденция к увеличению числа больных с диагнозом «стеноз трахеи» и «стеноз гортани» в основном за счет детей в возрасте от 3 мес до 1 года. Проведение реконструктивных операций в раннем возрасте позволяет избежать осложнений, связанных с длительным ношением трахеостомы, что повышает эффективность лечения и качество жизни пациентов.

SURGICAL TREATMENT OF STENOSIS OF THE TRACHEA AND LARYNX IN CHILDREN

D.D. Pavlova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. A. Yu. Razumovsky, CandMedSci, Assoc. Prof. V.E. Rachov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Recently pediatric surgeons have been increasingly facing the problem of upper airway stenosis in children. This is primarily due to the early prolonged mechanical lung ventilation or malformations. Aim. The aim of this work is to improve the results of treatment of upper airway stenosis at a younger age. Materials and methods. In the period of 2003–2013 186 patients with diagnoses of “tracheal stenosis” and “stenosis of the larynx” were being treated in the Filatov Children’s Hospital, Moscow, Russia. Age of patients ranged from 2 days to 17 years old. Totally there were performed 195 surgeries for the treatment of the upper airway stenosis. Results. There were performed 82 operations in years 2003–2008, in years 2009–2013 – 113 operations. Most of the surgical interventions were performed in patients of young age groups (from 1 to 3 years old children) – 57.9%. Under the age of 3 months there were operated 17 children, at the age of 3 months to 1 year – 51 children and at the age of 1 year to 3 years – 45 children. The most frequently executed surgical procedures were laryngoplastic (50 operations), dissection of the vascular ring (26 operations, 13 of them were performed thoracoscopically) and resection of the trachea (19 operations). Mortality rate was 4 (2.2%) cases. Postoperative complications were observed in 19 (10.4%) patients. Among the postoperative complications the following ones were registered: respiratory failure (9 cases), pneumothorax (4 cases), chylothorax (4 cases), arterial bleeding (1 case), and paresis of the vocal cords (1 case). The recovering of adequate breathing through the upper airway was achieved in 95.1%. Conclusion. Currently, there is a tendency to increase the number of patients with diagnoses “tracheal stenosis” and “stenosis of the larynx,” mainly due to children at the age of 3 months to 1 year. Reconstructive operations at an early age help to avoid complications associated with prolonged wearing a tracheostomy tube, which certainly increases the effectiveness of the treatment and the quality of patients’ life.

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕЕ СУЩЕСТВОВАНИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

К.Н. Квейсис

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.В. Шахин
Российская медицинская академия последипломного образования,
Москва, Россия

Введение. Обеспечение сосудистого доступа для длительного гемодиализа – важнейшая проблема ведения больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН). Золотым стандартом для детей с ХПН является сосудистый доступ с помощью артериовенозной фистулы (АВФ). Цель исследования. Оценить эффективность функционирования АВФ у детей с хронической почечной недостаточностью. Материалы и методы. В ДГКБ Св. Владимира г. Москвы в период с 2008 по 2013 г. в отделении гемодиализа находились 26 детей в возрасте от 7 до 17 лет, которым были выполнены операции по формированию АВФ. Анализ 34 историй болезней показал, что было выполнено 44 оперативных вмешательства, из них в 31 (70%) случае осуществлено формирование первичной АВФ, а в 13 (30%) случаях – ее ревизия или реконструкция. Для оценки работоспособности АВФ в отдаленном периоде мы рассматривали только те фистулы, нарушение функционирования которых имело место в данный период времени, что произошло в 6 случаях. Результаты. У детей с ХПН, нуждающихся в программном гемодиализе, средний срок функционирования артериовенозной фистулы составил 12,7 мес. Минимальный срок – 2 мес. Максимальный срок – 36 мес. Нарушение функционирования АВФ было связано с тромбозом у 5 детей на фоне рубцового стеноза зоны анастомоза, у одного ребенка – в связи с большим сбросом крови с систему глубоких вен. Выводы. Проведенный анализ показал, что нарушение функционирования АВФ на ранних сроках связано с техническими погрешностями ее формирования, а на поздних в большинстве случаев (83%) – с рубцовым стенозированием зоны анастомоза.

THE PROBLEMS OF FUNCTIONING OF ARTERIO-VEIN FISTULA IN DIFFERENT PERIODS OF ITS EXISTENCE AMONG CHILDREN WITH CHRONIC RENAL FAILURE

K.N. Kveysis

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.V. Shakhin

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, Russia

Introduction. Provision of vascular access for long-term hemodialysis is the most important problem of the management of patients with chronic renal failure (CRF). The gold standard for children with chronic kidney disease is a vascular access with arterio-venous fistula (AVF). Aim. To assess the effectiveness of the AVF in various periods of its functioning among children with chronic renal insufficiency. Materials and methods. In St. Vladimir children’s hospital in the period from 2008 to 2013 in the Department of hemodialysis, there were 26 children aged 7 to 17 years, who underwent operations on formation of the AVF. Analysis 34 of the records showed that there were 44 surgical interventions, 31 (70%) of the cases were completed formation of primary AVF, and 13 (30%) cases – its revision or reconstruction. To estimate the health of the AVF in the long term we only considered fistula, disruption that occurred in a given time period that happened in 6 cases. Results. Among children with chronic kidney failure, and the needy, in the software hemodialysis, the average term of operation of arterio-venous fistula was 12.7 months. The minimum period is 2 months. The maximum one – 36 months. Disruption of the AVF was associated with thrombosis among 5 children on the background of cicatricial stenosis of the anastomosis zone, one child in a discharge of blood from a deep vein system. Conclusion. The analysis showed that the poor functioning of the AVF in the early stages is connected to some technical errors of its formation, and at the later stages in the majority of cases (83%) – with cicatricial stenosis anastomosis zone.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРИХОБЕЗОАРОВ У ДЕТЕЙ

Е.В. Леонова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.Ю. Соколов
Российская медицинская академия последипломного образования,
Москва, Россия

Введение. Трихобезоары (ТБ) желудка – редкие инородные тела ЖКТ и встречаются в основном у пациентов с психоневрологическими отклонениями. Цель исследования. Определение возможности эндоскопических методов лечения трихобезоаров у детей. Материалы и методы. В период с 2000 по 2012 г. в ДГКБ Св. Владимира и Тушинской детской больнице г. Москвы на лечении находились 10 девочек в возрасте от 7 до 14 лет с трихобезоарами желудка и двенадцатиперстной кишки. Результаты. В 4 случаях при малых и средних размерах трихобезоаров и его

рыхлой консистенции выполняли эндоскопическое извлечение безоара методом фрагментации. У 3 детей с ТБ средних размеров и плотной консистенции выполняли удаление инородного тела лапароскопически. Лапароскопию начинали с открытого введения под пупком троакара диаметром 10 мм и оптики. После наложения карбоксиперитонеума троакары диаметром 5 мм вводили справа и слева от пупка, троакар диаметром 3 мм устанавливали в эпигастральной области. Желудок прошивали двумя фиксирующими швами, проведенными через брюшную стенку. Переднюю стенку тела желудка с помощью электрокаутерного крючка поперечно рассекали на длину 2,5 см. В брюшную полость через троакар диаметром 10 мм вводили эндopakет. Через гастротомическую рану из просвета желудка удаляли ТБ и погружали его в эндopakет. Рану желудка зашивали интракорпоральным однорядным непрерывным швом нитью Викрил 4/0. Эндopakет выводили на переднюю брюшную стенку через расширенное до 3 см околопупочное троакарное отверстие. В 3 случаях при больших размерах безоаров (более 2/3 желудка) инородные тела удаляли лапаротомным доступом. В 1 случае после лапароскопического удаления гигантского ТБ в раннем послеоперационном периоде развился перитонит, потребовавший проведения повторной операции. Выводы. Трихобезоары рыхлой консистенции, поддающиеся фрагментации, целесообразно удалять внутрипросветным эндоскопическим методом. Трихобезоары плотной консистенции, не распространяющиеся в нижележащие отделы желудочно-кишечного тракта, могут быть удалены в ходе лапароскопии. При гигантских трихобезоарах показана лапаротомия, которая может быть выполнена в минимально инвазивном варианте.

ENDOSCOPIC TREATMENT OF TRICHOBEZOARS IN CHILDREN

E.V. Leonova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Yu.Yu. Sokolov
Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, Russia

Introduction. Trichobezoar of the stomach are rare gastrointestinal foreign bodies and are found mainly in patients with intellectual disabilities. **Aim.** To determine the possibility of endoscopic treatments trichobezoar in children. **Materials and methods.** Between 2000 to 2012 in St. Vladimir Children's Municipal Clinical Hospital and Moscow Tushino Children's Hospital in Moscow for treatment were 10 girls with trichobezoars of stomach and duodenum from 7 to 14 years. **Results.** In 4 cases, small and medium sized and friable trichobezoar consistency performed endoscopic extraction bezoar by fragmentation. In 3 children with trichobezoars medium sized and thick consistency performed laparoscopic removal of foreign body. Laparoscopy began with the introduction of open below the navel 10 mm trocar and optics. After applying carboxyperitoneum 5 mm trocars introduced right and left of the navel, 3 mm trocar set in the epigastric region. Stomach pierced 2 fixation sutures drawn through the abdominal wall. The front wall of the gastric body using electrocautery hook incised transversely to the length of 2.5 cm in the abdominal cavity through a trocar introduced endobag 10 mm. Gastrostomy wound through the lumen of the stomach was removed and immersed his trichobezoar in endobag. Stomach wound was sutured intracorporeal single layer continuous suture Vicryl 4/0. Endobag withdrawn on the anterior abdominal wall through expanded to 3 cm umbilical trocar hole. In 3 cases in large sizes bezoars (more than 2/3 of the stomach), foreign bodies removed by laparotomy access. In one case after laparoscopic removal of giant TB was developed peritonitis in the early post-operative period. It was required reoperation. **Conclusion.** Trichobezoars loose consistency, measurable fragmentation, it is advisable to remove intraluminal endoscopic method. Trichobezoars dense consistency, not extending into the lower regions of the gastrointestinal tract, can be removed during laparoscopy. When the giant trichobezoars shows laparotomy, which can be performed in a minimally invasive option.

ВЫРАЖЕННОСТЬ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Д.А. Александрова, С.В. Соколов, Л.С. Мазепина

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Ф. Бландинский
Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Низкая прочность фасций и апоневрозов передней брюшной стенки является одним из основных факторов возникновения

вентральных грыж. Изменения в указанных структурах у пациентов с грыжами различной локализации характеризуются односторонними признаками дезорганизации соединительной ткани, проявляющейся уменьшением числа полноценных волокон и нарушением их пространственной ориентации. Частое сочетание грыж с заболеваниями, в возникновении и прогрессировании которых большую роль играет системная дисплазия соединительной ткани, дает основания предполагать, что генетически обусловленные нарушения биосинтеза и деградации коллагена имеют существенное значение в формировании дефектов брюшной стенки. Диагностика соединительнотканной дисплазии основана на выявлении у пациента фенотипических маркеров различной значимости, сочетание которых определяет выраженность у него диспластических нарушений. Верификацию данного состояния осуществляют на основании морфологического исследования соединительнотканых образований с типированием коллагена, на определении в крови и моче концентрации веществ, образующихся при распаде волокон, в частности оксипролина. Цель исследования. Изучить выраженность фенотипических и лабораторных признаков соединительнотканной дисплазии у детей с вентральными грыжами. **Материалы и методы.** В исследование были включены 48 детей в возрасте от 3 до 12 (4,6±2,7) лет – 26 (54%) мальчиков и 22 (46%) девочки. У 24 детей были вентральные грыжи различной локализации: паховые – 9 (38%), пупочные – 8 (33%), сочетанные – 7 (29%), этих пациентов отнесли к основной группе. Остальные дети, дефекты брюшной стенки у которых выявлены не были, составили группу сравнения. Сформированные выборки были идентичны по полу и возрасту ($p>0,05$). Выявленные фенотипические маркеры коллагеновой недостаточности оценивали по схеме, разработанной Л.Н. Аббакумовой (2008), делая заключение о выраженности дисплазии соединительной ткани. У всех детей проводили определение концентрации оксипролина в сыворотке крови по методу П.Н. Шараева (1981). **Результаты.** Степень соединительнотканной дисплазии у пациентов в основной группе ($Me=28$; $LQ=21$; $UQ=32$) была выше, чем в группе сравнения ($Me=14$; $LQ=11$; $UQ=20$), $p<0,01$. Выраженная дисплазия была выявлена у 6 из 7 пациентов с одновременным наличием грыж нескольких локализаций. У 3 пациентов с пупочной грыжей степень дисплазии была расценена как средняя, у 5 – как выраженная. При наличии только паховой грыжи 4 ребенка имели признаки соединительнотканной дисплазии средней степени, 4 – тяжелой, а один – легкой. Достоверной взаимосвязи выраженности дисплазии с полом и возрастом детей не выявлено ($p>0,05$). Средняя концентрация свободного оксипролина в сыворотке крови пациентов из основной группы ($25,6\pm 5,3$ мкмоль/мл) превышала показатели, полученные в группе сравнения ($20,4\pm 4,2$ мкмоль/мл), $p<0,01$. При этом была взаимосвязь уровня оксипролина с типом и количеством грыж ($p<0,01$; $r=62$). **Выводы.** Больше число фенотипических маркеров дисплазии соединительной ткани у пациентов из основной группы указывает на значимость системной коллагеновой недостаточности в возникновении вентральных грыж у детей. Различия концентрации свободного оксипролина в исследуемых группах подтверждают большую интенсивность распада коллагена у детей с вентральными грыжами, особенно при наличии сочетанных грыж.

INTENSITY OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN CHILDREN WITH ANTERIOR ABDOMINAL WALL HERNIAS

D.A. Aleksandrova, S.V. Sokolov, L.S. Mazepina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.F. Blandinskiy
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. Low strength of fascias and aponeuroses of the anterior abdominal wall is one of the main factors of ventral hernias. Changes in these structures in patients with hernias of different localizations are characterized by the same signs of disorganization of connective tissue, manifesting in a decrease in the amount of mature fibers and violation of their spatial orientation. Frequent combination of hernia with diseases, in the occurrence and progression of which an important role plays systemic connective tissue dysplasia, suggests that genetically determined disorders of collagen biosynthesis and degradation are essential in the formation of defects in the abdominal wall. The diagnostics of connective tissue dysplasia in patient is based on the identification of phenotypic markers of different importance, the combination of which determines the severity of his dysplastic disorders. Verification of this condition is based on morphological studies of connective tissue with collagen typing, on the definition of concentrations of substances, produced by the decay of

fibers, in blood and urine, in particular – hydroxyproline. Aim. To study the expression of phenotypic and laboratory signs of connective tissue dysplasia in children with ventral hernias. Materials and methods. The study included 48 children, aged from 3 to 12 (4.6 ± 2.7) years, among them – 26 (54%) boys and 22 (46%) girls. 24 children had a ventral hernias of different localization: inguinal – 9 (38%), umbilical – 8 (33%), combined – 7 (29%), these patients were attributed to the main group (MG). The other children, abdominal wall defects in which have not been identified, formed the comparison group (CG). The groups were identical by sex and age ($p > 0.05$). Identified phenotypic markers of collagen deficiency we assessed by the scheme, developed by L.N. Abbakumova (2008), making the conclusion of connective tissue dysplasia. For all children the concentration of hydroxyproline in the serum by the method of P.N. Sharaev (1981) was defined. Results. The degree of connective tissue dysplasia in patients in the study group ($Me=28$; $LQ=21$; $UQ=32$) was higher than in the comparison group ($Me=14$; $LQ=11$; $UQ=20$), $p < 0.01$. Severe dysplasia was detected in 6 of 7 patients with the presence of hernias of several locations. In 3 patients with umbilical hernia the grade of dysplasia was interpreted as average, and in 5 – as expressed. Among children, who had only an inguinal hernia, 4 had signs of average connective tissue dysplasia, 4 – severe and one – mild. Significant correlation of the severity of dysplasia with sex and age of children was not identified ($p > 0.05$). The concentration of free hydroxyproline in the serum of patients from the main group (25.6 ± 5.3 micromole/ml) was higher than those obtained in the comparison group (20.4 ± 4.2), $p < 0.01$. There was a correlation of hydroxyproline degree with type and amount of hernias ($p < 0.01$; $r=62$). Conclusion. More phenotypic markers of connective tissue dysplasia in patients from the main group points to the importance of systemic failure of collagen in the event of ventral hernias in children. The differences of free hydroxyproline concentration in the studied groups confirm a greater intensity of collagen breakdown in children with ventral hernias, especially with combined hernias.

НОВАЯ МОДЕЛЬ СОЗДАНИЯ АРТРОЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

П.Н. Шастин

Научный руководитель – к.м.н., доц. Н.П. Шастин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Артроз – одна из распространенных форм поражения суставов у детей, приводящая к снижению трудоспособности пациентов. Разработка методик его лечения требует создания экспериментальной модели. Для этого используют как оперативные методы (снижение стабильности в суставе, механическое разрушение суставной поверхности, обработка последней раствором азотнокислого серебра), так и консервативные (иммобилизация конечности, введение в сустав хирургического талька, в том числе в комбинации с дексаметазоном, и др.). Каждая из этих методик обладает определенными недостатками. Цель исследования. Разработка методики создания индуцированного артроза, отвечающей максимально большому спектру требований врачей-исследователей. Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 25 кроликах породы белый великан. Всем животным проведено оперативное вмешательство с одновременным формированием модели артроза на обоих коленных суставах путем диатермокоагуляции участка суставной поверхности бедренной кости. В дальнейшем в полость суставов вводили протезы синовиальной жидкости. Кроликов выводили из эксперимента на 26–28-й день исследования. Проводили препаровку суставов, гистологическое исследование суставной поверхности с окраской гематоксилином и эозином. Результаты. Электрокоагуляция суставной поверхности позволяет получить дефект хряща, затрагивающий около 2/3 его исходной толщины. Суставной хрящ, расположенный вне зоны коагуляции, не имеет видимых изменений, что указывает на локальный характер создаваемой модели. Субхондральная кость не вовлечена в реактивный процесс, что отвечает поставленным задачам. О результатах применения протезов синовиальной жидкости будет доложено дополнительно. Выводы. Разработана новая обладающая рядом преимуществ методика создания модели индуцированного артроза.

NEW MODEL OF DEVELOPING OF EXPERIMENTAL ARTHROSIS

P.N. Shastin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. N.P. Shastin

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The arthrosis is one of the widely distributed forms of joints affection among children, leading to reduction in work capacity of patients. Development of techniques of its treatment demands creation of experimental model. For this purpose operative methods such as reduction of stability in a joint, mechanical destruction of an articulate surface, it's processing by a solution of nitrate silver are being used, as well as conservative methods, such as immobilization of finitenesses, introduction of surgical talc into a joint (also in combination with dexamethasone), and others. Each of these techniques possesses the certain disadvantages. Aim. Development of a technique of creation of induced arthrosis, adequating to the maximum possible spectrum of doctors-researchers requirements. Materials and methods. Experiment is executed on 25 rabbits of a "white giant" breed. All animals had operative intervention with simultaneous formation of arthrosis model on both knee joints by diathermocoagulation of a site of an articulate surface of a femur. Further, synovial liquid prosthesis were inserted into a cavity of joints. Rabbits were removed from experiment on 26–28 day. The following has been carried out: dissection of joints, histologic research of an articulate surface with coloring by Hematoxylin and eosin and by Van Gieson's method. Results. Electrocoagulation of an articulate surface allows to get the defect of a cartilage affecting of approximately 2/3 of its initial thickness. Articular cartilage located out of coagulation zone has no visible changes which indicate the local nature of the created model. Subchondral bone is not involved in the reactive process that meets these challenges. On results of application of synovial prosthesis liquids will be reported additionally. Conclusion. The new technique of creation of model of induced arthrosis was developed.

ОПЫТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРИВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Э.С. Шахбазова

Научный руководитель – к.м.н. Э.Ф. Фатыхова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Нейроэндоскопические вмешательства, направленные на создание обходных путей ликвороциркуляции, являются достаточно эффективным методом и составляют альтернативу установке шунтирующих систем. Цель исследования. Проанализировать результаты эндоскопических операций на головном мозге, выполненных в отделении нейрохирургии ДРКБ, и оценить эффективность эндоскопической тривентрикулоцистерностомии (ТВЦС). Материалы и методы. С 2006 по 2013 г. в отделении нейрохирургии ДРКБ было проведено 120 эндоскопических вмешательств, среди которых были: ТВЦС, эндоскопическая фенестрация кист и межжелудочковой перегородки, акведуктопластика, эндоскопическая вентрикулоскопия в целях ревизии полости желудочков или биопсии патологической ткани и другие. На лечении в клинике находились 92 ребенка с различными формами окклюзионной и сообщающейся гидроцефалии (поствоспалительная, постгеморрагическая), поликистозом головного мозга и объемными образованиями ЦНС различного происхождения. Возраст пациентов варьировал от нескольких дней до 17 лет. Визуализацию осуществляли с помощью МРТ, КТ и нейросонографии. Результаты. За данный период времени доля эндоскопической ТВЦС составила 35% наблюдений (42 операции). В 14 (33,3%) операциях после создания альтернативного пути оттока ликвора нарушения ликвороциркуляции купировались. В 3 (7%) операциях выполняли повторную ТВЦС в связи с дисфункцией ранее наложенной стомы. Срок между вмешательствами составлял от 3 мес до 2,5 лет. У остальных пациентов ТВЦС была неэффективной, вследствие чего им устанавливали ликворшунтирующую систему. Проводили анализ успешно выполненных ТВЦС, которые в дальнейшем не требовали повторных вмешательств. Эффективность ТВЦС при объемных образованиях головного мозга составила 97,6%, а при врожденной гидроцефалии – 66,6%. Проведение ТВЦС пациентам при постгеморрагической и поствоспалительной гидроцефалии было эффективным в 25 и 16,6% наблюдений соответственно. Выводы. По результатам наблюдений эндоскопическая тривентрикулоцистерностомия является эффективным хирургическим методом лечения больных при врожденной окклюзионной гидроцефалии и объемных процессах головного мозга.

EXPERIENCE OF AN ENDOSCOPIC TRIVENTRICULOCISTERNOSTOMY IN HYDROCEPHALY TREATMENT IN CHILDREN

E.S. Shakhbazova

Scientific Advisor – CandMedSci E.F. Fatykhova
Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Introduction. The neuroendoscopic interventions, directed on creation of roundabout ways of a liquor circulation, are rather effective method and make alternative to installation of shunting systems. **Aim.** The purpose is to analyze a number of endoscopic operations on the brain, performed in neurosurgery of the Children's Republican Clinical Hospital (CRCH) and to estimate the efficiency of endoscopic threeventriculocisternostomy (TVCS). **Materials and methods.** From 2006 to 2013 in neurosurgery of CRCH 120 endoscopic interventions were carried out. There were TVCS, endoscopic fenestration of cysts and interventricular septum, aqueductoplasty, endoscopic ventriculostomy for auditing of a cavity of ventricles or a biopsy of pathological tissues and et cetera. There were 92 children on treatment in clinic with various forms of hydrocephaly (post-inflammatory, post-hemorrhagic), polycystic disease of brain and pathological growths of various origin. The age of patients varied from several days to 17 years. Visualization was carried out by MRT, CT and neurosonography. **Results.** There were 42 operations of endoscopic TVCS (35%) for this period of time. In 33.3% (14 operations) – after creation of alternative way of liquor outflow the violations of a liquor circulation were stopped. In 7% of cases (3 operations) TVCS was repeated because of stoma dysfunction. The period of time between operations was from 3 months to 2.5 years. TVCS was inefficient at other patients. The analysis of successfully performed TVCS, which didn't demand further repeated operations, was carried out. The efficiency of endoscopic TVCS at congenital hydrocephaly was 66.6%. TVCS at patients with pathological growth of a brain was effective in 97.6% of cases, but at post-hemorrhagic and post-inflammatory hydrocephaly the efficiency was minimum, respectively 25% and 16.6%. **Conclusion.** According to our findings the endoscopic TVCS is an effective surgical method of treatment of patients at congenital occlusion hydrocephaly.

ОДНОРЯДНЫЙ ШОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АНАСТОМОЗОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ОДНОГО МЕСЯЦА ЖИЗНИ

Л.В. Горобец

Научный руководитель – д.м.н. В.Б. Кацупеев
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. В настоящее время наложение анастомозов желудочно-кишечного тракта у новорожденных однорядным швом с использованием атравматического шовного материала считается правилом. Его применимость к детям старше одного месяца жизни оспаривают и наложение анастомозов осуществляют как однорядным, так и двухрядными швами. **Цель исследования.** Улучшение результатов хирургического лечения детей в возрасте старше одного месяца с заболеваниями, требующими операций на полых органах брюшной полости, путем разработки и внедрения в клинику однорядного инвагинационного непрерывного шва при формировании анастомозов. **Материалы и методы.** Разработан способ наложения анастомозов между органами брюшной полости у детей в возрасте старше одного месяца однорядным непрерывным инвагинационным швом нерассасывающейся атравматической нитью типа Пролен 4/0–5/0 с соприкосновением только серозных поверхностей и захватом в шов всех оболочек стенокшиваемых органов кроме слизистой. Экспериментальная часть исследования была выполнена на 48 беспородных кроликах весом от 2 до 2,2 кг. Животных распределили на 2 группы: основную (наложение анастомозов разработанным способом шва) – 30 кроликов и контрольную (с использованием для формирования соустьев двухрядного шва) – 18 кроликов. Морфологическое изучение анастомозов проведено в сроки: 7-е, 14-е и 21-е сутки после их наложения. Изучено по 3 препарата на каждый срок исследования в контрольной группе и по 5 – в основной группе, что является достаточным для статистической обработки материала. Для гистологического исследования кусочки ткани фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, и после стандартной проводки парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Клинический раздел состоял в сравнительном анализе 805 наблюдений больных, оперированных с использованием в

абдоминальных анастомозах разработанного однорядного шва – 407 больных и традиционного двухрядного – 398 детей. Для сравнения были взяты следующие 3 заболевания: атрезия и рубцовый стеноз пищевода, болезнь Гиршпрунга, долихоsigma, по поводу которых производили хирургические вмешательства в двух группах больных: основной (при использовании в анастомозах однорядного шва в нашей разработке) – 87 детей и контрольной (при применении двухрядного шва) – 99 детей. В сравниваемых группах пациенты были сопоставимы по полу и возрасту, по количеству и характеру выполненных анастомозов. **Результаты.** Экспериментальные исследования выявили следующие преимущества анастомозов, наложенных с помощью однорядного шва по сравнению с двухрядным: в зоне анастомоза не нарушается кровоснабжение стенокшиваемых органов; эпителизация соединительнотканного рубца происходит быстрее; инвагинация краев сшитых стенок минимальна, что обеспечивает достаточный просвет анастомоза; укорачивается время проведения этого этапа операции. Проведенные сравнительные исследования клинического материала показали преимущества абдоминальных анастомозов, наложенных однорядным непрерывным инвагинационным швом атравматическим нерассасывающимся шовным материалом по сравнению с соустьями, сформированными двухрядным швом. **Выводы.** Учитывая положительные характеристики абдоминальных анастомозов, наложенных с помощью однорядного шва разработанного нами, следует признать его оптимальным у детей старше одного месяца и рекомендовать в качестве приоритетного в клинической практике.

SINGLE-ROW SUTURE IN ABDOMINAL ANASTOMOSES IN CHILDREN OLDER THAN ONE MONTH

L.V. Gorobets

Scientific Advisor – DMedSci V.B. Katsupeev
The Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Now it is generally accepted to impose anastomoses between hollow organs of abdominal cavity in newborns using single-row suture with atraumatic suture. But this method is not generally accepted for children older than one month and anastomosis is performed as a single row and double-row stitching. **Aim.** Improvement of results of surgical treatment in children older than one month with diseases requiring operations on hollow organs of the abdominal cavity by developing and using in practice simple and safe single-row invaginated suture for anastomoses formation. **Materials and methods.** Experimental part of study was made on 48 outbred rabbits weighting 2–2.2 kg. Animals were divided into 2 groups – main (single-row suture to form anastomoses) – 30 rabbits and control (double-row suture to form anastomoses) – 18 rabbits. Morphological study of anastomoses performed in terms of 7, 14 and 21 days after their imposition. It is studied on 3 preparations for each term of research in control group and on 5 preparations in the main group that is sufficient for statistical processing of material. For histological research tissue pieces were fixed in 10% solution of neutral formalin, and after standard conducting paraffin cuts were painted by the hematoxylin-eosin. Clinical part consisted in the comparative analyses of 805 observations using developed single-row suture in abdominal anastomoses – 407 patients and traditional double-row suture in 398 children. For comparison the following 3 diseases were taken: atresia and cicatricial stenosis of the esophagus, Hirschsprung's disease, dolichosigma about which surgery is made in two groups of patients: the main (using single-row suture anastomosis in our development – 87 children) and control (using double-row suture) – 99 children. In compared groups patients were comparable in the age and sex by quantity and nature of anastomosis which were made. **Results.** The comparative study showed the benefits abdominal anastomosis imposed by a single-row, continuous, invaginated atraumatic suture, not resolving sutural material in comparison with anastomosis formed by double-row suture. These investigations allow recommending developed technique of imposing such anastomoses for use in broad practice of abdominal pediatric surgery. **Conclusion.** Considering positive characteristics of abdominal anastomoses, imposed by single-row suture we should recognize this kind as ideal and universal and recommend it in clinical practice.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ ПАЛЬЦЕВ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ

Н.В. Гавриленко

Научный руководитель – Н.В. Львов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Лечение повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти у детей как в остром, так и в отдаленном периоде остается одной из актуальных проблем кистевой хирургии. Травма сухожилий составляет до 48% общего числа повреждений кисти в детском возрасте. Актуальность проблемы восстановления функции при повреждении сухожилий сгибателей пальцев у детей обусловлена рядом факторов. Чем младше ребенок, тем сложнее диагностировать повреждение сухожилий во время первичного осмотра при травме кисти. Малый размер сухожильно-связочного аппарата делает невозможным использование многонитевых швов, поэтому сложнее обеспечить оптимальное соотношение скольжения и прочности в месте восстановления сухожилия. Отсутствие на рынке соответствующих типоразмеров петлевого шовного материала делает невозможным применение сухожильного шва по Tsuge у детей младшей возрастной группы. Кроме того, чем младше ребенок, тем меньше он способен к кооперации, следовательно, у него отсутствует мотивация при проведении ранней послеоперационной реабилитации. Цель исследования. Улучшение ближайших и отдаленных результатов лечения детей с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти. Материалы и методы. За период с 2005 по 2012 г. в отделение микрохирургии ДГКБ № 3 им. Н.Ф. Филатова обратились 125 детей в возрасте от 2 до 16 лет с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев. В зависимости от сроков, прошедших с момента травмы, использовали различные методы восстановления целостности сухожилия: первичный сухожильный шов – ранний (до 24 ч) и поздний (от 24 ч до 14 сут); вторичный сухожильный шов – ранний (от 14 до 30 сут) и поздний (от 30 сут). При застарелых повреждениях выполняли тендопластику. Оперативные вмешательства проводили с учетом следующих принципов: рациональный оперативный доступ, выполнение сухожильного шва с применением микрохирургической техники и оптического увеличения, применение специфических протоколов послеоперационной реабилитации. Разработаны и внедрены в практику эндопротезы сухожилий, петлевые нити малых типоразмеров. Результаты. Результаты лечения оценивали по шкале TAM (Total Active Motion). Хороший результат получен в 45,3%, удовлетворительный в 31,9% и неудовлетворительный в 22,8%, что сопоставимо с данными отечественной и зарубежной литературы. Выводы. Рациональный подход к выбору доступа позволяет избежать образования выраженных рубцов, снизить частоту сгибательных контрактур, уменьшает выраженность болевого синдрома. Выполнение сухожильного шва с применением микрохирургической техники позволяет достичь хорошего функционального результата. Разработанные протоколы послеоперационной реабилитации у детей младшего возраста позволяют добиться включения ребенка в процесс восстановления сгибания пальцев кисти.

RECOVERY OF THE FINGERS FLEXIBILITY AT FLEXOR TENDONS INJURY IN CHILDREN

N.V. Gavrilenko

Scientific Advisor – N.V. Lvov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Treatment of injuries of the flexor tendons of the fingers in children both in acute and in the long term is one of the urgent problems of Hand Surgery. Of the total hand injuries in childhood trauma tendons up to 48%. The urgency of restoring the function of flexion of the fingers at the flexor tendon injury in children due to the fact that the younger the child, the more difficult to diagnose tendon damage during the initial examination in trauma brush. The small size of the tendon and ligaments makes it impossible to use multi-threaded joints, so difficult to ensure an optimal slip ratio and strength in tendon repair. Lack of relevant market sizes suture loop makes it impossible to use the tendon suture Tsuge in younger age groups. In addition, the younger the child, the less he is able to cooperate, therefore it does not have the motivation during the early postoperative rehabilitation. Aim. Improving immediate and long-term results of treatment of children with injuries of flexor tendons of the fingers. Materials and methods. During the period from 2005 to 2012 in the Department of Microsurgery Filatov Children's Municipal Clinical Hospital № 13 asked 125 children aged 2 to 16 years. Depending on the time elapsed since the injury, various methods of restoring the integrity of the tendon. Primary tendon suture – early (within 24 hours) and late (from 24 hours to 14 days), secondary tendon suture – early (14 to 30 days) and late (30 days). It was tendoplasty performed in chronic injuries. Surgery was performed with the following principles: rational random access performance of the tendon suture using microsurgical techniques and

optical zoom, application specific protocols postoperative rehabilitation. Developed and put into practice implants tendons, loop yarn small sizes. Results. Treatment results were evaluated on a scale of TAM (Total Active Motion). A good result was obtained in 45.3%, satisfactory in 31.9% and poor in 22.8%, which is comparable with the data of domestic and foreign literature. Conclusion. Rational approach to the choice of access avoids pronounced scars, reduces the frequency of flexion contractures, and reduces the severity of pain. Performing tendon suture using microsurgical technique allows achieving a high functional outcome. Developed postoperative rehabilitation protocols in young children can achieve the inclusion of the child in the recovery process.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ С ВНУТРИБРЮШНЫМИ И ЗАБРЮШИНЫМИ ЛИМФАНГИОМАМИ

Е.Е. Бибикова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.Ю. Соколов

Российская медицинская академия последилового образования, Москва, Россия

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Введение. Лимфангиомы (ЛГ) – доброкачественные образования, относящиеся к группе дисэмбриоплазий. Интраабдоминальные и ретроабдоминальные ЛГ встречаются в 4% случаев. В литературе присутствуют различные мнения о возможности применения лапароскопических вмешательств у детей с интраабдоминальными ЛГ. Цель исследования. Исследовать возможность применения лапароскопических вмешательств у детей с интраабдоминальными ЛГ. Материалы и методы. В клиниках кафедры детской хирургии РМАПО за последние 5 лет проходили лечение 26 детей с интраабдоминальными ЛГ в возрасте от 3 мес до 15 лет. Для уточнения диагноза использовали УЗИ, СКТ и МРТ. Техника операции определялась локализацией, размерами и органной принадлежностью ЛГ. Лапароскопическое иссечение ЛГ было выполнено 15 детям; видеоассистированное вмешательство – в 4 случаях мезентериальных ЛГ. Ребенку с ЛГ левого надпочечника выполнили трансперитонеальную адrenaлэктомию. Результаты. Завершение операции открытым доступом потребовалось у одного ребенка в ходе лапароскопической резекции селезенки. Летальных исходов не было. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений во всех случаях. При гистологическом исследовании во всех наблюдениях был подтвержден диагноз ЛГ. При контрольном обследовании в сроки от 2 мес до 5 лет рецидивов не отмечено. Выводы. Опыт проведенных исследований свидетельствует о высокой эффективности лапароскопических вмешательств у детей с интраабдоминальными лимфангиомами. В зависимости от возраста, локализации и органной принадлежности лимфангиом возможно применение видеоассистированных операций.

POSSIBILITIES OF APPLICATION LAPAROSCOPIC SURGERY IN CHILDREN WITH INTRA-ABDOMINAL AND RETROPERITONEAL LYMPHANGIOMAS

Е.Е. Bibikova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Yu.Yu. Sokolov

Russian medical academy of postgraduate education, Moscow, Russia

N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

Introduction. Lymphangioma (LH) is a benign growths belonging to the group dizembrioplazy. Intra-abdominal and retroabdominalnye LH occur in 4% of cases. In the literature there is a controversial opinion on the possible use of laparoscopy in children with intra-abdominal LH. Aim. Explore the possibility of using laparoscopic surgery in children with intra-abdominal LH. Materials and methods. At the clinics of Pediatric Surgery Department RMAPO over the past 5 years 26 children were treated with intraabdominal LH in age from 3 months to 15 years. To clarify the diagnosis we used ultrasound, spiral CT and MRI. The surgical procedure was determined by location, size and organ belonging LH. Laparoscopic excision of LH was performed 15 children; videoassisted intervention – in 4 cases of mesenteric LH. Child with LH of left adrenal transperitoneal adrenalectomy was performed. Results. Completion of the transaction in open access in one case it took during laparoscopic resection of the spleen. Were no deaths. The early postoperative period was uneventful in all cases. By histological examination in all cases the diagnosis was confirmed by LH. At follow-up in a period of 2 months up to 5 years of

recurrence was observed. Conclusion. Experience of the research shows a high effectiveness of laparoscopy in children with intra-abdominal LH. Depending on the age, location and organ supplies LH may use videoassisted operations.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Е.И. Малькова

Научные руководители – д.м.н., проф. В.М. Крестьяшин, к.м.н. Ю.И. Лозова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Врожденный вывих бедра – одно из наиболее часто встречающихся врожденных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Несмотря на большую освещенность проблемы в литературе и разработку множества методов обследования и лечения, вероятность развития деформирующего коксартроза достигает 37–38%. Неудовлетворительные результаты лечения в ряде случаев возникают вследствие поздней постановки диагноза или неадекватной тактики ведения. Цель исследования. Оптимизировать тактику хирургической коррекции врожденного вывиха бедра в зависимости от возраста ребенка. Материалы и методы. Проанализировано 87 историй болезни детей с врожденной патологией тазобедренного сустава в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на обследовании и лечении в ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова г. Москвы за период с 2010 по 2013 г. При обследовании использовали клинический метод, УЗИ, рентгенографию, МСКТ и МРТ. В зависимости от возраста и стадии заболевания пациенты были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли дети в возрасте до 3 лет (n=10; 11,4%), которым преимущественно выполняли открытое вправление, 3 детям была показана также корригирующая остеотомия. Дети 3–6 лет вошли во 2-ю группу (n=36; 41,3%), им проводили внесуставные и комбинированные вмешательства. Пациентам 3-й группы (старше 7 лет; 47,3%) в основном выполняли внесуставные и комбинированные вмешательства. Результаты. У детей 1–2-й групп хороший и удовлетворительный результаты достигнуты в 72% случаев, а в 3-й группе – у 52% пациентов. При изолированном внутрисуставном вмешательстве (11 детей) неблагоприятный исход наблюдали в 82% случаев. Выводы. Для улучшения результатов оперативного лечения детей с врожденным вывихом бедра необходимо учитывать возраст пациента. Наилучшие результаты удается достичь у детей в возрасте до 6 лет жизни.

SURGICAL CORRECTION OF A CONGENITAL DISLOCATION OF FEMUR AT CHILDREN OF DIFFERENT AGE GROUPS

E.I. Malkova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.M. Kretyashin, CandMedSci Yu.I. Lozovaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Congenital dislocation of a femur is one of most often congenital diseases of a locomotorium. Despite larger illuminating intensity of this problem in literature and development of many methods of diagnostics and treatment, probability of deforming coxarthrosis progress is high and reaches 37–38%. Unsatisfactory results of treatment in some cases arise because of late statement of the diagnosis or inadequate tactics of maintaining. Aim. To optimize tactics of surgical correction of a congenital dislocation of a femur depending on the age of child. Materials and methods. 87 case histories of children aged from 1 till 17 years which were on inspection and treatment in Filatov Children's Municipal Clinical Hospital № 13 of Moscow with congenital pathology of a hip joint from 2010 for 2013 were analyzed. The clinical method, US, radiography, CMI and MPI were used during the inspection. Depending on age and a disease stage patients were divided into 3 groups. The 1st group included children aged 1 till 3 years (10; 11.4%) by which open diaplasis was mainly carried out, also corrective osteotomy was shown to 3 children. Children of 3–6 years were included into the 2nd group (36; 41.3%), they carried out the extraarticular and combined interventions. To patients of the 3rd group (older than 7 years; 47.3%) the extraarticular and combined interventions were generally carried out. Results. At children of the groups 1–2 good and satisfactory result was reached in 72% of cases. In the 3rd group this result was observed at 52% of patients. At the isolated intra joint intervention (11 children) the failure was observed in 82% of cases. Conclusion. To improve the results of expeditious treatment of children with a congenital

dislocation of a femur it is necessary to consider the age of the patient. It is possible to achieve the best results in some cases in children less than 6 years of life.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ПРОКСИМАЛЬНОЙ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ

А.Ю. Рудин

Научные руководители – д.м.н., проф. Ю.Э. Рудин, к.м.н. Д.В. Марухненко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гипоспадия – аномалия развития, при которой наружное отверстие уретры расположено на вентральной поверхности полового члена, проксимальнее центра его головки. Проксимальные стволые, мошоночные и промежностные формы гипоспадии, сопровождающиеся выраженной (более 45°) деформацией кавернозных тел, требуют надежного полного их расправления без укорочения длины члена и протяженной пластики уретры. Используют этапные и одномоментные способы лечения данной патологии. Цель исследования. Сравнение результатов одномоментного и двухэтапного методов коррекции проксимальной гипоспадии у детей. Материалы и методы. За период с 2008 по 2013 г. оперированы 105 больных в возрасте от 10 мес до 16 лет. Средний возраст составил 2–3 года. Первичных больных было 82 (78%) человека, повторных, ранее оперированных в других клиниках, – 23 (22%). Стволовая гипоспадия составила 56 (53,5%), мошоночная – 39 (37%), промежностная – 10 (9,5%) случаев. В целях подготовки больных к операции проводили гормональную стимуляцию (хорионическим гонадотропином внутримышечно, мазями на основе омнадрена или андрогелем). Расправление кавернозных тел выполняли разными методами в зависимости от степени деформации полового члена. В 1-й группе больных (65 человек) были использованы одномоментные операции пластики уретры. Показанием служили проксимальные стволые формы гипоспадии и достаточные размеры крайней плоти, позволяющие создать неоуретру необходимой длины. Применяли одномоментную методику тубуляризированного поперечного лоскута крайней плоти на сосудистой ножке с модифицированной пластикой головки, с укрытием уретры лоскутом мясистой оболочки яичка и дренированием пузыря эпицистостомой. Больным 2-й группы (n=40) с мошоночными и промежностными формами с длинным половым членом и недостаточными размерами крайней плоти применяли двухэтапное лечение. Первым этапом устраняли деформацию кавернозных тел, рассекали и мобилизовали крылья головки и заготавливали ткани для последующей пластики уретры путем имплантации свободного лоскута крайней плоти на вентральную поверхность полового члена (Bracka, Cuckow). Лоскут фиксировали множественными швами и давящей повязкой на 5–7 дней. Вторым этапом через 6–10 мес выполняли формирование неоуретры по методу Duplay или Snodgrass. Результаты. Послеоперационные осложнения были у 12 (18%) больных 1-й группы. Свищи уретры наблюдали у 10 детей, повторные операции были успешны. Стеноз зоны анатомоза уретры отмечен у 2 (3%) мальчиков. Рассечение зоны стеноза и установка уретрального стента на 1 мес позволила устранить сужение. У больных 2-й группы осложнений не было. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 6 мес до 5 лет у 98 больных. Хорошие результаты в виде нормальных показателей урофлоуметрии, отсутствия остаточной деформации кавернозных тел, хорошего косметического эффекта наблюдали у 52 (85%) больных 1-й группы и 37 (100%) пациентов 2-й группы. Удовлетворительные результаты в виде умеренного снижения потока мочи наблюдали у 9 (15%) больных 1-й группы. Выводы. Использование дифференцированного подхода позволяет выбрать оптимальный метод лечения проксимальной гипоспадии. Двухэтапные операции более предпочтительны при сложных формах порока и у пациентов, требующих повторного оперативного вмешательства, так как дают меньшее количество осложнений и лучший косметический эффект.

DIFFERENTIAL CHOISE OF PROXIMAL HYPOSPADIAS CORRECTION IN CHILDREN

A.Yu. Rudin

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. Yu.E. Rudin, CandMedSci D.V. Maruchenko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Hypospadias is a fetation anomaly with the ventral location of the external meatus, proximal to the center of his balanus. Proximal, scrotal and perineal hypospadias accompanied by severe (more than 45°) deformation of the corpora cavernosa requires reliable full unfolding of the corpora cavernosa without shortening the length of the penis and urethra's extended plastics. Multistage and momentary methods of correction are used for the treatment of this pathology. **Aim.** The aim of this research was to compare results of the one-step operation and two staged correction. **Materials and methods.** During the period from 2008 to 2013, 105 patients at the age from 10 months up to 16 years were operated on. The average age of children was 2–3 years. There were 83 (79%) untreated patients, while previously operated in other clinics were 24 (22%). Proximal hypospadias was in 56 (53%) cases, scrotal in 39 (37%), perineal form in 10 (9.5%). In order to prepare patients for surgery hormonal stimulation was performed (by human chorionic gonadotropin – i/m and by ointments based on Omnadren or Androgel). The straightening procedure of the corpora cavernosa was performed by different methods depending on the degree of deformation of the penis. In the first group of patients simultaneous urethra's plastics operations were used. Proximal (midshaft) hypospadias and sufficient size of the foreskin, allowing creating neourethras with desired length served as the indication. In 65 cases was used single-stage cross, that is a flap technique of transversal tubed foreskin on the vascular pedicle with modified balanus's plastics and urethra's covering by flap tunica testicles and bladder drainage by cystostomy. For the second group of patients that suffered from the scrotal and perineal forms with a long penis and inadequate size of the foreskin was used the two stage treatment (40). At the first stage the cavernosa deformation was corrected, balanuses wings were dissected and mobilized, tissues were prepared for the following urethra's plastics by the implantation of a free flap of the foreskin on the ventral surface of the penis (Bracka, Cuckow). The flap was fixed by multiple seams and a pressure bandage for 5–7 days. At the second stage (in 6–10 months) the formation of neourethras by the method of Duplay or Snodgrass was performed. **Results.** Postoperative complications were observed in 12 (18%) cases from the first group. Urethral fistula was identified in 10 cases, repeated operations were successful. 2 (3%) boys had urethral stenosis of the anastomosis zone. Stenosis's dissection and installing of a urethral stent for 1 month allowed eliminating the restriction. There were no complications in the second group of patients. Long-term results were observed in 96 patients from 6 months up to 5 years. Good results with normal values of uroflowmetry, lack of permanent deformation of the corpora cavernosa, good cosmetic effect were observed in 52 (87%) cases of the first group and in 37 (100%) of the second group. Satisfactory results were observed in 9 (13%) cases in the first group – a moderate reduction of urine's flow. **Conclusion.** Thus, the use of a differential technique allows choosing the optimal method of treatment of the proximal hypospadias. A two-staged operation is preferred for complex forms of malformation and for recurrent patients as it gives fewer complications and a cosmetic effect is better.

ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ ХИЛОТОРАКСА И ХИЛОПЕРИКАРДА У ДЕТЕЙ

Н.В. Шубин

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.Б. Митупов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Хилоторакс (ХТ) и хилоперикард (ХП) – это патологические состояния, связанные с накоплением лимфатической жидкости в плевральной и перикардиальной полостях соответственно. Эта патология встречается редко, однако является серьезным и часто угрожающим жизни состоянием, приводящим к глубоким респираторным, гемодинамическим, обменным и иммунологическим нарушениям. **Цель исследования.** Проанализировать результаты применения современных методов лечения ХТ и ХП у детей. Улучшить результаты лечения детей с ХТ и ХП. **Материалы и методы.** С июня 2004 г. по октябрь 2012 г. в ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова наблюдали 20 детей в возрасте от 3 дней до 9 лет с патологией грудного лимфатического протока (ГЛП). Из них 17 детей были с хилотораксом (12 – с врожденным, 3 – с послеоперационным, 1 – при синдроме верхней полой вены и 1 случай ХТ был идиопатический), 2 детей с хилоперикардом (1 спонтанный и 1 послеоперационный) и 1 ребенок с врожденным ХТ и ХП. Диагностику ХТ и ХП и их осложнений осуществляли на основании клинических данных, УЗИ, рентгенологического исследования, дренирования плевральной

полости и перикарда, цитологического исследования. В отношении всех детей применена тактика, предусматривающая проведение в первую очередь консервативного лечения (периодический торакоцентез или установка плеврального дренажа; диета; парентеральное питание; сандостатин). В дальнейшем выполняли торакоскопическое клипирование ГЛП. Показанием для него была неэффективность консервативного лечения в течение 10–14 дней. На 3-м этапе выполняли торакоскопический плевродез: торакоскопическая перикардэктомия, плеврэктомия. При торакоскопическом клипировании ГЛП использовали 3 троакара диаметром 3–5 мм. Карбокситоракс 4–8 мм рт.ст. (в зависимости от возраста). Объем вмешательства у всех детей включал поиск и клипирование ГЛП между аортой и пищеводом. В случаях, когда ГЛП не был найден, выполняли клипирование жировой клетчатки позади пищевода и аорты. **Результаты.** Консервативно были пролечены 6 детей, потребовали операции – 14. У 5 человек торакоскопическое клипирование ГЛП было эффективно. У 3 детей оно не дало положительного результата, и потребовалась повторная операция: торакоскопическая плеврэктомия, перикардэктомия (в 1 случае торакоскопического плевродеза применяли аргоноплазменную коагуляцию). Одному ребенку с интраоперационным повреждением ЛП потребовалась повторная операция. Одному ребенку проводили торакоскопическую санацию плевральной полости. У 4 детей произведена торакотомия (из них 1 ребенок с синдромом Нунан умер). Таким образом, у 10 детей видеоторакоскопическое лечение оказалось эффективным. **Выводы.** Видеоторакоскопическое лечение – перспективное направление в лечении хилоторакса и хилоперикарда. Эндоскопическая технология позволяет выполнить практически все необходимые этапы ревизии, мобилизации, клипирования грудного лимфатического протока с эффективностью, не уступающей общепринятым открытым методикам. Перспективным является применение аргоноплазменной коагуляции. Косметический эффект, реабилитация больных и качество послеоперационной жизни при видеоторакоскопических вмешательствах значительно превосходит эти показатели при «открытых» операциях.

VIDEOTHORACOSCOPY IN THE TREATMENT OF CHYLOTHORAX AND CHYLOPERICARDIUM IN CHILDREN

N.V. Shubin

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.B. Mitupov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Chylothorax and chylopericardium (ChT and ChP) is a pathological condition associated with the accumulation of lymphatic fluid in the pleural cavity and the pericardium, respectively. This pathology is rare, but it is a serious and often life-threatening disease, which leads to profound respiratory, hemodynamic, exchange and immunological disorders. **Aim.** To analyze the results of the application of modern chemotherapy treatments and CP children. To improve the results of treatment of children with ChT and ChP. **Materials and methods.** From June 2004 to October 2012 in Filatov Children's Municipal Clinical Hospital № 13 observed 20 children aged from 3 days to 9 years with pathology of thoracic duct (TD). Of these, 17 were children with chylothorax (12 congenital, postoperative 3, 1 for the superior vena cava syndrome, 1 case of ChT – idiopathic), 2 children with chylopericardium (1 spontaneous and 1 postoperative) and 1 child – congenital ChT and ChP. **Diagnosis** of ChT and ChP and their complications was performed on the basis of clinical data, ultrasound, X-ray studies, drainage of the pleural cavity and pericardial cytology. For all children the following tactics were used: A) Conservative treatment (Periodic thoracentesis or pleural drainage installation; Diet; Parenteral nutrition; Sandostatine). B) Thoracoscopic clipping TD (VATS). An indicator for it was the failure of conservative treatment for 10–14 days. C) Toracoscopic pleurodesis: thoracoscopic pleurectomy, perikardektomy. When thoracoscopic clipping TD used 3 trocar diameter of 3–5 mm. Carboxytorax 4–8 mm Hg (depending on age). The volume of intervention in all children included search and clipping TD between the aorta and esophagus. If the TD is not found, then the clipping adipose tissue behind the esophagus and aorta. **Results.** Total operated 14 children. 6 children treated conservatively. At 5 thoracoscopic clipping (TC) TD was efficient. In 3 children TCTD was not effective, reoperation was required: thoracoscopic pleurectomy, perikardektomy (1 in thoracoscopic pleurodesis used argon-plasma coagulation). In one child with intraoperative lesion TD required reoperation. In 1 child performed thoracoscopic pleural cavity sanitation. In 4 children made thoracotomy (including 1 child with Noonan syndrome died). Thus 10 children were

treated by VATS. Conclusion. VATS is a promising direction in the treatment of chylothorax and chylopericardium. Endoscopic technology allows to perform all the necessary stages of the audit, mobilization, clipping TD with efficiency, not inferior to the conventional "open" procedures. The use of argon plasma coagulation is promising. Cosmetic effect and rehabilitation of patients with post-operative quality of life in thoracoscopic interventions significantly exceed these figures in the "open" operations.

ЗНАЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НАДКОЛЕННИКА У ДЕТЕЙ

М.А. Дворникова

Научный руководитель – к.м.н. И.Н. Исаев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Вывих надколенника – это многофакторное заболевание. Существует множество методов хирургической коррекции нестабильности надколенника, но на сегодняшний день нет общепринятого стандарта лечения данной патологии. Цель исследования. Оценить значимость диагностических методов исследования в определении тактики лечения вывиха надколенника у детей. Материалы и методы. Проанализированы истории болезней 30 пациентов отделения травматологии ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова г. Москвы. Группе пациентов (n=9), оперированных с 2009 по 2012 г., для подтверждения диагноза помимо физического обследования применяли только рентгенографию коленных суставов в прямой, боковой и аксиальной проекциях. Этим детям выполняли шов медиальной пателлофemorальной связки (МПФС) по Ямамото. Группе пациентов (n=21), оперированных с 2012 по 2014 г., помимо рентгенографии были выполнены УЗИ, КТ и МРТ коленных суставов, после чего индивидуально определяли вид оперативного вмешательства (шов МПФС по Ямамото с латеральным релизом, реконструкция МПФС, перенос бугристости большеберцовой кости). Результаты. В послеоперационном периоде у 3 из 9 детей 1-й группы выявлен рецидив вывиха надколенника, что потребовало повторного лечения. Во 2-й группе рецидива вывиха не было. Выводы. Полноценное обследование с применением современных методов диагностики позволяет выбрать индивидуальный вариант оперативного вмешательства, сократить процент рецидивов, уменьшить число повторных операций.

THE SIGNIFICANCE OF DIAGNOSTIC PROCEDURES IN THE TREATMENT OF PATELLAR INSTABILITY IN CHILDREN

M.A. Dvornikova

Scientific Advisor – CandMedSci I.N. Isaev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Surgical treatment of patellar dislocations, acute and chronic, has evolved significantly over the past decade considering extensive research and improvements in the fields of biomechanics of patellofemoral restraints and injury patterns identified by physical examination and improved imaging techniques. However, the most effective approach to the treatment of the patellar dislocation in young adults is still in debate. Aim. The aim of this work is to investigate the role of diagnostic procedures in the treatment of patellar dislocation in children. Materials and methods. We analyzed 30 patients (over the period of 2009–2014) Department of Traumatology at the Moscow's city hospital for children № 13. The first group of patients (9), which was operated from 2009 to 2012, in addition to the physical examination was performed only the radiography of the knee joints in direct, lateral and axial projections. Based on the obtained data diagnostic method they underwent a medial repair (Yamamoto). The second group of patients (21), which was operated from 2012 to 2014, in addition to the physical examination and the radiography in direct, lateral and axial projections, went through: tomography, magnetic resonance imaging and clinical ultrasound of the knee joints. Based on the obtained data diagnostic methods we determined the individual version of surgery treatment (medial repair (Yamamoto), a lateral release, a distal realignment, a reconstruction of medial patellofemoral ligament). Results. Postoperative, in the first group of patients the rate of recurrent instability was 33.3%. In the second group of patients there were no signs of patellar instability. Conclusion. A full examination using modern methods of diagnostics allows one to plan a special variant of surgical treatment, reduce the rate of recurrent episodes and thereby reduce the number of

required operative interventions. Moreover the use of the aforementioned methods permits broader range of operative methods of treatment used by the clinic to stabilize the patella view of specific features of each patient's knee.

МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СЛАБЫХ МЕСТ БРЮШНОГО ПРЕССА И ПАХОВОЕ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЕ

Т.А. Зеброва, И.И. Козин, А.Б. Мусаев

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.С. Петров

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. На сегодняшний день паховые грыжи составляют 95% всех типов грыж, встречающихся у детей. Непосредственные, ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения врожденных пахово-мошоночных грыж у детей по Мартынову, Ру–Краснобаеву и Дюамелю, выполненного с 1991 по 2001 г. в городской больнице г. Тольятти (Самарская обл.) у 3779 детей в возрасте от 3 до 17 лет, были хорошими. У детей, прооперированных по способу Дюамеля, ни в одном случае не выявлено рецидива грыжи, развития болевого синдрома или атрофии яичка. Цель исследования. На нефиксированных трупах морфологическими методами изучить анатомию слабых мест брюшного пресса, а на добровольцах и больных с грыжевой патологией методами электромиографии, сонографии, ЯМР-томографии, рентгенографии изучить механизмы функциональной мышечной защиты слабых мест и обосновать хирургический метод лечения паховой грыжи у детей по Дюамелю. Материалы и методы. Препаровка на нефиксированных трупах, электромиография широких и прямых мышц брюшного пресса, сонография, ЯМР-томография, рентгенография на студентах-добровольцах и больных-грыженосителях. Результаты. Установлено, что все слабые места переднебоковой стенки живота имеют функциональную мышечную защиту. Она и обеспечивает ее механическую прочность, препятствуя при повышении внутрибрюшного давления выходу внутренностей из брюшной полости. Замыкательная функция над- и подпаховых промежутков обеспечивается механизмами изотонического и изометрического сокращения мышц передней брюшной стенки, поясничных мышц при их симметричной электрической активности и нормальной сократительной способности. Врожденные косые пахово-мошоночные грыжи у детей возникают вследствие незаращения влагалищного отростка брюшины после опускания яичка и не сопровождаются снижением электрической активности и сократительной способности этих мышц. При грыжесечении по Дюамелю операция сводится к выделению из семенного канатика шейки грыжевого мешка, ее перевязки с последующим отсечением мешка. Грыжевой мешок не удаляли, пластику пахового канала не проводили. Рецидиву грыжи препятствовала нормальная замыкательная функция пахового промежутка активными мышечными механизмами. Выводы. Проведенные морфологические и экспериментально-клинические исследования выявили механизмы активной функциональной мышечной защиты слабых мест стенки живота и позволяют высказать мнение, что способ Дюамеля не несет риска рецидива заболевания. Для решения вопроса о выборе метода хирургического лечения мы рекомендуем дополнительное обследование (электромиография, сонография, ЯМР-томография).

MECHANISMS OF ABDOMINAL WALL WEAK AREA FUNCTIONAL PROTECTION AND INGUINAL HERNIOPLASTY

T.A. Zebrova, I.I. Kozin, A.B. Musaev

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.S. Petrov

Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Inguinal hernias nowadays occur to be 95% of all types of children hernia. Today we can indicate three most popular methods of surgical hernia treatment. Since 1991 till 2001 in Togliatti city hospital 3779 children aged 3 till 17 years old were operated because of congenital inguinal scrotal hernia. Martynov, Ru–Krasnobayev and Duhamel methods provide good short- and long-term results. After Duhamel method there were no cases of hernia relapse, pain syndrome development or testicular atrophy after surgeries. Aim. The aims of our investigations were: to study the anatomy of weak places of nonfixated cadavers' abdominal walls; to clear the mechanisms of functional muscle protection of these weak places; to substantiate Duhamel method of surgical treatment of children inguinal hernia. Materials and methods. To achieve the aims of our studies we used the following methods: nonfixated cadavers preparation;

investigation of volunteers and hernia pathology patients with the help of electromyography, sonography, nuclear magnetic resonance tomography, x-ray examination. Results. It is found out that all the weak places of anterolateral abdominal wall have their own functional muscle protection. It provides mechanical strength to the abdominal wall and prevents internal organs from outcome after abdominal pressure rising. Obturating function of epi- and subinguinal interval is provided by mechanisms of isotonic and isometric muscles contraction of anterolateral abdominal wall and lumbar muscles considering that electric activity is symmetric and contraction ability is normal. Congenital indirect inguinal-scrotal hernias appear because of insufficiency of processus vaginalis of peritoneum which happens after testicles outcome from the abdominal cavity. The problem is not about electricity activity decrease or muscles contraction functioning reduction. Duhamel method surgery consists of hernia separation from the

spermatic cord, its legating and cutting of a hernia sac. The sac was not removed and inguinal canal plastic was not performed. However there was no hernia relapse because the canal was protected by normal obturating function of inguinal area muscles. Conclusion. The main vote of a good physician is «Noli nocere». Using of Martynov and Ru-Krasnobayev hernioplasty methods can cause objectionable postoperative complications, which do not occur after Duhamel method. All the investigations indicated the mechanisms of active muscles functional protection of abdominal anterolateral wall weak places. This allows to recommend Duhamel method of hernia surgery to be the leading method in children surgery. For the additional diagnostic we recommend using electromyography, sonography, and nuclear magnetic resonance tomography for making a decision about a better surgery method.

4. Секция «Кардиология, Ревматология, Неврология» Cardiology, Rheumatology, Neurology

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ РИТМА ПРИ СОЧЕТАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Л.А. Плинокосова, К.В. Клестер, Е.В. Локтионова

Научный руководитель – д.м.н., доц. Е.Б. Клестер

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Хроническая сердечная недостаточность – один из самых распространенных, тяжелых и неблагоприятных в прогностическом отношении симптомокомплексов, причиной возникновения которого является, помимо сердечно-сосудистых заболеваний (АГ и ИБС) и ХОБЛ, сахарный диабет. В то же время исследования, проведенные Z. Muhammad et al. (2013) выявили сердечную недостаточность у 40% обследованных больных СД. Ассоциация ХСН и СД формирует высокую частоту осложнений, в том числе в виде нарушений ритма, что нуждается в дальнейшем изучении. Цель исследования – оценить прогностическую значимость нарушения ритма у больных с ХСН в зависимости от этиологии, в том числе и при наличии сахарного диабета 2 типа. Материалы и методы. Проведены углубленные клинические наблюдения с анализом ЭКГ, ЭхоКГ, результатов теста с 6-минутной ходьбой, мониторинга ЭКГ по Холтеру у 215 больных с наличием зарегистрированных нарушений ритма. При оценке распределения больных по полу преобладали мужчины (56–61%). Средний возраст – 62,8±2,61 года. У 80 больных определена ХСН (1-я группа), у 80 больных – сочетание ХСН и СД (2-я группа), преимущественно II ФК по NYHA, у 55 больных – СД (3-я группа) по критериям American Diabetes Association (2011). Группы сопоставимы по полу, возрасту, степени тяжести и наличию осложнений. У большинства пациентов с СД уровень HbA1c составил менее 7,5%. Критерии исключения – наличие острых ИБС, декомпенсации ХСН и СД. Наличие ХСН согласно Национальным рекомендациям ВНОК и ОССН (2013). Результаты. При анализе этиофакторов ХСН у пациентов 1-й группы наиболее часто диагностирована ИБС – у 59 больных (73,8%). У больных 1-й группы регистрировалась желудочковая экстрасистолия – у 41,3% больных, из них: редкая – у 4 больных, частая – у 13, групповая – у 10, политопная – у 6. Наджелудочковые нарушения ритма выявлены у 27,6% больных. У больных 2-й группы ИБС и артериальная гипертензия сочетались у 67,5% пациентов. Во 2-й группе наиболее часто регистрировались сочетанные нарушения ритма (41,3%) (pI–II<0,01), реже – мерцательная аритмия (22,5%). Установлено, что по мере нарастания тяжести коронарной недостаточности, особенно у больных с уровнем HbA1c более 7,5%, увеличивалось количество желудочковых аритмий и значительно снижалась суправентрикулярная эктопическая активность, при этом регистрировались не только парные и групповые желудочковые экстрасистолы, но и пароксизмы наджелудочковой и желудочковой тахикардии. Желудочковые нарушения ритма различных градаций (по Lown B. и Wolf V.) регистрировались: первой градации – у 18,8% больных, второй – у 23,8% больных, третьей градации – у 31,2% больных, четвертой – у 21,2% и пятой градации (короткие пробежки желудочковой тахикардии) – у 5,0% обследованных больных. Наджелудочковые нарушения ритма были зарегистрированы преимущественно у больных СД – у 24 (43,6%) больных. Выводы. Высокая частота гемодинамически и прогностически неблагоприятных аритмий диагностируется преимущественно у больных ХСН в сочетании с СД 2 типа, что обусловлено как усугублением миокардиальной недостаточности, так ассоциированными с сахарным диабетом патогенетическими факторами (дисгликемией, кардиальной нейропатией, диабетической нефропатией), что диктует необходимость проведения суточного мониторинга ЭКГ как наиболее информативного метода у данной категории больных.

PROGNOSTIC ASSESSMENT OF RHYTHM DISTURBANCE AT A COMBINATION OF CHRONIC HEART FAILURE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

L.A. Plinokosova, K.V. Klester, E.V. Loktionova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. E.B. Klester

Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Chronic heart failure is one of the most common, severe and prognostic adverse symptom, cause of which are in addition to cardiovascular disease (AH and IHD), COPD and diabetes. At the same time, studies Z. Muhammad et al. (2013) revealed heart failure 40% of surveyed patients with diabetes. Association of chronic heart failure and diabetes generates a higher rate of complications, including in the form of rhythm disturbances that needs in further study. The goal of the investigation. Ascertain occurrence frequency of lifethreaten rhythm disturbances at a combination CHF and diabetes mellitus of 2 type. Materials and methods. Advanced clinical observations with analysis of ECG, EchoCG, 6-minute walking test, Holter monitoring were made at 215 patients with registered rhythm disturbances. At 80 patients was defined CHF (I group), 80 patients had a combination of CHF and diabetes (II group), predominantly II FC by NYHA, 55 p-ts – diabetes (III group) (criterion American Diabetes Association (2011)). Groups are commensurable on sex, age, degree of severity and complications presence. Average age of patients was 62.8±2.61 years. At the majority of patients with diabetes the HbA1c level <7.5%. CHF was established to National All-Russian recommendations (2013). Results. In the analysis of CHF etiological factors at patients of the I group often diagnosed IHD – for 59 patients (73.8%). Ventricular premature beats were at 41.3% p-ts of the I group: rare – 4, frequent – 13, group – 10, multifocus – at 6. Overventricular rhythm disturbances were diagnosed at 27.6% of p-ts: rare – 2, frequent – 5, group – 9, multifocus – 6. In the II group IHD and AH rivaled, thus more than at a half (67.5%) patients was defined their combination. In the presence of CHF and diabetes combination compensatory abilities of the main pacemaker are limited therefore the combined rhythm disturbances (41.3%) were registered more often (pI–II<0.01). It is established that in process of increase of severity of coronary deficiency, especially at patients with the HbA1c level >7.5%, increased quantity of ventricular arhythmias. Ventricular rhythm disturbances of various gradation (by B. Lown and V. Wolf) were registered: the 1st gradation – at 18.8%, the 2nd – at 23.8%, the 3rd – at 31.2%, 4th – at 21.2% and the 5th – at 5.0% of the examined p-ts. Overventricular rhythm disturbances were registered mostly at p-ts with diabetes – at 24 (43.6%) p-ts. Conclusion. High frequency hemodynamic and prognostic pejorative arhythmias were diagnosed predominantly at patients with combination CHF and diabetes of 2 type, which determine as aggravation of myocardial insufficiency as associate with diabetes pathogenetic factors (dysglycemia, cardiac neuropathy, diabetic neuropathy).

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

К.В. Клестер, Л.А. Плинокосова, Е.В. Семенова, А.О. Трегубова

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Г. Лычев

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается самым тяжелым и прогностически неблагоприятным осложнением заболеваний сердечно-сосудистой системы, обуславливающим высокую смертность и инвалидизацию больных. Согласно Национальным рекомендациям (2013) в популяции больных ХСН обнаружены гендерные различия в этиологии, наличии систолической дисфункции и причинам декомпенсации, что, однако, нуждается в дальнейшем изучении. Цель исследования. Комплексная оценка этиологических и клинико-функциональных особенностей сердечно-сосудистой системы у больных ХСН с учетом гендерных различий. Материалы и методы. Проведены углубленные клинические наблюдения с анализом ЭКГ, ЭхоКГ, результатов теста с 6-минутной ходьбой, суточного мониторинга ЭКГ и АД у 499 больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН),

находившихся на лечении в общетерапевтическом отделении КГБУЗ ГБ №4 г. Барнаула. Диагноз ХСН установлен согласно критериям Национальных рекомендаций по диагностике и лечению ХСН (2013). Мужчин было 280 (56,1%), женщин – 219 (43,9%). Средний возраст мужчин – 64,1±11,8 года, женщин – 66,8±11,3 года ($p<0,05$). Доля пациентов старше 60 лет – 64,1%. Результаты. Средний показатель по шкале риска сердечно-сосудистых событий (ССС) равен 3,7±1,05: в группе мужчин – 3,4±1,11, в группе женщин – 3,9±1,08 ($p<0,05$). Индекс массы тела составил 29,5 (мин. 18,3, макс. 39,3); у мужчин – 25,8±4,1, у женщин – 31,5±4,6 ($p=0,000$). Между возрастом и ИМТ имеется слабая, но статистически значимая корреляционная связь ($r=0,27$, $p=0,001$). У мужчин наиболее часто этиологическим фактором является ИБС, формирующая 72,1% случаев ХСН. При этом у мужчин с ИБС ХСН возникала после инфаркта миокарда – у 155 (76,7%) пациентов. Частота артериальной гипертензии составила 11,6%, ДКМП – 10,8%, клапанных пороков – 2,2%, других причин – 3,2%. Ведущей причиной развития ХСН в женской популяции служит артериальная гипертензия – 44,7% случаев, за ней следуют ИБС – 26,5% (при этом в 74,1% случаев ХСН развивалась у больных, не имевших в анамнезе инфарктов миокарда), сахарный диабет – 15,1%, клапанные пороки – 7,8%, ДКМП – 5,0%, другие причины – 0,9%. У мужчин средний балл по ШОКС составил 5,7±1,23; у женщин – 4,3±1,11 ($p<0,05$). При анализе гендерных различий ремоделирования установлено, что у женщин с ХСН преобладала диастолическая дисфункция, преимущественно I типа (замедленная релаксация), фракция выброса ЛЖ в среднем по группе – 62,7±4,99%. У мужчин статистически значимо чаще определялась систолическая дисфункция, при средней ФВ ЛЖ 52,1±4,19%. Статистически значимо различались размеры конечно-диастолического объема (КДО): у мужчин больше на 16,9±4,32 (95% ДИ 6,9–28,4). Размеры ЛП и КДО имели корреляционную связь средней силы с возрастом ($r=0,4$ и $r=0,3$; $p<0,001$) и весом пациента ($r=0,32$, $p=0,05$; $r=0,44$, $p<0,001$). Размеры ЛП и КДО имели сильную отрицательную корреляцию с фракцией выброса ($r=-0,7$ и $r=-0,8$; $p<0,001$). Выводы. Для женщин наиболее значимой причиной формирования ХСН является артериальная гипертензия, у мужчин – ИБС (высокая частота развития ХСН после перенесенного ИМ). В клинике у женщин в среднем по ШОКС – II ФК, у мужчин – III ФК, что является основанием для формирования гендерных различий в подходах к медикаментозной коррекции при ХСН.

CHRONIC HEART FAILURE: CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS, GENDER DIFFERENCES

K.V. Klester, L.A. Plinokosova, E.V. Semenova, A.O. Tregubova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Lychev
Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Chronic heart failure (CHF) is the most severe and prognostic adverse complication of diseases of cardiovascular system, contributing to the high mortality and invalidization of patients. According to the National recommendations (2013) in the population of CHF patients found gender differences in the etiology, the presence of systolic dysfunction and reasons decompensation, what, however, needs further study. The goal of investigation. Comprehensive assessment of the etiological and clinic-functional features of the cardiovascular system at patients with chronic heart failure with regarding gender differences. Materials and methods. Conducted in-depth clinical observations with the analysis of ECG, EchoCG, test 6-minute walk, daily monitoring of ECG and AD 499 patients with chronic heart failure (CHF), treated in therapeutic department in hospital №4, Barnaul. The diagnosis of CHF was established according to National recommendations of All-Russian scientific cardiologist society criteria on diagnostics and CHF treatment (the 4th revision, 2013). There were 280 men (56.1%) and 219 women (43.9%). The average age of men was 64.1±11.8; women – 66.8±11.3 years ($p<0,05$). There were 64.1% patients over 60 years of age. Results. The average value on risk scale of cardiovascular diseases was 3.7±1.05: in men's group – 3.4±1.11; in women's group – 3.9±1.08 ($p<0,05$). BWI was 29.5 [18.3 min, 39.3 max], at men it was 25.8±4.1; women – 31.5±4.6 ($p=0,000$). Between age and BWI there is weak, but statistically significant correlation ($r=0,27$, $p=0,001$). More often etiological factor at men was IHD, generating 72.1% cases CHF. Thus at men with IHD at 155 (76.7%) patients CHF appeared after myocardial infarction. AH frequency was 11.6%, dilated cardiomyopathy (DMP) – 10.8%, valvular disease – 2.2%, other reasons – 3.2%. The main reason of CHF at women were AH – 44.7%; IHD – 26.5% (thus in 74.1% of cases of CHF developed at

patients who hadn't MI in anamnesis), diabetes mellitus (15.1%), valvular disease (7.8%), DMP (5.0%), other – 0.9%. The average score for CCS at men was 5.7±1.23; at women – 4.3±1.11 ($p<0,05$). In the analysis of gender differences remodeling found out that at women with CHF diastolic dysfunction prevailed, mainly type I (slow relaxation), LV ejection fraction in the average of group was 62.7±4.99%. Men are statistically significantly more often determined by systolic dysfunction, with an average LVEF=52.1±4.19%. Statistically significantly differed dimensions of end-diastolic volume (EDW): at men it was more on 16.9±4.32 (95% CI 6.9–28.4) then at women. Dimensions LA and EDW had a correlation of the average strength between the age ($r=0,4$ and $r=0,3$; $p<0,001$) and patient's weight ($r=0,32$, $p=0,05$; $r=0,44$, $p<0,001$). Dimensions LA and EDW had a strong negative correlation with LVEF ($r=-0,7$ and $r=-0,8$; $p<0,001$). Conclusion. The most significant reason of CHF formation at women was the AH, at men – IHD (high frequency of developing CHF was after MI). In clinics women had the II FC on CCS on the average, men – the III FC. CHF at women was accompanied of depression and decreasing the quality of life that is the basis for formation of gender distinctions in approaches to treatment correction at CHF.

НЕСТАБИЛЬНОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Л.А. Плинокосова, К.В. Клестер, А.Н. Становая
Научный руководитель – д.м.н., доц. Е.Б. Клестер
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. В современном обществе ХСН рассматривается как симптомокомплекс с абсолютной неблагоприятным прогнозом и как важнейший фактор инвалидизации и смертности взрослого населения. Актуальность проблемы ХСН характеризуется увеличением распространенности ее в популяции более чем на 150% за последние 20 лет. Несмотря на то, что основными причинами ХСН являются артериальная гипертензия (88%) и ИБС (59%), у каждого десятого пациента, согласно Национальным рекомендациям (2013), причиной ХСН является ХОБЛ. Патологические изменения в миокарде, характерные для ХСН, сопровождаются различными нарушениями электрической активности сердца и прогностически характеризуются различной степенью риска развития фатальных кардиальных событий. Цель исследования – определить особенности нарушения ритма у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в зависимости от этиологии: артериальной гипертензии (АГ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Материалы и методы. Проведены углубленные клинические наблюдения с анализом ЭКГ, ЭхоКГ, результатов теста с 6-минутной ходьбой, суточного мониторинга ЭКГ и АД, исследования функции внешнего дыхания (ФВД). В исследование было включено 455 больных с наличием зарегистрированного нарушения ритма, в том числе 128 больных ХОБЛ (1-я группа), 184 больных при сочетании ХОБЛ и АГ (2-я группа) и 143 больных АГ (3-я группа). Критерием включения являлось наличие ХСН (согласно Национальным рекомендациям ВНОК и ОССН, 2013). При оценке распределения больных по полу преобладали мужчины (66–73%), без статистически значимых различий по возрасту (средний возраст – 67,2±0,59 года), степени тяжести ХОБЛ (преобладала средняя степень бронхиальной обструкции, степень риска В (по GOLD, 2011), стадии (III) и степени (II) артериальной гипертензии (согласно Национальным рекомендациям по АГ, 2010)). Результаты. Наджелудочковые нарушения ритма статистически значимо чаще регистрировались у больных 1-й группы – выявлялись по ЭКГ покоя в 37,7% случаев, по результатам ВЭМ – в 19,2%, по ХМ ЭКГ – в 47,2% случаев. У больных 2-й группы частота сочетанных (наджелудочковых и желудочковых) нарушений ритма была выше и составляла по ЭКГ покоя 40,8% случаев, по результатам ВЭМ – 24,4%, по ХМ ЭКГ – 44,6% ($p<0,05$). Желудочковые нарушения ритма различных градаций у пациентов 2-й группы (по B. Lown и V. Wolf) регистрировались: первой градации – у 19,0% больных, второй – у 23,9% больных, третьей градации – у 31,0% больных, четвертой – у 21,2% и пятой градации (короткие пробежки желудочковой тахикардии) – у 4,9% обследованных больных. Желудочковые нарушения ритма чаще обнаруживались у пациентов 3-й группы: по ЭКГ покоя – у 47,6%, по результатам ВЭМ – у 28,7%, по ХМ ЭКГ – у 50,3% больных. Выводы. Анализ материала свидетельствует о преобладании наджелудочковых аритмий у больных ХОБЛ, сочетанных нарушений

ритма у больных с сочетанием ХОБЛ и АГ. Желудочковые нарушения ритма, в большей степени отражающие изменения внутрисердечной геометрии и гемодинамики левого желудочка, чаще обнаруживались в группе больных АГ. Оптимизация коррекции терапии состоит в ранней диагностике нарушений ритма с учетом особенностей функционального состояния кардиореспираторной системы.

ELECTRICAL INSTABILITY OF THE MYOCARDIUM AT PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE OF DIFFERENT ETIOLOGY

L.A. Plinokosova, K.V. Klester, A.N. Stanovaya
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. E. B. Klester
Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. In modern society CHF is considered as a syndrome with absolutely adverse prognosis and as the most important factor of morbidity and mortality of the adult population. Relevance of the problem CHF is characterized by increase in its prevalence in the population by more than 150% over the last 20 years. Despite the fact that the main reasons of CHF are AH (88%) and coronary heart disease (59%), every tenth patient, according to the National recommendations (2013) has COPD as the reason of CHF. Pathological changes in the myocardium, characteristic of CHF, are accompanied by various disturbances of heart electrical activity and prognostically are characterized by varying degrees of risk of development fatal cardiac events. The goal of investigation. To determine the specifics of the rhythm disturbances at patients with chronic heart failure (CHF) depending on the etiology: arterial hypertension (AH) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Materials and methods.** Conducted in-depth clinical observations with the analysis of ECG, EchoCG, test 6-minute walk, daily monitoring of ECG and blood pressure, external respiration function (ERF). The study included 455 patients with the presence of the registered rhythm disturbances, including 128 p-ts with COPD (group I), 184 p-ts with combined COPD and AG (group II) and 143 patients with hypertension (group III). Inclusion criterion was CHF presence (according to National recommendations All-Russian scientific society of cardiologists and Society of experts on heart failure (2013). At the estimation of distribution of patients on a sex male (66–73%) prevailed (without statistically significant differences by age (average one was 67.2±0.59 years), the severity of COPD (prevailed average degree of bronchial obstruction, the degree of risk B (GOLD, 2011)), stage (III) and degree (II) arterial hypertension (according to the National recommendations on AH, 2010). **Results.** Supraventricular rhythm disturbances statistically significantly more often registered at patients of the first group – they were identified by Ruhe-EKG in 37.7% of cases, according to the results of veloergometry – at 19.2%, Holter ECG – at 47.2%. The patients of group II the frequency of combined (supraventricular and ventricular) rhythm disturbances was higher and was by Ruhe-EKG 40.8% of cases, according to the results of veloergometry – 24.4%, Holter ECG – 44.6% (p<0.05). Ventricular rhythm disturbances different gradations at patients of the II group (by B. Lown and V. Wolf) recorded: the first gradation – at 19.0% of patients, the second – at 23.9%, the third gradation – at 31.0%, 4 – at 21.2% and the fifth gradation (short run of ventricular tachycardia) – at 4.9% of the examined patients. Ventricular rhythm disturbances often detected at patients of the III group: by Ruhe-EKG – at 47.6%, by results of veloergometry – at 28.7%, by Holter ECG – at 50.3% of patients. **Conclusion.** The analysis of a data testifies about the prevalence supraventricular arrhythmias at COPD patients, the combined rhythm disturbances at patients with combination of COPD and AG. Ventricular rhythm disturbances, mostly reflecting changes in intracardiac geometry and hemodynamics of the left ventricle often found at the group of patients with AH. Optimization of therapy correction consists in the early diagnosis of heart rhythm disturbances taking into account the peculiarities of the functional state of the cardiorespiratory system.

ДИНАМИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Д.А. Гапизова, Ю.В. Фролова, С.Л. Дземешкевич
Научный руководитель – А.Н. Шапиева
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – первичная, генетически детерминированная кардиомиопатия, характеризующаяся

гипертрофией миокарда левого и/или правого желудочков, как правило, асимметричной по распределению, с частым вовлечением межжелудочковой перегородки. Цель исследования – оценить динамику клинико-лабораторных показателей и функционального класса у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией после двухэтапного оперативного вмешательства: первым этапом была имплантация кардиовертера-дефибриллятора, вторым этапом – миоэктомия межжелудочковой перегородки с иссечением папиллярных мышц и протезированием митрального клапана. **Материалы и методы.** По жизненным показаниям (ХСН III–IV ФК по NYHA, ЖЭС – 4Б кл. по Лауну) 10 пациентов были оперированы по поводу гипертрофической кардиомиопатии с симптоматической обструкцией ВТЛЖ. Средний возраст пациентов составил 52±4 года (мужчин – 55,5%, женщин – 44,4%). Исходно на ЭКГ: гипертрофия левого желудочка – 10 больных (100%), левого предсердия – 8 больных (80%), БЛВПГ – 5 больных (50%), продолжительность QRS в среднем 132±0,6 мс. По данным лабораторных исследований средний показатель уровня BNP составил 615,38 пг/мл. Всем пациентам было выполнено оперативное вмешательство – миоэктомия с иссечением гипертрофированных папиллярных мышц и имплантацией ИКД, среди них: протезирование митрального клапана выполнено 8 пациентам (80%), протезирование митрального и аортального клапана – 1 пациенту (10%), аортокоронарное шунтирование – 1 пациенту (10%). **Результаты.** Послеоперационный период протекал без осложнений. Госпитальная летальность составила 0%. Результаты данных инструментальных исследований через 1 год после операции: ЭКГ – ритм, навязанный ИКД, ЭХО-КГ: толщина межжелудочковой перегородки уменьшилась с 1,8±0,2 до 1,1±0,1 см. Пиковый градиент систолического давления в выходном тракте левого желудочка уменьшился с 70,1±7,3 до 9,9±3,5 мм рт.ст. Динамика по левому предсердию – с 4,6±0,2 до 4,1±0,1 см. Уровень BNP составил 231,19 пг/мл. Функциональный класс по данным 6-минутного теста увеличился с III–IV ФК до I–II ФК. **Выводы.** Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение ГКМП является безопасной и эффективной процедурой, повышающей ФК и улучшающей качество жизни пациентов, с достоверным снижением риска внезапной сердечной смерти в отдаленном послеоперационном периоде.

DYNAMICS OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS AND FUNCTIONAL CLASS OF PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY AFTER SURGERY

D.A. Gapizova, J.V. Frolova, S.L. Dzemeshevich
Scientific Advisor – A.N. Shapieva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) – the primary, genetically determined cardiomyopathy, with hypertrophy myocardium of the left and/or right ventricles, usually asymmetric distribution, frequent involvement of the interventricular septum. The goal of the investigation. To evaluate the dynamics of clinical and laboratory parameters and functional class in patients with hypertrophic cardiomyopathy after a two-stage surgery: the first stage – the implantation of cardioverter-defibrillator, the second stage – myectomy interventricular septum with excision of the papillary muscles and the mitral valve replacement. **Materials and methods.** For health reasons (III–IV CHF FC by NYHA, ventricular extrasystole – 4B class) of 10 patients were operated about hypertrophic cardiomyopathy with symptomatic LVOT obstruction. The average age of the patients was 52±4 year (men 55.5%, women 44.4%). Initially on an ECG: left ventricular hypertrophy – 10 patients (100%), left atrium – 8 patients (80%), BLVPG – 5 patients (50%), QRS duration on average 132±0.6 ms. According to laboratory studies the median BNP level was 615.38 pg/ml. All patients underwent surgical intervention – myectomy with excision of hypertrophic papillary muscles and ICD implantation, among them: mitral valve replacement performed in 8 patients (80%), mitral and aortic valve – 1 patient (10%), aorta-coronary artery bypass surgery – 1 patient (10%). **Results.** The post operative period proceeded without complications. Hospital lethality has made 0%. The results of instrumental investigations at 1 year after surgery: ECG – rhythm imposed ICD echocardiogram: interventricular septum thickness – decreased from 1.8±0.2 to 1.1±0.1 cm. Peak systolic pressure gradient in the left ventricular outflow tract – decreased from 70.1±7.3 to 9.9±3.5 mm Hg. Dynamics in the left atrium with 4.6±0.2 to 4.1±0.1 cm. BNP levels was – 231.19 pg/ml. Functional class according to the 6 minute test increased with FC III–IV to I–II FC. **Conclusion.** Thus, a two-stage surgical treatment of HCM is a safe and effective procedure that increase functional class and improves the quality

of life of patients with a significant reduced risk of sudden cardiac death in the late postoperative period.

РОЛЬ НОВЫХ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЕСТЕСТВЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

И.В. Комарова

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Чукаева
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящее время обсуждается роль так называемых «новых» факторов риска в стратификации суммарного сердечно-сосудистого риска. Хотя целесообразность их использования в общей популяции является доказанной, данных об их роли у ВИЧ-инфицированных пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции не достаточно. Цель исследования – определить роль «новых» факторов риска в развитии сердечно-сосудистых заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции. Материалы и методы. Обследован 21 пациент с естественным течением ВИЧ-инфекции, в возрасте 25–40 лет (средний возраст – 31,95±0,84 года), 52% составили мужчины, 53% всех обследованных пациентов были курящими, без сопутствующих хронических заболеваний, средний уровень CD4+ клеток – 399,05±159,47 кл/мл, длительность естественного течения ВИЧ-инфекции – не более 5 лет, пациенты не получали АРВТ. Через 1 год повторно были обследованы 16 пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции, мужчины составили 50%, 38% курящие, средний уровень CD4+ клеток составил 437,38 ±134,31 кл/мл. У всех пациентов были определены уровни ФНО-α, ИЛ-12, ИЛ-18, ФВ, эндотелина, тромбомодулина и гомоцистеина. Результаты. Нами был выявлен достоверно более высокий уровень ФНО-α у ВИЧ-инфицированных пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции по сравнению с контрольной группой – 3,7 (2,8–9,3) против 1,3 (0,6–2,6) пг/мл, p<0,05. Достоверных различий по уровню ИЛ-12 и ИЛ-18 получено не было. При оценке прокоагулянтного профиля нами выявлен достоверно более высокий уровень ФВ у ВИЧ-инфицированных пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции по сравнению с контрольной группой – 188% (158–220) против 132% (98–188), p<0,05. Достоверных различий по уровню эндотелина, тромбомодулина и гомоцистеина получено не было. При оценке гендерных особенностей провоспалительного профиля нами выявлен достоверно более высокий уровень ФНО-α как у ВИЧ-инфицированных мужчин с естественным течением ВИЧ-инфекции по сравнению с мужчинами из контрольной группы, так и у ВИЧ-инфицированных женщин по сравнению с женщинами из контрольной группы: 3,7 (2,8–9,3) против 1,0 (0,4–2,4) и 5,21 (2,6–10,6) против 1,7 (0,8– 3,15) пг/мл. Установлен также достоверно более высокий уровень ФВ у ВИЧ-инфицированных мужчин с естественным течением ВИЧ-инфекции по сравнению с мужчинами контрольной группы и женщинами с естественным течением ВИЧ-инфекции: 220% (188–220) против 132% (98–188) и 173% (110–188), соответственно, p<0,05. Выявлен также достоверно более высокий уровень гомоцистеина у ВИЧ-инфицированных мужчин по сравнению с ВИЧ-инфицированными женщинами с естественным течением ВИЧ-инфекции – 15,3 (12,8–18,5) против 10,21 (9,06–11,7) мкмоль/л. Выводы. Полученные результаты позволяют сделать предположение о более выраженном провоспалительном профиле у ВИЧ-инфицированных пациентов с естественным течением ВИЧ-инфекции по сравнению с общей популяцией, что может приводить к более высокому суммарному сердечно-сосудистому риску. Более высокий прокоагулянтный профиль у ВИЧ-инфицированных мужчин может говорить о большем риске развития ССЗ у данной категории больных и, вероятно, им требуется более раннее и агрессивное проведение профилактических мероприятий.

THE ROLE OF NEW RISK FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN “NAIVE” HIV-INFECTED PATIENTS

I.V. Komarova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.I. Chukaeva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Nowadays the role of new risk factors in the stratification of total cardiovascular risk is broadly discussed. Although advisability

of theirs use is proven, it is lack of evidences about their role in “naive” HIV-infected patients. The goal of the investigation. To evaluate the role of “new” risk factors in the development CVD in “naive” HIV-infected patients. Materials and methods. 21 “naive” HIV-infected patients, 25–40 years old (average age – 31.95±4.04 years), 52% men, 53% smokers, without concomitant chronic diseases, average CD4+ amount – 399.05±159.47 cells/ml, duration of HIV-infection less than 5 years and without antiretroviral therapy in anamnesis. After a year 16 “naive” HIV-infected patients were examined one more time, 50% men, 38% smokers, average CD4+ amount – 437.38±134.31 cells/ml. Control group: 39 patients, 25 – 40 years old (average age 32.07 ±5.26), 46% men, 33% smokers, without concomitant chronic diseases. After a year 38 patient from control group were examined one more time, 55% men, 34% smokers. In all patient was evaluated the level of TNF-α, IL-12, IL-18, WF, endothelin, thrombomodulin and homocysteine. Results. We have discovered statistical reliable higher level of TNF-α in “naive” HIV-infected patients in comparison with control group – 3.7 (2.8–9.3) pg/ml vs. 1.3 (0.6–2.6), p<0.05. There were no significant differences in levels of IL-12 and IL-18. Also we have discovered statistical significant higher level of WF in “naive” HIV-infected patients in comparison with control group – 188% (158–220) vs. 132% (98–188), p<0.05. There were no significant differences in level of endothelin, thrombomodulin and homocysteine. In assessment of gender features proinflammatory profile we have discovered statistical reliable higher level of TNF-α as in “naive” HIV-infected men in comparison with men from control group, so in naive HIV-infected women in comparison with women from control group: 3.7 (2.8–9.3) vs. 1.0 (0.4–2.4) pg/ml; 5.21 (2.6–10.6) vs. 1.7 (0.8–3.15), correspondingly, p<0.05. Also we have discovered statistical significant higher level of WF in “naive” HIV-infected men in comparison with men from control group and naive HIV-infected women: 220% (188–220) vs. 132% (98–188) and 173% (110–188), correspondingly, p<0.05. Also we have discovered statistical significant higher level of homocysteine in naive HIV-infected men in comparison with naive HIV-infected women – 15.3 (12.8–18.5) vs. 10.21 (9.06–11.7) μmol/l. Conclusion. Our findings allow to suppose about higher proinflammatory profile in naive HIV-infected in comparison with general population and it can lead to the higher total cardio-vascular risk. Higher procoagulation profile in HIV-infected men also can point to higher cardio-vascular risk in this subpopulation. So it is possible, that it is necessary to carry out preventive actions earlier and more aggressive.

ВЫРАЖЕННОСТЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ МАКРО- И МИКРОСОСУДИСТОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Ю.П. Курочкина, И.В. Косникова

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.Р. Хайбуллина
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Хроническое воспаление сосудистой стенки с поражением интимы и активным вовлечением эндотелия – одна из причин сердечно-сосудистых заболеваний и наиболее вероятный механизм развития обострений ишемической болезни сердца (ИБС). Эпидемиологические и клинические исследования показали, что величина базового уровня С-реактивного белка (СРБ) непосредственно связана с риском развития острого инфаркта миокарда и больших коронарных событий (Шевченко О.П., 2006). Маркеры воспаления сосудистой стенки, повреждения эндотелия и миокарда могут нести полифункциональный характер, отражая единый патогенез метаболического синдрома, гипертонической болезни, ИБС, и могут иметь прямое диагностическое и прогностическое значение. Цель исследования. Целью данной работы было изучение интенсивности системного воспаления и окислительного стресса при макро- и микрососудистом поражении, а также у больных ИБС без органических изменений в венечных артериях. Материалы и методы. Методом коронаровентрикулографии обследованы 94 пациента с ИБС. Гемодинамически значимый стеноз коронарных артерий диагностирован у 70 (74%), микроваскулярное поражение дистального сосудистого русла – у 16 (17%), отсутствие органических изменений в коронарных сосудах – у 8 (9%) больных. Мужчин было 69 (73%), женщин – 25 (27%); средний возраст обследованных составил 57,9±1,5 года. Содержание СРБ определяли на автоматическом биохимическом анализаторе «VITROS-350» фирмы «Ortho Clinical Diagnostics» (Германия), концентрацию малонового диальдегида (МДА) – по М.

Michara et al. (1980), активность каталазы – по И.А. Переслегиной (1989), содержание средних молекул плазмы – по Н.И. Габриэлян (1984). Результаты. Уровень СРБ был достоверно выше контрольного при макро- и микрососудистом поражении венечных артерий – в 2,1 и 1,5 раза соответственно, причем независимо от количества пораженных сосудов. У пациентов ИБС с отсутствием органических изменений в коронарных артериях содержание СРБ было сравнимо с контролем. Содержание МДА в крови было повышено относительно контроля в 1,7 раза у пациентов с однососудистым поражением, в 2,2–2,1 раза у больных с поражением 2 и 3 сосудов и в 2,2 раза – при микрососудистом поражении дистального русла. У пациентов с ИБС без органических изменений в коронарных сосудах уровень МДА также превышал контрольные показатели в 1,5 раза. Увеличение показателя МДА в крови характеризует достаточно высокую интенсивность окислительного стресса (ОС) у пациентов с ИБС, причем независимо от степени стеноза коронарных сосудов, а также при микроваскулярном поражении и интактных сосудах. Это свидетельствует о различных механизмах активации ОС при ИБС. Учитывая наличие гиперурикемии до 380 мкмоль/л, повышение индекса массы тела до 34,0±0,5 кг/м², увеличение содержания липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) до 4,40±0,30 ммоль/л у больных ИБС без органического стеноза коронарных артерий, потенциальными инициаторами окислительного стресса могут быть адипоцитокнины, вырабатываемые висцеральной жировой тканью, продукты липопероксидации ЛПНП – МДА, гидроксиноненаль и др. Выводы. ИБС сопровождается выраженным окислительным стрессом, независимо от типа поражения венечных артерий, а также и при отсутствии в них органических изменений. Интенсификация ОС при макро- и микроваскулярном поражении коронарных артерий происходит за счет активации провоспалительных факторов. У пациентов с ИБС без органического стеноза венечных артерий ОС обусловлен обменными нарушениями, характеризующими метаболический синдром.

EXPRESSIVENESS OF A SYSTEM INFLAMMATION AND OXIDIZING STRESS AT MACRO- AND MICROVASCULAR DAMAGE OF CORONARY ARTERIES AT PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

Y.P. Kurochkina, I.V. Kosnikova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.R. Khaybullina
Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Chronic inflammation of a vascular wall, accompanied with endothelial dysfunction, damage of intimae – is one of the reasons of cardiovascular diseases and the most probable mechanism of ischemic heart disease (IHD) aggravations. Epidemiological and clinical researches have shown, that the base level of C-reactive protein (CRP) is directly connected to risk of development of a acute myocardial infarction and the big coronary events (Shevchenko O.P., 2006). Markers of an inflammation of a vascular wall, endothelial dysfunction and a myocardium damage has multifunctional character, reflecting uniform pathogenesis of a metabolic syndrome, hypertension, IHD, and can have direct diagnostic and prognostical value. Aim. The purpose of this work was studying intensity of a system inflammation and oxidizing stress at macro- and microvascular damage of coronary arteries at patients with ischemic heart disease and also at IHD patients without organic changes in coronal arteries. Materials and methods. Haemodynamically significant stenosis of coronary arteries is diagnosed at 70 (74%), microvascular damage of peripheral vessels at 16 (17%), absence of organic changes in coronary vessels – at 8 (9%) patients with IHD using a coronarotriangiography. 69 (73%) men and 25 (27%) women with middle age 57.9±1.5 years were observed. Contents of CRP was determined on automatic biochemical analyzer «VITROS-350» «Ortho Clinical Diagnostics» (Germany), concentration of malonic dialdehyde (MDA) – by M.Michara et al. (1980), catalase activity – by I.A. Pereslegina (1989), concentration average molecules of plasma – by Habrielan method. Results. Level of CRP was authentic above control at patients with macro- and microvascular damage of coronal arteries – in 2.1 and 1.5 times accordingly, and, irrespective of amount of the struck vessels. At IHD patients with absence of organic changes in coronary arteries contents of CRP was comparable to the control. Contents of MDA in blood was increased concerning the control in 1,7 times at patients with one-vascular defeat and in 2.2–2.1 times at patients with defeat of 2 and 3 vessels, in 2.2 times – at microvascular damage of coronary vessels. At patients with IHD without organic changes in coronary vessels level of MDA also exceeded control parameters in 1.5 times. The increase of

MDA in blood characterizes high enough intensity of oxidizing stress (OS) at patients with IHD, and irrespective of a degree of a stenosis of coronary vessels, and also at microvascular damage and intact vessels. It testifies to various mechanisms of activation of OS at IHD. Taking into account presence of hyperuricemia up to 380 μmol/l, increase of an body mass index (BMI) up to 34.0±0.5 kg/m², increase low density lipoproteins (LDL) up to 4.40±0.3 mmol/l at IHD patients without an organic stenosis of coronary arteries, potential initiators of oxidizing stress at can be adipocytokines from visceral adipose tissue, products of lipoperoxidation of LDL such as MDA, hydroxynonenal. Conclusion. IHD is accompanied by the expressed oxidizing stress, irrespective of type of defeat of coronal arteries, together with at absence in them of organic changes. The intensification of OS at macro- and microvascular damage of coronary arteries occurs due to activation proinflammatory factors. At patients with IHD without an organic stenosis of coronal arteries of OS it is caused by the exchange infringements describing a metabolic syndrome.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ МАКРО- И МИКРОСОСУДИСТОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Ю.П. Курочкина, И.В. Косникова

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.Р. Хайбуллина

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан

Введение. В патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний все большее значение придается метаболическому синдрому (МС), который определяется как комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия. Понятие МС включает в себя следующие основные компоненты: абдоминальное ожирение, атерогенная дислипидемия, резистентность к инсулину с нарушенной толерантностью к глюкозе, артериальная гипертензия. Некоторые авторы вводят в состав МС гиперурикемию как индикатор метаболических сдвигов атеро- и диабетогенной направленности. Клиническими проявлениями МС чаще всего служат атеросклероз, а также прогрессирующая сердечная недостаточность и инсулиннезависимый сахарный диабет. Цель исследования. Целью данной работы было изучение характера метаболических сдвигов при макро- и микрососудистом поражении, а также у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) без органических изменений в венечных артериях. Материалы и методы. Обследовано 94 пациента с ИБС, госпитализированных в клинику РСЦХ им. акад. В. Вахидова. По результатам коронарорентрикулографии гемодинамически значимый стеноз коронарных артерий диагностирован у 70 (74%), микроваскулярное поражение дистального сосудистого русла – у 16 (17%) больных, отсутствие органических изменений в коронарных сосудах – у 8 (9%). Мужчин было 69 (73%), женщин – 25 (27%); средний возраст обследованных составил 57,9±1,5 года. Содержание общего холестерина, триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой плотности, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), глюкозы, мочевой кислоты, определяли на автоматическом биохимическом анализаторе «VITROS-350» фирмы «Ortho Clinical Diagnostics» (Германия). Результаты. У больных ИБС с макрососудистым поражением наблюдалось увеличение концентрации ТГ в 1,8–2,2 раза в зависимости от количества вовлеченных артерий. При микрососудистом поражении этот показатель превышал контроль в 1,7 раза, а при отсутствии органического стеноза – в 2,1 раза. Увеличение ЛПНП отмечалось в 1,5 и 1,7 раза при макро- и микроваскулярном поражении соответственно, а при отсутствии органического поражения – в 2,1 раза относительно контроля. Эти результаты указывают на однонаправленность изменений липидного обмена у больных ИБС как с органическим поражением сосудов, так и без него. Отличительной особенностью биохимических изменений у пациентов с ИБС без органического стеноза была гиперурикемия, гиперфибриногенемия, а при макрососудистом поражении – гипергликемия до 6,3–6,9 ммоль/л, которая увеличивалась пропорционально количеству пораженных сосудов. Индекс массы тела (ИМТ) характеризовал преждеобразование у больных с тяжелым стенозом 3 коронарных сосудов, ожирение 1А степени (ИМТ – 30,8±0,8 кг/м²) – у пациентов с микрососудистым поражением дистального русла и ожирение 1В степени (ИМТ – 34,0±0,5 кг/м²) у пациентов без видимых

стенозов сосудов. Выводы. Таким образом, изучение показателей обмена веществ у больных ИБС с макрососудистым поражением коронарного русла выявило преобладание гиперурикемии и дислипидемии при одно- и двусосудистом поражении, гипергликемии – при трехсосудистом поражении венечных артерий, гиперлипидемии – при микроваскулярном поражении дистального русла. ИБС без органического стеноза венечных артерий сопровождается глубокими нарушениями липидного, углеводного и пуринового обмена, вносящими вклад в течение заболевания. Гиперфибриногенемия, гиперурикемия, гипертриглицеридемия, дислипидемия и увеличение коэффициента атерогенности при высоком индексе массы тела являются мощными факторами развития ИБС при отсутствии органического поражения сосудов.

METABOLIC DISTURBANCES AT PATIENTS WITH MACRO- AND MICROVASCULAR DAMAGE OF CORONARY ARTERIES AT ISCHEMIC HEART DISEASE

Y.P. Kurochkina, I.V. Kosnikova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.R. Khaybullina

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Republican Specialized Center of Surgery named after acad. V. Vakhidov, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. In the pathogenesis of cardiovascular diseases, all the more importance is attached to developing the metabolic syndrome (MS), which is defined as a complex metabolic, hormonal and clinical disorders, based on insulin resistance and compensatory hyperinsulinemia. The notion of MS includes the following main components: abdominal obesity, atherogenic dyslipidemia, insulin resistance with impaired glucose tolerance, arterial hypertension. Some authors introduced into the MS hyperuricemia, as an indicator of metabolic shifts athero- and diabetogenic orientation. Clinical manifestations of MS frequently atherosclerosis, and progressive heart failure and insulin-dependent diabetes mellitus. **Aim.** The purpose of the given work was studying character of metabolic shifts at macro- and microvascular damage of coronary arteries at ischemic heart disease (IHD) and also at patients without organic changes in coronal arteries. **Materials and methods.** 94 patients 69 (73%) men and 25 (27%) women with middle age 57.9 ± 1.5 years were observed in the clinic of Republican Specialized Centre of Surgery. Haemodynamically significant stenosis of coronary arteries was diagnosed at 70 (74%), microvascular damage of peripheral vessels at 16 (17%), absence of organic changes in coronary vessels – at 8 (9%) patients with IHD using a coronarotomography were observed. Concentration of total cholesterol, triglycerides (TG), high density lipoproteins, low density lipoproteins (LDL), glucose, a uric acid were determined on automatic biochemical analyzer «VITROS-350» (Ortho Clinical Diagnostics, Germany). **Results.** Increase of TG concentration in 1.8–2.2 times of control, depending on amount of the involved arteries was observed at IHD patients with macrovascular damage. At patients with microvascular damage this parameter exceeded the control in 1.7 times, and at the patients without an organic stenosis of coronary arteries – was increased in 2.1 times. Increase of LDL was marked in 1.5–1.7 times at patients with macro and microvascular damage, and in 2,1 times concerning the control at the patients without organic damage of coronary vessels. These results specify an one-orientation of changes of lipids metabolism at IHD patients both with organic damage of vessels, and without it. Distinctive feature of biochemical changes at IHD patients without an organic stenosis was hyperuricemia, hyperfibrinogenemia, at the patients with macrovascular damage was observed hyperglycemia up to 6.3–6.9 mmol/l. The body mass index (BMI) characterized preadiposity at patients with a heavy stenosis 3 coronary vessels, adiposity 1A degrees ($BMI = 30.8 \pm 0.8 \text{ kg/m}^2$) – at patients with microvascular defeat of the distal channels and adiposity 1B ($BMI = 34.0 \pm 0.5 \text{ kg/m}^2$) degrees at patients without seen stenosis of vessels. **Conclusion.** Thus, the study of metabolism in patients with IHD at macrovascular damage of coronary arteries has revealed prevalence of hyperuricemia and dyslipidemia at one and two-vascular defeat and hyperglycemia – at three-vascular defeat of coronary arteries, hyperlipidemia – at microvascular defeat of distal vessels. IHD without organic stenosis of the coronary arteries is accompanied by impaired lipid, carbohydrate and purine metabolism, contributes to the disease. Hyperfibrinogenemia, hyperuricemia, hypertriglyceridemia, dyslipidemia and increase the atherogenicity of high body mass index are powerful factors in the development of IHD in the absence of organic defeat of vessels.

ПРИЧИНЫ ПОЗДНЕЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

А.Ю. Кирьянова, А.А. Быстрынская, Ю.А. Квитко

Научные руководители – к.м.н., доц. И.А. Мелентьев, к.м.н., доц. Ю.Ю. Голубев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. По данным эпидемиологического исследования «РЕЗОНАНС» (2010), в первые 6 часов от начала инфаркта миокарда (ИМ), когда еще эффективно применение тромболитической терапии, в стационары России поступает менее 1/3 больных. У мужчин старше 60 лет в 2/3 случаев смерть от ИМ наступает до первого контакта с медработниками, а время принятия решения о необходимости обращения за скорой медицинской помощью (СМП) не зависит от клинико-anamnestических и демографических факторов. При этом психологические аспекты запоздалой обращаемости больных ИМ остаются мало изученным вопросом, особенно в старших возрастных группах. Цель исследования – выявить личностно-поведенческие предикторы госпитализации позднее 6 часов от клинической манифестации ИМ у пожилых пациентов. **Материалы и методы.** У 82 мужчин в возрасте старше 60 лет, госпитализированных в ГКБ № 4 г. Москвы с ангинозным вариантом ИМ, с помощью статистического анализа сопоставлены сроки госпитализации и показатели сокращенного теста Дженкинса (JAS – Jenkins Activity Survey), а также показатели методики «Шкала враждебности Кука–Медлей» (ШВ). **Результаты.** Своевременная госпитализация наблюдалась у 24 больных (29,27%), которые достоверно отличались от 58 пациентов с поздней госпитализацией (70,73%, $p=0,001$) более высокими показателями теста JAS ($76,42 \pm 4,56$ и $69,98 \pm 5,01$ балла соответственно, $p<0,05$). Величина показателя, измеряемого тестом JAS, обратно пропорциональна степени выраженности поведенческого типа А (ПТА), проявляющегося эмоциональной напряженностью, амбициозностью и склонностью скрывать и остро переживать неудачи, особенно подмеченные окружающими. Поздно госпитализируемые пациенты отличались от остальных больных не только выраженностью ПТА, но и более высокой общей враждебностью ($48,71 \pm 4,26$ и $42,54 \pm 4,31$ балла по ШВ соответственно, $p<0,05$). По тесту ШВ у них были повышены такие составляющие общей враждебности, как уровень агрессивности ($52,91 \pm 3,33$ и $46,79 \pm 3,42$ балла соответственно, $p<0,05$), подозрительности ($48,59 \pm 4,23$ и $42,38 \pm 3,71$ балла соответственно, $p<0,05$) и склонности к гневу ($44,83 \pm 3,96$ и $36,33 \pm 4,02$ балла соответственно, $p<0,05$). **Выводы.** Повышенная враждебность и ПТА являются не только психологическими факторами риска ИМ, но и причинами невозможности применения адекватной (в том числе тромболитической) терапии. Выявление и коррекция проявлений враждебности и ПТА на амбулаторном этапе у лиц, предрасположенных к развитию ИМ, может способствовать их более своевременной госпитализации при остром коронарном синдроме.

CAUSES OF LATE HOSPITAL ADMISSION OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

A.Y. Kiryanova, A.A. Bystryanskaya, J.A. Kvitko

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. I.A. Melentyev, CandMedSci, Assoc. Prof. Y.Y. Golubev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. According to data of the epidemiological study “RESONANCE” (2010), within first 6 hours from the onset of myocardial infarction (MI), when the use of thrombolytic therapy is still effective, only 1/3 patients are admitted to hospitals in Russia. In males aged after 60, in 2/3 cases a death occurs prior to first contact with medical staff, and the decision-making time for a need of urgent medical aid (UMA) doesn't depend on demographic, clinical parameters and medical history. At the same time, psychological aspects of late medical aid appealability in patients with MI have not been studied, especially in respect to elder age groups. **Aim.** To determine person-behavioral predictors of hospitalisation later than 6 hrs since the onset of symptomatic MI in elderly patients. **Materials and methods.** Using statistical analysis, the hospital admission time, the abbreviated Jenkins Activity Survey (JAS), and scores of the Cook-Medley Hostility Scale (HS) were compared for 82 patients aged after 60 suffering from the anginous form of MI who were hospitalised to the 4th Moscow municipal clinical hospital. **Results.** Regarding the JAS score, timely hospital admission was seen in 24 patients (29.27%) who

were statistically different from 58 patients with late hospitalizations in favour of higher values ($p < 0.05$; 76.42 ± 4.56 and 69.98 ± 5.01 , accordingly). The JAS score is inversely related to the Type A behavior (TAB) which is characterised by emotional tension, ambitiousness, and a tendency to hide and suffer misfortunes, especially observed by others. In contrast to other patients, patients with late hospitalizations had not only prominent TAB, but also a higher hostility level (48.71 ± 4.26 and 42.54 ± 4.31 scores by HS, accordingly; $p < 0.05$). In compliance with results acquired with the use of HS, the patients had an increase of some components of general hostility, such as aggressiveness (52.91 ± 3.31 and 46.79 ± 3.42 scores, accordingly; $p < 0.05$), jealousy (48.59 ± 4.23 and 42.38 ± 3.71 scores, accordingly; $p < 0.05$), and predisposition to anger (44.83 ± 3.96 and 36.33 ± 4.02 scores, accordingly; $p < 0.05$). Conclusion. A higher hostility along with TAB are not only the psychological risk factors for MI, but also the factors which impede providing adequate (including thrombolytic) therapy. Revealing and correction of hostility and TAB signs at outpatient level of medical aid in patients prone to MI may contribute timelier hospitalisation of them in acute coronary syndrome.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ У КОМБАТАНТОВ

А.Х. Цхьян, Н.С. Зайцева, А.П. Ливарский

Научные руководители – к.м.н. Н.С. Зайцева, к.м.н. А.П. Ливарский
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Стрессы способны нарушать психовегетативные и психоэмоциональные функции, особым испытаниям подвергается психоэмоциональная сфера военнослужащих в районах локальных вооруженных конфликтов. Этиологическим фактором психосоматической патологии у участников войн является боевой стресс. Боевой стресс представляет собой совокупность состояний, переживаемых военнослужащими в процессе адаптации к неблагоприятным для их жизнедеятельности и угрожающим их жизненно важным ценностям условиям боевой обстановки. Несмотря на широкую распространенность артериальной гипертензии (АГ), психоэмоциональные аспекты заболевания комбатантов изучены недостаточно. Цель исследования – выявление взаимосвязи между перенесенным боевым стрессом и состоянием психоэмоциональной сферы у военнослужащих с артериальной гипертензией (АГ). Материалы и методы. Обследованы 238 пациентов с АГ: I-я группа – 64 военнослужащих, у которых АГ впервые развилась в условиях боевых действий, 2-я группа – 174 военнослужащих с АГ, не принимавших участия в боевых операциях. Для оценки психоэмоционального статуса использовали опросник ММРП. Кроме того, до назначения лечения испытуемым была предложена стандартизованная анкета, в которой уделялось внимание следующим аспектам качества жизни: общее благополучие, физическое состояние, сексуальная сфера, социальная активность и работоспособность. Пациенты оценивали предложенные параметры по 5-балльной шкале (чем сильнее выражено ощущение, тем выше оценка). Результаты. В обеих группах больных отмечался подъем уровня на первой, третьей, девятой шкалах, снижение на второй, четвертой, восьмой. В обеих исследуемых группах подъем профиля на первой шкале сочетался с подъемом на третьей, а уровень профиля на второй шкале был ниже, чем на первой и третьей. Формировался так называемый «конверсионный V» тип – тип профиля, характерный для больных, имеющих психоневрологические расстройства. Повышение уровня на 9 шкале в обеих группах пациентов в сочетании с «конверсионным V» говорит о том, что люди этого типа считают себя соматическими больными и отрицательно относятся к попытке трактовать их жалобы как следствие ситуационных и эмоциональных затруднений. Анализ данных анкетирования выявил более высокие цифры субъективных оценок самочувствия в группе участников боевых действий. Наиболее существенные различия отмечались по показателям, характеризующим психоэмоциональное состояние (повышенное чувство тревоги, депрессивность, ощущение потери самоконтроля), что подтвердилось результатами опросника ММРП. Такие же различия отмечались среди показателей, характеризующих физическое состояние и социальную активность (дневная сонливость, снижение работоспособности, нарушение сна). Выводы. Военнослужащие, принимавшие участие в военных действиях, субъективно дают более низкую оценку своему самочувствию. Сформировавшиеся психосоматические расстройства являются следствием воздействия боевого стресса, что требует специфической психологической

коррекции либо более длительного реабилитационного периода для участников боевых действий, страдающих гипертонической болезнью.

FEATURES OF THE PSYCHOEMOTIONAL SPHERE AT COMBATANTS

A.H. Tskhyayan, N.S. Zaytseva, A.P. Livarsky

Scientific Advisors – CandMedSci N.S. Zaytseva, CandMedSci A.P. Livarsky

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Stresses are capable to break psychovegetative and psychoemotional functions, is subjected to special tests psychoemotional spheres of the military personnel in districts of local armed conflicts. Etiological factor of psychosomatic pathology at participants the soldier is a fighting stress. The fighting stress represents set of the states endured by the military personnel in the course of adaptation to adverse for their vital activity and menacing to their to the vital values to conditions of a fighting situation. Despite prevalence of the arterial hypertension (AH), psychoemotional aspects of a disease of combatants are studied insufficiently. Aim. Interrelation identification between the transferred fighting stress and a condition of the psychoemotional sphere at the military personnel with AG. Materials and methods. 238 patients with AG are surveyed, I – 64 servicemen participated in operations (combatants) in the territory of the Chechen Republic (CR), II – 174 participations didn't accept. For an assessment of the psychoemotional status MMPI questionnaire was used. Besides, before treatment by the examinee the standardized questionnaire in which the attention to the following aspects of quality of life was paid was offered: general wellbeing, physical state, sex sphere, social activity and working capacity. Patients estimated the offered parameters on 5 ball scale (the feeling is more strongly expressed, the assessment is higher). Results. In both groups of patients level lifting on the first, third, ninth scales, depression on the second, the fourth, the eighth became perceptible. In both studied groups profile lifting on the first scale was combined with lifting on the third, and profile level on the second scale was lower, than on the first and the third. It was formed, so-called, «conversion V» – profile type, characteristic for the patients having psychoneurological disorders. Level rising on the 9th scale in both groups of patients in combination with «conversion» says V that people of this type consider themselves as somatic patients and are negative to attempt to treat their complaints, as a result of situational and emotional difficulties. According to the questionnaire higher digits of value judgment of health are noted in group of participants of operations. The most essential differences became perceptible on the indicators characterizing a psychoemotional state (an alarm increased feeling, a depressivnost, feeling of loss of self-checking) that was confirmed by results of a questionnaire of MMPI. The same differences became perceptible among indicators characterizing a physical state and social activity (a day sleepiness, working capacity depression, dream disturbance). Conclusion. The military personnel who was taking part in military operations subjectively gives lower mark to the health. The created psychosomatic disorders are a consequence of influence of a fighting stress that demands specific psychological correction or longer rehabilitational period for patients with an idiopathic hypertension – participants of operations.

ДЛИТЕЛЬНОЕ ПОДКОЖНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ КАК МЕТОД ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

А.Я. Торопова

Научный руководитель – д.м.н. А.Н. Туров

Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной в клинической практике аритмией – от 0,4% до 1% среди популяции в целом. Наличие ФП у пациентов приблизительно в два раза увеличивает смертность, чаще всего за счет тромбозомолических осложнений и прогрессирования сердечной недостаточности. Частота возникновения инсультов, обусловленных фибрилляцией предсердий, увеличивается с 1,5% в возрасте 50–59 лет до 23,5% в возрасте 80–89 лет. Определение достоверного количества и частоты пароксизмов ФП, их продолжительности, дифференцировка субъективного ощущения аритмии является определяющим фактором в выборе тактики лечения. Цель исследования – оценить возможности использования длительного подкожного мониторинга для наблюдения пациентов с фибрилляцией предсердий. Материалы и

методы. Всего было обследовано 64 пациента с ФП и установленным аппаратом длительного подкожного мониторингирования (ДПМ) ЭКГ. Аритмический статус пациентов составлялся на основе субъективных симптомов пациента, ЭКГ в динамике, суточного мониторингирования ЭКГ и анализа данных с аппарата ДПМ. Результаты. Средний возраст пациентов составил $53,6 \pm 4,8$ года, лиц моложе 18 лет не было. Мужчин было 58% ($n=37$), женщин 42% ($n=27$). У всех пациентов зарегистрирована фибрилляция предсердий, кроме этого, аппарат также фиксировал эпизоды суправентрикулярной тахикардии, желудочковой тахикардии, быстрой желудочковой тахикардии, брадикардии и асистолии. Анализ данных ДПМ показал, что 31,25% ($n=20$) пациентов с ФП пароксизмов субъективно не ощущали, они были зафиксированы исключительно в автоматическом режиме. У части пациентов (10,9%; $n=7$) полностью отсутствует чувствительность ко всем пароксизмам ФП. При самостоятельной активации аппарата пациентом во время ощущения приступов аритмии выявлено значительное (20,3%; $n=13$) количество эпизодов правильного синусового ритма, ложнооцениваемые пациентом как аритмия. При использовании различных методов ФП была зафиксирована на электрокардиограмме – в 39% случаев, при суточной записи ЭКГ – в 45% случаев, при ДПМ – в 92%. Выводы. Длительное подкожное мониторингирование ЭКГ позволяет объективно оценить аритмический статус пациента с фибрилляцией предсердий, является эффективнее стандартных методов обследования в выявлении аритмических событий более чем в 2 раза.

LONG-TERM SUBCUTANEOUS ECG MONITORING AS A METHOD OF OBJECTIVE MONITORING OF PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

A.Y. Toropova

Scientific Advisor – DMedSci A.N. Turov

Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

Introduction. Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac arrhythmias in clinical practice, from 0.4% to 1% of the population in general. AF approximately twice increases mortality often due to thromboembolic disorders and progression of heart failure. The incidence of stroke due to atrial fibrillation increases from 1.5% at the age of 50–59 years to 23.5% at the age of 80–89 years. Determining of accurate count and frequency of paroxysms of AF, their duration, the differentiation of subjective experience of arrhythmia are the determining factor in therapeutic approach choosing. **Aim.** This research purposes to evaluate the possibility of using long-term subcutaneous ECG monitoring of patients with atrial fibrillation. **Materials and methods.** We examined 64 patients diagnosed with AF and with fixed apparatus of long-term subcutaneous ECG monitoring. Arrhythmic status of the patients was based on the patient's subjective symptoms, over time ECG, daily ECG monitoring and analysis of data from the unit PDM apparatus of long-term subcutaneous ECG monitoring. **Results.** Average age of patients was 53.6 ± 4.8 years, persons under 18 years of age were not examined. Percentages are as follows: men – 58% ($n=37$), women – 42% ($n=27$). All patients were registered with atrial fibrillation, besides the apparatus recorded the episodes of supraventricular tachycardia, ventricular tachycardia, fast ventricular tachycardia, bradycardia and asystole. Analysis of long-term subcutaneous ECG monitoring data showed that 31.25% ($n=20$) of patients with AF subjectively did not felt paroxysms, they were recorded only in the automatic mode. Some patients (10.9%; $n=7$) had no sensitivity to all paroxysms of AF. When patients activated apparatus by themselves during their feelings of AF paroxysms, there were revealed significant (20.3%, $n=13$) number of regular sinus rhythm episodes which were mixed up by patient as arrhythmia. Using various methods AF was recorded with electrocardiogram – in 39% of cases, with a daily ECG – 45% cases, with long-term subcutaneous ECG monitoring – 92%. **Conclusion.** Long-term subcutaneous ECG monitoring allows to estimate the arrhythmic status of patients with atrial fibrillation, and is a more efficient than standard survey methods in the detection of arrhythmic events in more than 2 times.

КУРЕНИЕ – ПРЕДИКТОР КОМОРБИДНОСТИ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ

Д.И. Ахметшина

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.Н. Сапожников

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Курение – один из существенных факторов риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и поражения

желудочно-кишечного тракта. Цель исследования – изучение воздействия табакокурения на сочетание патологии сердечно-сосудистой системы и желудка. **Материалы и методы.** В исследование включили 617 пациентов с острым коронарным синдромом. К числу курильщиков мы отнесли 358 пациентов, выкуривающих 10–60 сигарет в сутки. Группа сравнения была представлена 259 некурящими пациентами. По данным коронароангиографии определялся мультифокальный стеноз или стеноз 0–2 коронарных артерий. Исследования слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки проводились эндоскопическим методом. **Результаты.** Средний возраст основной группы составлял 54,1 года, больных старше 60 лет было 86. В группе некурящих пациентов возраст составлял в среднем 60,9 года. Принимали АСК в дозе 75–150 мг/сут 125 некурящих. В группе курильщиков 132 принимали АСК. Наличие язвенной болезни в анамнезе выявлено у 128 курящих больных, в группе сравнения – у 61. При проведении эндоскопического исследования в основной группе поражения желудка и/или двенадцатиперстной кишки выявлены у 256 больных, в группе некурящих пациентов – у 119. Статистически у курящих с острым коронарным синдромом появление гастродуоденопатий зарегистрировано чаще, чем у некурящих. При лабораторном исследовании коагулопатии появились у 150 курящих больных, в группе сравнения – у 73. Многососудистое стенозирование коронарных артерий выявлено у 133 человек основной группы, в группе сравнения – у 79 человек. **Выводы.** Курение является независимым фактором риска сочетания острого коронарного синдрома с эрозивно-язвенными поражениями желудка и двенадцатиперстной кишки. Некурящие пациенты с острым коронарным синдромом в среднем на 6,7 года старше курильщиков. Количество случаев язвенной болезни у курящих с острым коронарным синдромом возрастает в 1,5 раза. Острый коронарный у курящих больных чаще сопровождается коагулопатиями.

SMOKING IS FACTOR OF COMORBIDITY IN EMERGENCY CARDIOLOGY

D.I. Akhmetshina

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.N. Sapozhnikov

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Smoking is one of the major risk factors which lead to cardiovascular and gastrointestinal tract diseases. **Aim.** To study the impact of smoking on combined CVS and stomach pathologies. **Materials and methods.** The research covered 617 patients with acute coronary syndrome (ACS). We referred to smokers 358 patients who regularly and lengthily smoked 10–60 cigarettes a day. The comparison group consisted of 259 nonsmoking patients. Coronary angiography identified multifocal stenosis or stenosis of 0–2 coronary arteries. The examination of gastric and duodenum mucosa was conducted by endoscopy. **Results.** The average age of the main group was 54.1 years old. There were 86 patients in the group more 60 years old. The nonsmokers group consisted of patients of 60.9 years old. 125 nonsmoking patients administered ASA in a dose of 75–150 mg a day. 132 smoking patients administered ASA. 128 smoking patients experienced ulcer disease in the anamnesis and the amount in the comparison group was 61 patients. The endoscopy showed 256 patients in the main group having stomach and duodenum affection. The number in the nonsmoking group was 119. Statistically smokers with ACS experienced gastroduodenopathies more frequently than nonsmokers. The lab tests showed coagulopathies with 150 smokers. The controlling group identified 73 such patients. Multivascular stenosis of coronary arteries was registered with 133 patients of the main group while the comparison group had 79 cases. **Conclusion.** Smoking proves to be an independent risk factor of combined acute coronary syndrome and erosive – ulcer affection of the stomach and duodenum. Nonsmokers with ACS are on average 6.7 years older than smokers are. We saw an increase by 1.5 times in cases of ulcer disease of duodenum or/and stomach among smokers with ACS. Coagulopathies accompany smokers with ACS more frequently.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ЮНОШЕСКОГО И МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА

К.В. Беломера

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.В. Нагорная

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Введение. Актуальность темы обусловлена высокой распространенностью врожденных пороков сердца (ВПС) – 6,6

случая на 1000 живорожденных детей. За последние десятилетия, благодаря прогрессивному совершенствованию неонатологической и педиатрической служб, оптимизации кардиохирургических методов лечения, значительно повысилась выживаемость пациентов с ВПС. Так, в настоящее время до 18-летнего возраста доживают 85% пациентов, с прогнозированием увеличения этого показателя. Сформировалась новая субпопуляция пациентов – взрослые или, дословно, «выросшие с ВПС», «grown-ups with congenital heart disease (GUCH)». Согласно литературным данным, пациенты с ВПС чаще, чем здоровые сверстники, имеют нарушения психоэмоционального статуса. Наиболее выраженные клинические проявления наблюдаются в подростковом и молодом возрасте, в период активной социализации. Цель исследования. Изучить особенности психоэмоционального статуса пациентов юношеского и молодого возраста с ВПС. Материалы и методы. Объект исследования – 64 студента обоего пола из высших и средних специализированных учебных учреждений. Основную группу составили 31 пациент с ВПС, средний возраст – 19,52±0,48 года, 17 (54,8%) женщин и 14 (45,2%) мужчин. Из них 20 (64,5%) пациентов перенесли хирургическую коррекцию ВПС в детском возрасте, 11 (35,5%) человек – не имели показаний к оперативному лечению. Контрольную группу составили 33 здоровых сверстника, 16 (48,5%) женщин и 17 (51,5%) мужчин. Использовали общеклинические и психометрические методы. Результаты. У 17 (54,8%) пациентов с ВПС выявлен высокий уровень личностной тревожности, что достоверно чаще, чем у студентов группы контроля – 5 (15,2%) человек, $p < 0,05$. По результатам цветового теста Люшера было выявлено, что пациенты основной группы имели более высокие значения гетерономности, что свидетельствует о пассивности, склонности к зависимости от окружающих – 22 (70,1%) и 7 (21,2%) соответственно, $p < 0,05$. У пациентов с ВПС достоверно чаще, чем в контрольной группе, отмечали концентричность (интровертированность, сосредоточенность на своих внутренних проблемах) – 23 (74,2%) и 8 (24,2%) человек соответственно, $p < 0,05$. У 16 (51,6%) студентов основной группы регистрировали низкий уровень работоспособности, что было статистически значимо чаще, чем в контрольной группе – 5 (15,2%) человек, $p < 0,05$. Выводы. Пациенты юношеского и молодого возраста с ВПС статистически чаще в сравнении со здоровыми сверстниками имели высокий уровень личностной тревожности, отмечали пассивность, интровертированность, имели низкий уровень работоспособности. Результаты подтверждают необходимость включения психологической коррекции в программу реабилитации пациентов с ВПС.

PSYCHOEMOTIONAL STATE OF YOUNG PATIENTS WITH CONGENITAL HEART DISEASE

K.V. Belomeria

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.V. Nagornaya

Donetsk National Medical University named after M. Gorkiy, Donetsk, Ukraine

Introduction. The prevalence of congenital heart disease (CHD) is now 6.6 cases per 1000 live births. Over the past decades, thanks to the progressive improvement of neonatal and pediatric services, optimization of cardiac treatments, surviving in patients with CHD have significantly improved. So, now 85% of patients reach age of 18 years. Thus, a new subpopulation of patients – adults or, better known as «grown-ups with congenital heart disease (GUCH)» was formed. According to the results of recent studies, patients with CHD more often than healthy peers have abnormalities of mental and emotional state. The most significant clinical manifestations are observed in adolescence and young adulthood, during the process of active socialization. **Aim.** The aim is to study the features of psychoemotional state of young adults with congenital heart disease. **Materials and methods.** Object of study – 64 students of both sexes of educational institutions. Study group comprised 31 patients with CHD, the average age of 19.52±0.48 years, 17 (54.8%) women and 14 (45.2%) – men. 20 (64.5%) patients of them underwent surgical correction of CHD in childhood, 11 (35.5%) people – had no indications for surgery. Control group consisted of 33 healthy people, 16 (48.5%) women and 17 (51.5%) men. **Results.** According to the results of Luscher color test it was revealed that patients from the main group were higher heteronomy, indicating the passivity, the propensity to depending on others (22 (70.1%) and 7 (21.2%) patients, respectively, $p < 0.05$). In patients with CHD concentricity were significantly more frequently noted than in the control group, (23 patients, 74.2% and 8 patients, 24.2%, respectively, $p < 0.05$). This means theirs

introversion, focus on internal problems. In 16 (51.6%) students with CHD low level of efficiency was noted, that was significantly more often than in the control group (5 (15.2%) patients), $p < 0.05$. **Conclusion.** Young adults with CHD have high level of personal anxiety, passivity, introversion, low level of efficiency statistically more frequently in comparison with healthy peers. The results confirm the necessity of including of psychological treatment in a rehabilitation program for patients with CHD.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТОНИИ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

П.В. Егоров

Научные руководители – д.м.н., проф. В.Н. Ларина, к.м.н., доц. Е.В. Кудина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Выявление ортостатической гипотонии (ОГ) на этапе подбора медикаментозной терапии у больного с артериальной гипертензией (АГ) имеет важное клиническое значение. Во-первых, раннее определение наличия ОГ позволяет предпринять ряд мер, направленных на предупреждение возникновения головокружения, синкопе и падений. Во-вторых, при планировании лечения наличие ОГ может служить ориентиром для адекватного подбора лекарственной терапии. Цель исследования – оценка факторов, приводящих к развитию ортостатической гипотонии у больных с артериальной гипертензией. Материалы и методы. В одномоментном исследовании приняли участие 44 больных (9М и 35Ж) в возрасте от 55 до 90 (71,9±8,5) лет с АГ I-III степени, I-III стадии. Снижение систолического артериального давления (САД) ≥ 20 мм рт.ст. и/или диастолического АД ≥ 10 мм рт.ст. в течение 3 мин после принятия вертикального положения из положения сидя расценивалось как ортостатическая гипотония. Клиническое состояние больных оценивали с учетом анамнестических и демографических данных. Наличие тревоги и депрессии определялось с помощью стандартной оценочной «Госпитальной шкалы тревоги и депрессии», психоэмоциональный статус – опросника Mini-mental State Examination. Всем больным выполняли ЭКГ, эхокардиографическое и лабораторное исследование. Минеральная плотность кости оценивалась с помощью двухфотонной рентгеновской абсорбциометрии. При значении Т-критерия ниже $-2,5$ стандартных отклонений диагностировали остеопороз. Больные получали терапию в соответствии с Национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакетов программ SPSS 16.0 и Statistica 6.0. **Результаты.** Ортостатическая гипотония выявлялась у 14 из 44 (31,8%) больных: у 2 (22,2%) мужчин и у 12 (34,3%) женщин, $p = 0,488$. Чаще встречалась систолическая (85,7%), чем систолодиастолическая ОГ (14,3%), $p < 0,001$. При наличии ОГ 12 (85,7%) больных при принятии вертикального положения жаловались на появление головокружения, в то время как всего 7 (23,3%) больных без ОГ отмечали этот симптом при смене положения тела, $p < 0,001$. Больные с ОГ были старше (76,4±6,1 года) больных без ОГ (69,8±8,7 года), $p = 0,008$. Больные двух групп были сопоставимы по весу, уровню АД и частоте сердечных сокращений, измеренных в положении лежа, когнитивному статусу и медикаментозной терапии. Частота сопутствующей патологии среди больных двух групп была одинаковой, за исключением остеопороза ($p = 0,002$), который встречался чаще у больных с ОГ. Клинически выраженная депрессия встречалась у 28,6% больных с ОГ и у одного (3,3%) больного без ОГ, $p = 0,014$. Наличие 4 и более заболеваний (хроническая болезнь почек, ишемическая болезнь сердца, гиперлипидемия, сахарный диабет), неблагоприятно влияющих на прогноз больных, установлено у 92,9% больных с ОГ и у 50% без ОГ, $p = 0,006$. После проведения поправки на пол, возраст и вес ортостатическая гипотония коррелировала с головокружением ($p = 0,001$, $r = 0,52$), депрессией ($p = 0,049$, $r = 0,32$), остеопорозом ($p = 0,014$, $r = 0,40$), уровнем САД стоя ($p = 0,005$, $r = 0,48$), ДАД стоя ($p = 0,019$, $r = 0,41$), пульсового АД стоя ($p = 0,030$, $r = 0,38$) и наличием 4 и более заболеваний ($p = 0,023$, $r = 0,36$). По данным однофакторного регрессионного анализа, независимыми факторами риска развития ортостатической гипотонии в пожилом возрасте с АГ оказались хроническая сердечная недостаточность ($p = 0,046$, ОШ 4,6, 95% ДИ 2,7–20,3), наличие 4 и более заболеваний ($p = 0,043$, ОШ 5,26, 95% ДИ 1,1–26,1) и остеопороз ($p = 0,019$, ОШ 5,5, 95% ДИ 1,3–25,7). **Выводы.** Ортостатическая гипотония выявлялась у 31,8% больных пожилого возраста с артериальной гипертензией. Больные с АГ осложненного течения, полиорганной патологией и

остеопорозом входят в группу риска возникновения ортостатической гипотонии. Это особенно актуально при подборе гипотензивной терапии, особенно в старшей возрастной группе, когда возрастает риск остеопоротических переломов в результате как вынужденных, так и случайных падений.

ORTHOSTATIC HYPOTENSION RISK FACTORS FOR PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

P.V. Egorov

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.N. Larina, CandMedSci, Assoc. Prof. E.V. Kudina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Orthostatic hypotension (OH) determine is very important while the antihypertensive therapy is being prescribed. First, early detection of OH allows preventing dizziness, syncope and fall-related injuries. Second, presence of OH can orientate clinicians to prescribe adequate medication therapy. **Aim.** To evaluate factors of OH genesis in hypertensive patients' population. **Materials and methods.** 35 consecutive women and 9 men age 71.9±8.5 years (range 55–90) with arterial hypertension 1–3 grade were recruited in a cross-sectional study. OH was defined as a fall in systolic blood pressure (BP) of at least 20 mm Hg and/or diastolic BP of at least 10 mm Hg within 3 minutes of quiet standing. All patients underwent a diagnostic work-up including standardized clinical history, physical examination, ECG, Echo-CG, laboratory tests, emotional assessment using Mini-mental State Examination (MMSE) questionnaire and depressive symptoms assessment using Hospital Anxiety and Depression Scale. Bone mineral density (BMD) in the lumbar spine (LII-LIV) and femoral neck (FN) were examined using dual-energy X-ray absorptiometry (DXA). BMD was expressed by T-score. Patients were under optimal therapy according to the National recommendations for hypertension. Statistical measures were performed by SPSS 16.0 and Statistica 6.0 programs. **Results.** In total, 31.8% of study participants (n=14) were found having OH. Orthostatic hypotension prevalence in men was 22.2% (n=2) and in women 34.3% (n=12), p=0.488. Systolic OH was more frequent than systole-diastolic OH (85.7% vs. 14.3%, p=0.001). There were 12 (85.7%) OH patients who complained to dizziness while standing up process; but only 7 (23.3%) patients without OH had the same symptoms while standing-up, p=0.001. Patients with OH were older (76.4±6.1 yrs) than the patients without OH (69.8±8.7 yrs), p=0.008. Patients with or without OH did not differ with respect to the weight, arterial BP and heart beat rate measured in supine, mental status and medication therapy. Co-morbidity was equally common in patients with OH and without OH. But patients with OH had more often osteoporosis than patients without OH (p=0.002). Clinical manifestation of depression occurred in 28.6% of OH patients and in one case (3.3%) without OH, p=0.014. Multiple co-morbidities (chronic kidney disease, coronary artery disease, hyperlipidemia, diabetes) were present in 92.9% of patients with OH and in 50% of patients without OH, p=0.006. Orthostatic hypotension was correlated with dizziness (p=0.001, r=0.52), depression (p=0.049, r=0.32), osteoporosis (p=0.014, r=0.40), systolic BP in orthostasis (p=0.05, r=-0.48), diastolic BP in orthostasis (p=0.019, r=0.36) and multiple co-morbidities (p=0.023, r=0.36) after adjustment for age, sex and weight. By univariate regression analysis OH in patient with hypertension was associated with chronic heart failure (p=0.046, OR 4.6, 95% CI 2.7–20.3), multiple co-morbidities (p=0.043, OR 5.26, 95% CI 1.1–26.1) and osteoporosis (p=0.019, OR 5.5, 95% CI 1.3–25.7). **Conclusion.** Orthostatic hypotension is a common finding in patients with hypertension and associated with chronic heart failure, multiple co-morbidities and osteoporosis. These results suggest that medication use should be taken into consideration in patients aged 55 years and older with high risk of osteoporotic fractures as a result of fall down or incidence.

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ КАРДИОПРОТЕКТОРАМИ НА ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

A.S. Klimkin

Научный руководитель – к.м.н. Т.А. Николенко

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. В последнее время в кардиологической практике наметилось новое направление медикаментозной терапии больных ИБС. Наряду с традиционными антиангинальными,

антиагрегантными и антикоагулянтными средствами у пациентов со стабильной стенокардией напряжения с достаточной эффективностью стали использовать кардиопротекторы. Цель исследования – оценить влияние кардиопротекторов мексикора и милдроната на параметры перекисного окисления липидов у больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения II–III ФК. **Материалы и методы.** В исследование были включены 60 пациентов с ИБС со стабильной стенокардией напряжения II–III ФК. Средний возраст больных, включенных в исследование, составлял от 45 до 65 лет (54,5±3,7), средняя продолжительность заболевания – от 0,5 до 3 лет. Половой состав пациентов, включенных в исследование: 46 мужчин, 14 женщин. Все пациенты были разделены на 3 группы: контрольную (20 человек) и 2 группы сравнения (по 20 человек в каждой). Пациентам 1-й и 2-й групп сравнения после включения в исследование назначалась традиционная терапия стенокардии напряжения (метопролола сукцинат 200 мг/сут, эналаприл 10–20 мг/сут, пектрол 40–60 мг/сут, тромбо АСС 100 мг/сут, аторвастатин 20 мг/сут). Через месяц традиционная терапия в 1-й группе сравнения была дополнена мексикором (300 мг/сут) в течение 1 месяца. Пациентам 2-й группы сравнения назначался милдронат (750 мг/сут) в течение 1 месяца. Через 1 месяц комбинированной терапии кардиопротектор отменяли и пациенты получали препараты базисной терапии еще в течение 2 месяцев. Контрольная группа в течение 4 месяцев получала только традиционную терапию. Активность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в крови оценивали по уровню малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгатов (ДК). Содержание ДК определяли путем предварительной их экстракции смесью гептан-изопропанол (1:1) с последующим измерением оптической плотности при 233 нм на спектрофотометре СФ-26 и выражали в нмоль/л. Оценку содержания в плазме МДА проводили с помощью реактивов фирмы «Агат-Мед» (Москва, Россия) по содержанию ТБК-активных продуктов спектрофотометрическим методом и также выражали в нмоль/л. **Результаты.** При анализе исходных показателей было выявлено высокое содержание продуктов ПОЛ, что подтверждает наличие у обследуемых пациентов выраженного хронического окислительного стресса. Поскольку достоверных различий между группами сравнения по исследуемому параметру не выявлено (p>0,05 по критерию χ^2), можно считать данные группы сопоставимыми и проводить сравнительный анализ характера изменений исследуемого параметра под влиянием используемой терапии. В результате лечения мексикором в течение 1 месяца содержание МДА уменьшилось на 30% (p<0,05), в последующий период отмены концентрации МДА в плазме сохранялась на невысоком уровне и приближалась к исходному уровню через 2 месяца. Терапия милдронатом также привела к снижению концентрации МДА на 22% (p<0,05). Данный эффект милдроната менее выражен, чем у мексикора. Отмена милдроната сопровождалась более ускоренным восстановлением уровня продуктов деградации липопероксидов в крови. Комплексная терапия милдронатом в течение 1 месяца привела к сокращению содержания ДК на 17% (p<0,05). На фоне терапии мексикором концентрация ДК снижалась на 37%. В группе контроля в течение всего периода наблюдения изменений концентрации продуктов ПОЛ не выявлено. **Выводы.** Включение в комплексную терапию больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения II–III ФК мексикора и милдроната достоверно снижает концентрацию продуктов ПОЛ в крови, что приводит к улучшению энергетического обмена в кардиомиоцитах. Мексикор обладает более продолжительным, чем милдронат, периодом следствия в отношении параметров ПОЛ.

EFFECT OF COMBINED THERAPY WITH CARDIOPROTECTORS ON PARAMETERS OF LIPID PEROXIDATION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND STABLE EXERTIONAL ANGINA

A.S. Klimkin

Scientific Advisor – CandMedSci T.A. Nikolenko

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Introduction. In the last years in cardiology practice, a new direction of medical therapy has been observed in patients with IHD. Along with traditional antianginal, antiplatelet and anticoagulant drugs in patients with stable angina pectoris cardioprotectors began to be used with reasonable effectiveness. **Aim.** To evaluate the effect of cardioprotectors mexicor and mildronata and on the parameters of lipid peroxidation in CHD patients with stable angina FC II–III (functional class). **Materials and methods.** The study included 60 patients with coronary artery disease with stable angina

II–III FC. The average age of patients included in the study ranged from 45 to 65 years (54.5±3.7), the average duration of the disease – from 0.5 to 3 years. Sex composition of the patients included in the study: 46 men and 14 women. All patients were divided into 3 groups: a control group (n=20) and 2 comparison group (20 patients in each group). After enrollment, the patients of the 1st and 2nd comparison groups was prescribed conventional therapy angina (metoprolol succinate 200 mg/day, enalapril 10–20 mg/day, pektrol 40–60 mg/day, thrombotic ACC 100 mg/day, atorvastatin 20 mg/day). After a month the conventional therapy of the first comparison group was supplemented with Mexicor (300 mg/day) for 1 month. To the patients in the second comparison group mildronat was administered (750 mg/day) for 1 month. After 1 month of combination therapy the administration of cardioprotectant was canceled and patients received basic therapy drugs for another two months. The control group received only conventional therapy for 4 months. The activity of LPO (lipid peroxidation) processes in the blood was evaluated by the content malondialdehyde (MDA) and diene conjugates (DC). DC content was determined by pre-extraction of heptane: isopropanol (1:1) followed by measurement of absorbance at 233 nm on a spectrophotometer and the SF-26 are expressed in nmol/l. Evaluation of plasma MDA was performed using reagents of «Agat-Med» company (Moscow, Russia) on the content of TBA – active products spectrophotometrically and also expressed in nmol/l. Results. In the analysis of the initial state of indicators characterizing the state of lipid peroxidation processes in the blood serum of surveyed patients revealed a high content of lipid peroxidation products, which confirms the presence of expressed chronic oxidative stress in the examined patients. Since no significant differences between groups for comparison under investigated parameters were found ($p > 0.05$ by χ^2), it allows us to consider these groups comparable and conduct comparison analysis of the nature of the parameters' changes under the influence of therapy used. As a result, treatment Mexicor within 1 month the levels of MDA decreased by 30% ($p < 0.05$), thereafter cancellation MDA concentration in plasma was maintained at a low level and was close to the initial level after 2 months. Mildronate therapy also resulted in reduction of the concentration of MDA by 22% ($p < 0.05$). This effect is less expressed with mildronate than with mexicor. The suspension of mildronate was followed by a rapid restoration of the product levels of degradation of lipoperoxides in the blood. Combined therapy mildronate for 1 month led to the reduction of DC level by 17% ($p < 0.05$). Under the therapy with Mexicor DC concentration was reduced by 37%. In the control group during the observation period, changes in the concentration of lipid peroxidation products were not found. Conclusion. Inclusion of mexicor and mildronat in the complex therapy of IHD patients with stable angina pectoris II–III FC and veraciously reduces the concentration of lipid peroxidation products in the blood, which leads to improved energy metabolism in the cardiomyocytes. Mexicor has a longer aftereffect period than mildronat, in comparison to the parameters of lipid peroxidation.

СВЯЗЬ ОЖИРЕНИЯ И АНДРОГЕННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

А.В. Донцов

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.В. Васильева
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. В последние годы было показано, что у мужчин, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), часто выявляется преждевременное снижение продукции андрогенов. При этом причины раннего андрогенного дефицита остаются предметом дискуссий. В связи с проблемой приобретенного гипогонадизма у больных ИБС внимание исследователей привлекает изучение роли ожирения, особенно его абдоминального типа. Цель исследования – оценить влияние общего и абдоминального ожирения на андрогенный статус мужчин, страдающих ИБС. Материалы и методы. Обследованы 103 пациента мужского пола, страдавших хронической ИБС (средний возраст 57,3±2,8 года). Ожирение определяли, согласно классификации ВОЗ (1997), при значении индекса массы тела (ИМТ) 30,0 кг/м² и более. Абдоминальным ожирением считали окружность талии, превышающую 94 см. В контрольную группу вошли 40 практически здоровых мужчин аналогичного возраста. Определение тестостерона в крови проводили на анализаторе IMMULITE 2000 (DPC, США) методом хемиллюминесцентного иммуноферментного анализа. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью стандартного пакета программ STATISTICA ver. 7.0. Сравнение несвязанных выборок проводили с применением

непараметрического критерия Манна–Уитни, корреляционный анализ – с помощью R-критерия Спирмена. Значимыми считали различия при $p < 0,05$. Результаты. Антропометрические измерения позволили разделить всю когорту пациентов на 2 группы. Первую группу (n=63) составили больные с ожирением, вторую – пациенты с нормальной массой тела (n=40). У больных ИБС с ожирением уровень тестостерона был значимо ниже, чем у пациентов с нормальной массой тела (248±36 vs. 329±58 нг/дл, $p = 0,002$). При этом у больных ИБС независимо от ИМТ уровень тестостерона оказался более низким, чем у здоровых лиц (299±43 vs. 835±220 нг/дл, $p < 0,001$). У больных ИБС выявлена обратная корреляция уровня тестостерона с ИМТ ($r = -0,65$, $p = 0,001$) и ОТ ($r = -0,6$, $p < 0,001$). Выводы. У больных ИБС мужского пола отмечается более низкий уровень тестостерона, чем у здоровых лиц того же возраста. Сочетание ИБС с ожирением у мужчин характеризуется наиболее выраженным андрогенным дефицитом.

RELATIONSHIP OF OBESITY AND ANDROGEN STATUS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE

A.V. Dontsov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.V. Vasilyeva
Voronezh Medical Academy named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

Introduction. In recent years it has been shown that in men with coronary heart disease (CHD) is often detected a premature decline in androgen production. At this early androgen deficiency causes remain the subject of debate. In connection with the problem of acquired hypogonadism in patients with CHD has attracted the attention of researchers to study the role of obesity, especially abdominal its type. Aim. To evaluate the impact of general and abdominal obesity on androgenic status of men with CHD. Materials and methods. Surveyed 103 male patients suffering from chronic CHD (mean age 57.3±2.8 years). Obesity is defined according to the WHO classification (1997), with body mass index (BMI) of 30.0 kg/m² or more. Abdominal obesity was considered waist circumference, exceeding 94 cm. The control group consisted of 40 healthy men of similar age. Determination of testosterone in the blood was carried out on the IMMULITE 2000 analyzer (DPC, USA) using a chemiluminescence immunoassay. Statistical processing was performed using standard software package STATISTICA ver. 7.0. Comparison of independent groups was performed using the nonparametric Mann-Whitney test, correlation analysis – using R-Spearman test. Significant differences considered at $p < 0.05$. Results. Anthropometric measurements allowed to divide the whole cohort of patients into 2 groups. The first group (n=63) consisted of patients with obesity, the second - patients with normal body weight (n=40). Testosterone levels in CHD patients with obesity were significantly lower than in persons with normal body weight (248±36 vs. 329±58 ng/dl, $p = 0,002$). Testosterone levels in obese patients with CHD was significantly lower than in patients with normal body weight (248±36 vs. 329±58 ng/dl, $p = 0,002$). At the same testosterone levels in CHD patients regardless of BMI appeared lower than in healthy individuals (299±43 vs. 835±220 ng/dl, $p < 0,001$). In patients with CHD detected inverse correlation of testosterone levels with BMI ($r = -0,65$, $p = 0,001$) and waist circumference ($r = -0,6$, $p < 0,001$). Conclusion. CHD male patients have lower testosterone levels than healthy individuals of the same age. CHD combined with obesity in men is characterized by the most severe androgen deficiency.

ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

М.М. Зайцева, А.А. Андреева

Научный руководитель – д.м.н., проф. О.Я. Бабак
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из распространенных и опасных заболеваний вследствие взаимосвязи с инсультом и сердечно-сосудистыми заболеваниями. В то же время неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) стала самым распространенным заболеванием печени во всем мире. Она определяется у одной трети от общей численности населения. В настоящее время все чаще появляется доказательство того, что НАЖБП может служить предиктором АГ. Пока еще не ясно, как лечение НАЖБП будет модулировать риск АГ. Все больше внимания уделяется влиянию генетических изменений на развитие

НАЖБП. Однако точный механизм развития остается неизвестным. Многие исследования подтверждают тот факт, что АГ является сложным заболеванием в результате взаимодействия генов и факторов окружающей среды. Таким образом, выявление новых генов предрасположенности могло бы способствовать дальнейшему выяснению основных молекулярных механизмов АГ. Было сделано предположение, что ренин-ангиотензиновая система (РАС) играет важную роль в регуляции кровяного давления и патогенезе АГ. Полиморфизм генов РАС, которые кодируют ангиотензиноген, ангиотензин-превращающий фермент, рецептор I-го типа к ангиотензину II типа (AGTR1), были широко исследованы как потенциальные локусы для АГ. Некоторые мета-анализы показали, что A1166C полиморфизм в гене AGTR1 связан с АГ. В недавних исследованиях также установлена ведущая роль ангиотензина II в патогенезе фиброза печени. Эти наблюдения показывают, что терапевтическое применение антагонистов рецепторов ангиотензина II является безопасным и эффективным для лечения НАЖБП. Кроме того, исследования крайне необходимы для установления патофизиологии АГ с НАЖБП и ранней диагностики и лечения АГ у пациентов с НАЖБП. Целью исследования является разработка оптимальной схемы лечения АГ в сочетании с НАЖБП на основе изучения полиморфизма A1166C гена AGTR1. Материалы и методы. Планируется обследование 90 пациентов с АГ в сочетании с НАЖБП. В контрольную группу будут включены 20 здоровых лиц. Будут использованы субъективные (жалобы, анамнез) и объективные методы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение артериального давления), антропометрические показатели – индекс массы тела. Клинико-инструментальное обследование для определения структурных изменений в печени и сердце (УЗИ); клинико-инструментальное обследование с использованием доплерографической эхокардиографии – для всех тематических больных, а также ежедневный мониторинг артериального давления, скорости пульсовой волны. Для определения генетического полиморфизма A1166C гена AGTR1 будет выполнено молекулярно-генетическое тестирование с помощью полимеразной цепной реакции. Результаты. Планируется определить влияние патологического процесса в печени, гемодинамические изменения в сердце. Воздействие полиморфизма A1166C гена AGTR1 будет проанализировано у больных гипертонической болезнью в сочетании с НАЖБП. Будут выделены группы риска в зависимости от генотипов полиморфного гена AGTR1 с наиболее неблагоприятным течением АГ на фоне НАЖБП. Кроме того, будет разработан оптимальный алгоритм лечения АГ у пациентов с НАЖБП с учетом выявленных нарушений и в зависимости от полиморфизма A1166C гена AGTR1. Выводы. Это позволит увеличить эффективность лечения, а также уменьшить риск проявления и прогрессирования заболевания.

TREATMENT OF HYPERTENSION IN COMBINATION WITH NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

M.M. Zaytseva, A.A. Andreeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. O.Y. Babak

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Arterial hypertension (AH) is a major component of the global health burden, due to its association with stroke and cardiovascular diseases. Furthermore, non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) has become the most prevalent liver disease worldwide. It is present in up to one-third of the general population. Evidence is now accumulating that NAFLD may serve as a predictor of AH. It is not yet clear how treatment of NAFLD will modulate the risk of AH. The importance of genetic changes in etiology and pathogenesis of NAFLD has been increasingly recognized. Nevertheless, the exact mechanism is largely unknown. Many studies support the fact that AH is a complex disease resulting from the interactions of genes and environmental factors. Therefore, the identification of new susceptibility genes would help further elucidate the underlying molecular mechanisms of AH. The rennin-angiotensin system (RAS) has been suggested to play an important role in the regulation of blood pressure and pathogenesis of AH. Thus, polymorphisms of RAS genes that encode angiotensinogen, angiotensin-converting enzyme and angiotensinogen II type –I receptor (AGTR1) have been extensively investigated as potential loci for AH. Several meta-analyses have indicated that A1166C polymorphism in the AGTR1 gene is associated with AH. Recent studies have demonstrated a crucial role of angiotensin II in the pathogenesis of hepatic fibrosis. Administration of an antagonist of angiotensin decreased hepatic fibrosis in rats. These observations suggest

that therapeutic use of an angiotensin II receptor antagonist is safe and efficacious for the treatment of NAFLD. Furthermore, studies are urgently needed to establish the pathophysiology of AH with NAFLD and the benefit of early diagnosis and treatment of AH in patients with NAFLD. Aim. Objective is to develop an optimal scheme of treatment of AH in combination with NAFLD based on the study of polymorphism of AGTR1 (A1166C) gene. Materials and methods. 90 patients with AH combined with NAFLD is to be examined. Control group of 20 healthy individuals will be included. It will be used subjective (complaints, history of disease and life) and objective methods (inspection, palpation, percussion, auscultation, measurement of blood pressure), anthropometric indices – BMI for the study. Clinical and laboratory research involves study. Clinical and instrumental examination for determination of structural changes in the liver and heart sonography will be conducted by these authorities; clinical and instrumental examination by Doppler echocardiography – the regime will be held to all thematic patients, as well as daily monitoring of blood pressure; cuff test and velocity of pulse waves. To determine allelic polymorphism AGTR1 (A1166C) gene the molecular-genetic testing (polymerase chain reaction) will be conducted. Results. The progress of AH in patients with NAFLD, determine the influence of activity of the pathological process in liver at cardiac haemodynamic indicators will be examined. The impact of AGTR1 (A1166C) gene polymorphism will be analyzed in hypertensive patients with NAFLD. We will determine risk groups depending on the genotypes of polymorphic markers AGTR1 gene with most unfavourable course of AH in combination with NAFLD. Also, an optimal algorithm for the treatment of AH in patients with NAFLD considering the identified violations and depending on the polymorphism of the AGTR1 (A1166C) gene will be developed. Conclusion. These will provide the opportunity to increase the efficiency of treatment to reduce the risk of manifestation and progression of disease.

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ И ЦЕНТРАЛЬНОЕ ВЕНОЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

М.Д. Байтубаева, Г.В. Смирнова, Т.Р. Панчулидзе, Д.Р. Турлыбаева

Научный руководитель – д.м.н., доц. А.А. Дюсупова

Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Исследование состояния центральной и легочной гемодинамики при проведении инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) является актуальным вопросом клинической медицины. Это объясняется наличием в практике многочисленных случаев смерти пациентов, обусловленных осложнениями проводимой активной терапии. Цель исследования – провести оценку состояния центральной и легочной гемодинамики у больных в критическом состоянии до и после проведения ИТТ. Материалы и методы. Состояние центральной и легочной гемодинамики оценивали методами инвазивного (измерение ЦВД: катетеризация подключичной вены по Сельдингеру) и неинвазивного мониторинга (ЭхоКГ – эхокардиографическое исследование сердца, МО – минутный объем, УО – ударный объем, УИ – ударный индекс, СИ – сердечный индекс, ФВ – фракция выброса, ЛП – левое предсердие, ПЖ – правый желудочек, ОЛС – общее легочное сопротивление, ДЛАср – среднее давление в легочной артерии, диаметр ЛА – диаметр легочной артерии, максимальная скорость кровотока через ЛА). Методики мониторинга применялись у 36 больных, получавших лечение в ПИТ и в специализированных отделениях больницы скорой медицинской помощи (БСМП) г. Семей. Из них 52,9% составили больные с ожогами II–IIIБ степени и с переломами голени, 30% – с острой пневмонией и сопутствующей ишемической болезнью сердца, остальные 9,8% – с язвенной болезнью и 7,3% – с хроническим остеомиелитом. Средний возраст пациентов составлял 50,6±1,5 года, площадь поверхности тела – 1,63±0,02 м². Результаты. Всем больным оказывалась неотложная помощь, основой которой являлась ИТТ. ИТТ состояла из коллоидных, кристаллоидных растворов, препаратов крови и кровезаменителей. По результатам анализа выявлено, что объем внутривенной инфузии составил от 400 до 1400 мл/сутки. Исследованием исходных значений параметров центральной и легочной гемодинамики у больных после выхода из критического состояния в целом по группе выявлена нормальная деятельность сердечно-сосудистой системы. Иная ситуация сложилась после проведенной инфузионной терапии. Так, зарегистрировано статистически значимое повышение величин ЦВД от 6,7±0,7 до 66±3,4 мм водн.ст., АДср. – от 98,0±1,2 до 107,6±1,7 мм рт.ст. (p<0,05). Частота сердечных сокращений возросла до 96,8±1,0

ударов в минуту ($p < 0,05$). Показатели МО и СИ достоверно отличались от исходных значений ($7,0 \pm 0,2$ л/мин и $4,2 \pm 0,1$ л/мин \times м²) и составили соответственно $8,0 \pm 0,1$ л/мин и $4,9 \pm 0,1$ л/мин \times м². То же самое можно сказать и о ЛП и ПЖ, полостные размеры которых увеличились до $3,3 \pm 0,04$ и $2,7 \pm 0,05$ см при исходных значениях $3,1 \pm 0,06$ и $2,4 \pm 0,04$ см соответственно ($p < 0,05$). Что касается параметров ФВ, УО и УИ, то динамика последних носила характер тенденции ($p > 0,05$). При анализе параметров легочной гемодинамики выявлено достоверное повышение ДЛАСр и диаметра ЛА – от $12,7 \pm 0,6$ до $18,7 \pm 0,8$ мм рт.ст. и от $2,1 \pm 0,04$ до $2,5 \pm 0,06$ см соответственно ($p < 0,05$). Обнаружены повышенные значения ОЛС – $303,0 \pm 15,7$ дин/с \times см² ($p < 0,05$) и максимальной скорости легочного кровотока – $1,0 \pm 0,03$ м/с ($p < 0,05$). Следует отметить, что у пациентов с показателями ЦВД в пределах от 30 до 80 мм водн.ст. значения среднего давления в легочной артерии составили 29–34 мм рт.ст., а ОЛС были на уровне от 400 до 680 дин/с \times см². Выводы. 1. При проведении ИТТ с целью профилактики гипертонических осложнений необходим контроль за исходным и посттрансфузионным уровнем ЦВД и показателями легочной гемодинамики (ДЛАСр, ОЛС, максимальная скорость кровотока ЛА). 2. При значениях ЦВД более 30 мм водн.ст. выявлены признаки легочной гипертензии.

ECHOCARDIOGRAPHY AND CENTRAL VENOUS PRESSURE AT INFUSION THERAPY OF CRITICAL CONDITIONS

M.D. Baitubayeva, G.V. Smirnova, T.R. Panchulidze, D.R. Turlybaeva
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. A.A. Dyusupova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Research of central and pulmonary haemodynamics condition at infusion-transfusional therapy (ITT) of critical conditions is important question of clinical medicine. It is explained by frequent lethality owing to complications of unbalanced therapy. **Aim.** The work purpose was studying of central and pulmonary haemodynamics for patients in critical condition before and after ITT. **Materials and methods.** Condition of central and pulmonary haemodynamics were estimated by methods of invasive (central venous pressure (CVP) measurement by Seldinger method catheterization of subclavicular vein) and not invasive monitoring (echocardiography (ECG), MV – minute volume, BV – beat volume, BI – beat index, HI – heart index, CO – cardiac output, LA – left atrium, RV – right ventricle, GPVR – general pulmonary vascular resistance, PA – pulmonary artery, PAPA – average pulmonary artery pressure). The researches were carried out for 36 patients, which treated in conditions of Semey emergency care hospital (reanimation and profile departments). 52.9% were patients with burns 2-3B degree and fractures, 30% patients with a acute pneumonia and accompanying ischemic heart disease, the other 9.8% with peptic ulcer disease and 7.3% with chronic osteomyelitis. Average age of patients was 50.6 ± 1.5 years, body surface area – 1.63 ± 0.02 m². **Results.** Treatment of patients is included emergency care based on ITT. ITT is included colloid, crystalloid solutions, components and substitutes of blood. Under the data of investigation volume of intravenous infusion was from 400 to 1400 ml/day. Estimation for patients of initial central and pulmonary haemodynamic parameters after reduction of critical condition signs was showed normal function of its cardio-vascular system. Another situation was developed after infusion therapy. Namely, was registrated authentic increase of CVP from 6.7 ± 0.7 to 66 ± 3.4 mm w.c., average level of arterial pressure (APa) – from 98 ± 1.2 до 107.6 ± 1.7 mm Hg ($p < 0,05$). Heart rate (HR) was increased till 96.8 ± 1.0 beats per minute ($p < 0,05$). Parameters of MV and HI statistically significant were changed in comparison of initial data (7.0 ± 0.2 l/min и 4.2 ± 0.1 l/min \times м²) and were accordingly 8.0 ± 0.1 l/min, 4.9 ± 0.1 l/min \times м². Sizes of LA and RV were increased till 3.3 ± 0.04 и 2.7 ± 0.05 sm at initial data 3.1 ± 0.06 и 2.4 ± 0.04 sm accordinly ($p < 0,05$). Dynamic changes of CO, BV and BI parameters were on level of tendency ($p > 0,05$). Estimation of pulmonary haemodynamic data was revealed statistically significant increase PAPA and diameter of PA from 12.7 ± 0.6 and 2.1 ± 0.04 to 18.7 ± 0.8 mm hg and 2.5 ± 0.06 sm accordinly ($p < 0,05$). Parameters of GPR were increased – 303 ± 15.7 din/s/sm² ($p < 0,05$) and maximal rate of pulmonary blood flow – 1.0 ± 0.03 m/s ($P < 0,05$). For patients with level of CVP in limits from 30 to 80 mm w.c., data of the average pulmonary artery pressure were 29-34 mm hg, and GPR on the level of 400 to 680 din/s \times см². **Conclusion.** 1. During ITT for the purpose of possible hypervolemic complications prevention the control for initial and posttransfusional CVP level and indicators of pulmonary haemodynamics with definition of PAPA, GPVR, maximal rate of blood flow it is necessary. 2. According to the data of ECG at a level of CVP more than 30 mm w.c. were revealed signs of pulmonary hypertension.

ВЛИЯНИЕ ОБУЧЕНИЯ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ, КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

А.Ю. Гурская, А.М. Новикова, Е.С. Трофимов

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.А. Шостак, к.м.н., доц. А.С. Поскрёбышева

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Лечение хронической сердечной недостаточности (ХСН) является сложным процессом, включающим в себя не только лекарственную терапию, но и комплекс немедикаментозных мер, направленных на улучшение у больных навыков самоконтроля, стимулирование соблюдения ими диетических рекомендаций и режима физических нагрузок. Без этих мер эффективность лекарственной терапии значительно снижается, более того, недостаточная информированность больных о своем заболевании ведет к несоблюдению ими режима приема лекарственных препаратов и недостаточной приверженности к лекарственной терапии, что ведет к усилению прогрессирования ХСН, росту частоты госпитализаций и повышению смертности. Терапевтическое обучение, направленное на повышение информированности пациентов о своем заболевании является перспективным методом немедикаментозной терапии ХСН, способным улучшить прогноз пациентов и уменьшить потребность в стационарном лечении. Цель исследования – оценить влияние терапевтического обучения на приверженность к лечению и прогноз больных ХСН. **Материалы и методы.** Обследовано 54 пациента с ХСН в возрасте от 48 до 77 лет, проходивших стационарное лечение на базе терапевтических отделений ГКБ №55. Пациенты были рандомизированы на группу исследования (26 пациентов) и группу контроля (28 пациентов). Перед выпиской из стационара с пациентами из группы исследования проводилось однократное часовое занятие, посвященное особенностям течения ХСН, необходимости соблюдения диеты, режима дозированных физических нагрузок и приема лекарственных препаратов. После выписки из стационара пациенты наблюдались в течение года посредством телефонных контактов раз в три месяца и повторным визитом в конце срока наблюдения. При контрольном визите оценивалось состояние больного, качество жизни по опроснику MLHFQ и уровень приверженности к лечению по шкале Мориски–Грина. **Результаты.** По данным годичного наблюдения показано, что в группе исследования по сравнению с группой контроля отмечалось достоверно более высокие показатели приверженности лечению по тесту Мориски–Грина – 3,5 балла против 2,4 балла соответственно ($t = 2,69$; $p < 0,01$) и более высокие показатели качества жизни по шкале MLHFQ – 22 балла против 53 балла соответственно ($t = 2,11$; $p < 0,05$). Кроме того, в группе исследования в сравнении с группой контроля отмечалась тенденция к уменьшению числа летальных исходов – 5 против 3 ($t = 1,69$; $p > 0,05$), и выявлено уменьшение частоты госпитализаций за год – 2,5 против 1,4 ($t = 1,89$; $p > 0,05$). **Выводы.** Приверженность к лечению является важным параметром, влияющим на эффективность терапии ХСН. Терапевтическое обучение повышает приверженность пациентов к лечению, приводя тем самым к достоверному улучшению качества жизни и выживаемости больных ХСН.

INFLUENCE OF THERAPY TRAININGS ON TREATMENT ADHERENCE, LIFE QUALITY AND PROGNOSIS OF PATIENTS WITH CHRONICAL HEART FAILURE

A.U. Gurskaya, A.M. Novikova, E.S. Trofimov

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.A. Shostak, CandMedSci, Assoc. Prof. A.S. Poskrebisheva

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The treatment of chronical heart failure (CHF) is a complicated process, including not just medicament treatment, but a set of non-medicament treatment aimed to improve the self control skills, stimulation of following the prescribed diet and physical exertion recomandations. Without these arrangements the efficiency of medicament treatment is dramatically decreasing, further more, the poor awerness of patients of they condition is leading them to non-compliance of medication intake regimen. Which, in a way, leads to progression of CHF, increased numbers of hospitalization and death rates, what have been proven by local and foreign studies. Therapy trainings, aimed for increasing awerness of patients of they medical conditions is a very promising method of non medicament therapy of CHF, and without big expenses, may significantly

improve prognosis of patients with CHF and can lower the periods of hospital treatment. Aim. Estimate the influence of therapy trainings on treatment adherence and prognosis of patients with CHF. Materials and methods. 54 patients in the age between 48 and 77 with CHF was examined. They were undergo treatment in Hospital №55. The patients was randomised and separated in a research group of 26 patients and control group of 28 patients. After dismissal from hospital patients was observed during one year by using the telephone call ones in 3 month and by re-visiting the doctor in the end of observation. During control examination evaluation of patient condition and life quality, by using MLHFQ questionnaire and the level of treatment adherence using Morisky-Green scale, was made. Results. According on annual observation of research group in comparison with control group it clearly shows much higher score of treatment adherence – Morisky-Green 3.5 score against 2.4 score respectively ($t=2.69$; $p<0.01$) and much higher results in life quality using MLHFQ scale – 22 score against 53 score respectively ($t=2.11$; $p<0.05$). Also in the research group in comparison with control group was noticed a decreasing tendency of exitus lethalis – 5 against 3 ($t=1.69$; $p>0.05$), the frequency of hospitalization during one year – 2.5 against 1.4 ($t=1.89$; $p>0.05$). Conclusion. Treatment adherence is an important characteristic, that can influence the efficiency of CHF treatment. Therapy trainings are increasing treatment adherence of patients, which leads to firm enhancing of life quality and survival value of patients with CHF.

ЧАСТОТА РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Ю.А. Коляко, Ш.Е. Ереженова, Е.А. Ястребова
Научный руководитель – А.М. Хисметова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. ИМ является одной из самых распространенных причин смертности и инвалидизации населения как в нашей стране, так и за рубежом. У мужчин в возрасте от 40 до 59 лет ИМ развивается ежегодно у 0,2–0,6%, а в старшей возрастной группе (60–64 года) заболеваемость ИМ еще выше и достигает 1,7% в год. Женщины заболевают ИМ в 2,5–5 раз реже мужчин, особенно в молодом и среднем возрасте. В последние годы отмечается рост заболеваемости ИМ, особенно среди лиц молодого и среднего возраста. Несмотря на повсеместное снижение госпитальной летальности от ИМ, общая смертность от этого заболевания до сих пор остается высокой, достигая 30–50% от общего числа заболевших. При этом большая часть летальных исходов наступает на догоспитальном этапе. Цель исследования – проанализировать частоту ранних осложнений острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе. Материалы и методы. Проведен анализ 1823 карт вызовов к больным острым инфарктом миокарда. У 413 (22,65%) больных были диагностированы различные ранние осложнения ИМ, которые значительно утяжелили течение заболевания и явились причиной смерти 29 (1,6%) больных. Среди больных с осложнениями ИМ мужчин было 259 (62,7%), женщин 156 (37,3%). Возраст больных колебался в пределах от 43 до 84 лет. Кардиогенный шок составил 56,2% (232), острая левожелудочковая недостаточность 24,5% (102), нарушения ритма и проводимости 19,3% (79). Результаты. Кардиогенный шок – одно из наиболее тяжелых осложнений инфаркта миокарда, возникающее вследствие дезорганизации гемодинамики, ее нервной и гуморальной регуляции и нарушения жизнедеятельности организма. У мужчин кардиогенный шок встречается в 2 раза чаще, чем у женщин. Острая левожелудочковая недостаточность с явлениями сердечной астмы и отека легких протекает особенно тяжело при инфаркте или разрыве сосочковой мышцы. При крупноочаговом инфаркте миокарда, тем более трансмуральном, всегда наблюдается латентная сердечная недостаточность. Острая правожелудочковая недостаточность при крупноочаговом инфаркте миокарда развивается редко. У мужчин и женщин ОЛЖН встречается практически с одинаковой частотой. Нарушение ритма и проводимости сердца – наиболее частые осложнения острого крупноочагового инфаркта миокарда. Преобладает экстрасистолия. Если на электрокардиограмме или при постоянном мониторинге регистрируются политопные, групповые и ранние желудочковые экстрасистолы, возникает опасность развития пароксизмальной желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков. Таким образом, нарушения сердечного ритма и проводимости чаще регистрировались у больных старше 50 лет. У мужчин до 50 лет аритмии встречаются значительно чаще, чем у женщин. Выводы. Ранние осложнения инфаркта

миокарда встречаются у больных всех возрастных групп. Самым частым и опасным осложнением ИМ является кардиогенный шок, который составляет 56% всех ранних осложнений. У мужчин кардиогенный шок встречается в 2 раза чаще, чем у женщин. Острая левожелудочковая недостаточность осложняет течение ИМ у каждого четвертого больного, особенно у пожилых. ОЛЖН встречается практически с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Аритмии составили 20% всех осложнений ИМ и чаще встречались у больных старше 50 лет.

THE FREQUENCY OF EARLY COMPLICATIONS OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE PREHOSPITAL STAGE

Y.A. Kolyako, S.E. Erezhenova, E.A. Yastrebova
Scientific Advisor – A.M. Khismetova
Semei State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. MI is one of the most common causes of death and disability in the population, both in our country and abroad. In men aged 40 to 59 years, they have developed an annual 0.2–0.6%, while in the older age group (60–64 y) of MI incidence is even higher, reaching 1.7% per year. Women ill MI 2.5–5 times less often than men, especially in young and middle aged. In recent years there has been an increased incidence of myocardial infarction, especially among young and middle-aged. Despite the widespread reduction in hospital mortality from myocardial infarction, overall mortality from this disease still remains high, reaching 30–50% of the total number of cases. With most of the deaths occur in the prehospital phase. Aim. Frequency of early complications of acute myocardial infarction in the prehospital stage. Materials and methods. 1823 patients' cards with acute myocardial infarction was analysed. In 413 (22.65%) patients were diagnosed with a variety of early complications of myocardial infarction are significantly exacerbated by the disease and cause of death were 29 (1.6%) patients. Among patients with complications of MI was 259 men (62.7%), 156 women (37.3%). The age of patients ranged from 43 to 84 years. Cardiogenic shock was 56.2% (232), acute left ventricular failure of 24.5% (102), arrhythmias and conduction of 19.3% (79). Results. Cardiogenic shock – one of the most severe complications of myocardial infarction, occurs as a result of disorganization hemodynamics her nervous and humoral regulation violations and vitality. In men, cardiogenic shock occurs in 2 times more than women. Acute left ventricular failure with symptoms of cardiac asthma and pulmonary edema occurs especially hard in myocardial rupture or papillary muscle. When macrofocal myocardial infarction, especially transmural always been latent heart failure. Acute right ventricular failure at macrofocal myocardial infarction is rare. Men and women meet with almost equal frequency. Dysrhythmia and conduction of the heart – the most frequent complications of acute myocardial infarction macrofocal. Predominates arrhythmia. If the electrocardiogram or constant monitoring registered registered politopnye, group and early PVCs, there is a risk of development of paroxysmal ventricular tachycardia and ventricular fibrillation. Thus, an abnormal heart rhythm and conduction often detected in patients older than 50 years. Males 50 years arrhythmias occur much more frequently. Conclusion. Early complications of myocardial infarction occur in patients of all age groups. The most frequent and serious complication of MI is cardiogenic shock, which accounts for 56% of all early complications. In men, cardiogenic shock occurs in two times more often than women. Acute left ventricular failure complicating myocardial infarction in every fourth patient, especially in the elderly. Ave to occur with almost equal frequency in both men and women. Arrhythmia accounted for 20% of all complications and myocardial infarction were more common in patients older than 50 years.

ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ЖЕНЩИН

А.К. Жалдыбаева, Д.А. Мутапова
Научный руководитель – Ж.М. Жуманбаева
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смерти у женщин в большинстве развитых стран мира. Смертность при инфаркте миокарда у женщин в 3 раза выше, чем у мужчин. Это связано с защитной ролью эстрогенов. Однако при наличии факторов риска и их сочетанном действии возможно развитие проявлений ИБС в молодом и среднем возрасте. Цель исследования – оценка клинических особенностей и факторов риска

развития ИБС у женщин молодого и среднего возраста. Материалы и методы. Обследованные женщины были разделены на 2 группы: 1-я группа – 105 пациенток с ИБС и с сохраненным менструальным циклом, средний возраст – $46 \pm 3,28$ года; 2-я – 36 пациенток с ИБС и находящихся в периоде менопаузы, средний возраст – $48,7 \pm 2,25$ года. В 1-й группе длительность ИБС составила в среднем $2,1 \pm 2,75$ года. Стенокардия напряжения была в 47,6% случаев. Один ИМ в анамнезе был в 58% случаев, два и более ИМ перенесли 13,3%. Во 2-й группе длительность ИБС составила в среднем $2,4 \pm 3,0$ года. Стенокардия напряжения отмечена в 50% случаев. Один ИМ в анамнезе был у 61,1% больных, два и более ИМ перенесли 11,1% больных. Результаты. Анализ факторов риска ИБС у женщин 1-й группы показал, что самыми распространенными ФР были курение (70,5%) и артериальная гипертензия (АГ) (62%). Атерогенные дислипидемии (ДЛП) отмечались в 54,3% случаев. У женщин 2-й группы наиболее часто наблюдали АГ (83,3%) и атерогенную ДЛП (66,7%), курение (27,8%), причем для пациенток климактерического возраста было характерно наличие большего количества ФР ИБС, чем для женщин с сохраненным менструальным циклом. Атерогенные ДЛП достоверно чаще встречались в 1-й группе, чем во 2-й (54,3% и 25,8% соответственно, $p < 0,05$). У женщин с ИБС достоверно чаще наблюдали отягощенный гинекологический анамнез (1-я группа – 42,8%; 2-я – 66,7%): нерегулярный менструальный цикл, infertility, раннюю менопаузу и другие признаки овариальной недостаточности. У женщин 1-й группы наблюдали миому матки (23,8%), отмечали применение гормональных контрацептивов (22,8%), яичниковую недостаточность (резекция или удаление одного яичника) – 8,6%. В 1-й группе в 36,0% случаев отмечено улучшение состояния при стандартной антиангинальной терапии, в 58,0% случаев – изменения не отмечены и в 6,0% случаев наблюдалось ухудшение состояния. Выводы. Таким образом, с большей частотой наблюдались такие ФР, как курение (70,5%) и АГ (62%). Констатирована связь между распространенностью ИБС и отягощенным гинекологическим анамнезом. На первом месте среди гинекологических заболеваний, которые могут быть факторами риска ИБС, была миома матки (23,8%), затем применение гормональных контрацептивов (22,8%) и яичниковая недостаточность (резекция или удаление одного яичника) – 8,6%. Течение ИБС у женщин с сохраненным менструальным циклом было более благоприятным, чем у пациенток, находящихся в периоде менопаузы. Течение заболевания у этих больных ухудшалось при наличии повторных ИМ и не зависело от возраста и длительности ИБС.

FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN WOMEN

A.K. Zhaldybayeva, D.A. Mutapova
Scientific Advisor – Z.M. Zhumanbayeva
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Cardiovascular disease is the leading cause of death in women in most developed countries. Mortality from myocardial infarction among women three times higher than that in men. This is due to the protective role of estrogens. However, the presence of risk factors and their combined action may develop CHD in young and middle aged. Aim. The purpose of research – evaluation of clinical features and risk factors for coronary heart disease in young and middle age. Materials and methods. Surveyed women were divided into 2 groups: group 1 – 105 patients with coronary artery disease and preserved menstrual cycle, the average age was 46 ± 3.28 years, 2nd – 36 CHD patients and are in menopause, whose average age was 48.7 ± 2.25 years. In group I, the duration of CHD was on average 2.1 ± 2.75 years. Exertional angina was 47.6% of cases. One had a history of myocardial infarction in 58% of cases, two or more IM moved – 13.3%. In group 2, the duration of CHD was on average 2.4 ± 3.0 years. Exertional angina was noted in 50% of cases. One was a history of myocardial infarction in 61.1% of patients, and two more suffered MI – 11.1%. Results. Analysis of risk factors CHD in women group 1 showed that the most common risk factors were smoking (70.5%) and arterial hypertension (AH) (62%). Atherogenic dyslipidemia (DLP) were observed in 54.3% of cases. women 2nd group most frequently observed AG (83.3%) and atherogenic DLP (66.7%), smoking (27.8%), and for patients of menopausal age was characterized by the presence of more CHD risk factors than women with preserved menstrual cycle. Atherogenic DLP were significantly more frequent in group 1 than in group 2 (54.3% and 25.8%, respectively, $p < 0.05$). women CHD observed significantly more frequently burdened gynecological history (group 1 – 42.8%, group 2 – 66.7%): irregular menstrual cycles, infertility, early menopause and

other signs of ovarian failure. Women group 1 observed uterine fibroids (23.8%), noted the use of hormonal contraceptives (22.8%), ovarian failure (resection or removal of one ovary) – 8.6%. In group 1, 36.0% of the observed improvement in the standard anti-anginal therapy, 58.0% – without any changes in the 6.0% – deterioration. Conclusion. Analysis of risk factors CHD in women I – th group showed that the most common risk factors were smoking (70.5%) and arterial hypertension (AH) (62%). atherogenic dyslipidemia (DLP) were observed in 54.3% of cases. women 2nd group most frequently observed AG (83.3%) and atherogenic DLP (66.7%), smoking (27.8%), and for patients of menopausal age was characterized by the presence of more CHD risk factors than women with preserved menstrual cycle. atherogenic DLP were significantly more frequent in group 1 than in group 2 (54.3% and 25.8%, respectively, $p < 0.05$). women CHD observed significantly more frequently burdened gynecological history (group 1 – 42.8% 2nd – 66.7%): irregular menstrual cycles, infertility, early menopause and other signs of ovarian failure. Women 1st group observed uterine fibroids (23.8%), noted the use of hormonal contraceptives (22.8%), ovarian failure (resection or removal of one ovary) – 8.6%. In group 1, 36.0% of the observed improvement in the standard anti-anginal therapy, 58.0% – without any changes in the 6.0% – deterioration. On the severity of the disease in women of group 2 influenced the presence of two or more history of myocardial infarction, the duration of CHD. When drug therapy CHD in both groups most commonly prescribed antiplatelet drugs, then β -blockers and nitrates.

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С АНТИФОСФОЛИПИДНЫМ СИНДРОМОМ

Н. Керемханулы
Научные руководители – д.м.н., проф. Л.К. Каражанова, к.м.н., доц. Э.И. Есимбекова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Наличие антифосфолипидного синдрома (АФС) и особенности связанных с ним гемостазиологических нарушений до настоящего времени практически не учитывались при выборе тактики лечения больных с острыми нарушениями коронарного кровообращения. Цель исследования. Проведен сравнительный анализ клинического течения и исходов острого инфаркта миокарда при применении стандартной антиагрегантной и антикоагулянтной терапии в зависимости от наличия АФС. Материалы и методы. Клинические обследования больных осуществлены на клинической базе БСМП г. Семей. В рамках клинического скрининга частоты АФС обследовано 520 больных с инфарктом миокарда (98 больных с диагностированным АФС, из них 53 – с крупноочаговым инфарктом миокарда (КИМ), 45 – с мелкоочаговым инфарктом миокарда (МИМ)). Результаты. Отмечалось улучшение показателей системы гемостаза, заключающееся в тенденции к нормализации всех исследованных показателей в группах больных с КИМ, пролеченных с использованием традиционных подходов, т.е. с применением гепарина с целью коррекции гиперкоагуляции и аспирина – с целью снижения агрегации тромбоцитов. При этом данные изменения в целом были характерны как для пациентов без АФС, так и для пациентов с АФС. Однако имелись определенные особенности динамики данных показателей, связанные с наличием АФС. Существенно различалась, например, динамика снижения содержания в крови фактора Виллебранда (снижение на 12,3% в группе сравнения – ИМ без АФС, и только 3,7% – среднее значение у пациентов с АФС). Выраженным снижением характеризовалось содержание в крови РПДФ и РФМК, однако и в данном случае при отсутствии сопутствующего АФС уменьшение показателя было более выраженным (на 70,0% и 78,5%), чем при АФС (на 53,2% и 64,2% соответственно), несмотря на большую степень исходных нарушений данных показателей. Снижение продолжительности фибринолиза составляло соответственно по группам 28,4% и 19,3%, т.е. также было более значительным в подгруппе больных без АФС. Показатель АПТВ изменялся в обеих группах недостоверно, его повышение составило 14,5% и 11,5% соответственно. При этом в подгруппе с АФС имелось достоверное превышение контрольного показателя в ходе лечения. В подгруппе больных с МИМ без АФС наблюдалось достоверное и весьма значительное относительно исходного уровня снижение содержания в крови РПДФ, степень которого составила 55,9% ($p < 0,01$). Во второй подгруппе, где отмечался исходно более высокий уровень данных продуктов, степень его снижения была, тем

не менее, ниже (35,1%, $p < 0,05$). Динамика активности антитромбина III была направлена на ее снижение, что увеличило степень различий с контрольной группой в обеих подгруппах больных. Выводы. Больные с острым инфарктом миокарда, развившимся на фоне АФС, имели не только более выраженные патологические изменения в системе гемостаза на момент развития заболевания, но и более медленную динамику их коррекции в процессе традиционной терапии.

HEMOSTATIC PARAMETERS IN MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME

N. Keremkhanuly

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. L.K. Karazhanova, CandMedSci, Assoc. Prof. E.I. Esimbekova

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. The presence of antiphospholipid syndrome (APS) and features related to hemostatic disorders until now were not considered as a treatment strategy choice in patients with acute disorders of the coronary circulation. **Aim.** A comparative analysis of the clinical course and outcomes of acute myocardial infarction in the application of standard antiplatelet and anticoagulant therapy, depending on the availability of APS was carried out. **Materials and methods.** Clinical examination of the patients was carried out on the basis of Emergency Aid hospital of Semey city. In the frame of APS clinical screening frequency examined 520 patients with myocardial infarction (98 patients diagnosed with APS, 53 of them – with large-focal myocardial infarction (LFMI), 45 – the small-focal myocardial infarction (SFMI) were examined. **Results.** improvement of the hemostatic system indicators was noted. Normalization of all the studied indicators in the groups of the LFMI patients treated by conventional approaches, i.e. heparin to correct hypercoagulability and aspirin to decrease of platelet aggregation. At the same time, these changes have generally been characterized as for patients without APS and with APS. However, there were certain features of these indicators associated with the presence of APS. Considerable difference, for example, the dynamics of reduction von Willebrand factor in blood (a decrease of 12.3% in the comparison group – IM without APS, and only 3.7% – the average value in patients with APS). Marked reduction in blood characterized early fibrin degradation products and soluble fibrin complex, but in this case, in the absence of a concomitant APS, reduction of indicator was more pronounced (70.0% and 78.5%) than in APS presence (53.2% and 64.2%, respectively), despite the higher level of initial disturbance of these indicators. The decrease in fibrinolysis duration was, 28.4% and 19.3% respectively, i.e. it was also greater in the subgroup of patients without APS. Activated partial thromboplastin time indicator was changing insignificantly in both groups, its increase was 14.5% and 11.5%, respectively. The subgroup with APS had significant excess of the benchmark during treatment. In the subgroup of SFMI patients without APS was a reliable and very significant reduction from baseline in early fibrin degradation products of blood, which was 55.9% ($p < 0.01$). In the second subgroup, where the initially a high level of these products were observed, the degree of reduction was, however, lower (35.1%, $p < 0.05$). Activity dynamics of antithrombin III was aimed at its reduction, which increased the degree of difference from the control group in both subgroups of patients. **Conclusion.** Patients with acute myocardial infarction, which developed on the background of APS, had not only more severe pathological changes in the hemostatic system at the time of disease progression, but also slower dynamics of the correction during conventional therapy.

АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КАРТЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЧЛЕНОВ СЕМЬИ ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ ПРЯМОМУ ОБЛУЧЕНИЮ

Н. Керемханулы

Научный руководитель – к.м.н. Л.М. Пивина

Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. В структуре общей смертности населения Республики Казахстан 52,8% составляет смертность от болезней системы кровообращения. Этот показатель определяется главным образом двумя причинами: ишемической болезнью сердца и цереброваскулярными заболеваниями, доля которых в структуре смертности от болезней системы кровообращения составляет соответственно 47,7 и 36,4%. Цель исследования – разработка системы радиационно-гигиенического мониторинга, оценки факторов риска и

донозологической диагностики болезней системы кровообращения для жителей Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей. **Материалы и методы.** Выполнены скрининговые обследования населения Глубоковского района Восточно-Казахстанской области; Лебяженского и Майского районов Павлодарской области, являющихся территориями радиоэкологического неблагополучия. Составлен алгоритм для лиц с болезнями системы кровообращения (БСК). Сформированы группы радиационного риска, включающие лиц, подвергшихся прямому радиационному воздействию в эффективной дозе 250 мЗв и более, и их потомков во II–IV поколениях. В качестве контроля взяты лица, прибывшие на изучаемые территории после 1975 года. **Обследование населения** начинается с осмотра врача-терапевта, регистрации ЭКГ, взятия биохимического анализа и заполнения специально разработанной анкеты с указанием радиационного маршрута родителей. Лица с высоким риском развития БСК или установленной нозологической формой осматриваются кардиологом с проведением ЭхоКГ, СМАД, мониторингом ЭКГ, исследованием возможной дислипидемии, определением гомоцистеина и эндотелина. Заполняется карта коронарного риска, проводится ВРС-спектрометрия. На третьем этапе информация об исследуемом лице вносится в базу данных тематического регистра БСК с последующим диспансерным наблюдением. Для определения суммарного коронарного риска была выбрана компьютерная программа HeartScore®. **Результаты.** Всего в регистр вошли 1742 больных БСК. 72,2% составили женщины, 27,8% – мужчины. Возрастная характеристика регистра болезней системы кровообращения указывает, что 51,78% составили лица старше 60 лет. Наиболее представительной возрастной стратой оказались лица в возрасте 50–59 лет (32,84%). Возрастная страта 30–49 лет составила 15,27%. 56,8% лиц, включенных в регистр БСК, имели коморбидную патологию щитовидной железы, в структуре которой преобладал диффузный и диффузно-узловой зоб. Среднее содержание антител к тиреоидной пероксидазе семикратно превосходило верхнюю границу референсных значений, что свидетельствует об аутоиммунной природе патологии. Средние значения тироксина и тиреотропного гормона свидетельствуют о наличии субклинического или клинического гипотиреоза у 20,8% членов регистра. Показатели гипергомоцистеинемии и содержания эндотелина у потомков лиц, подвергшихся облучению, с донозологическими формами БСК, были достоверно выше показателей контрольной группы, что дает основание рассматривать их как предикторы развития сердечно-сосудистой патологии. В основной группе суммарная эффективность вегетативной регуляции была существенно ниже, чем в контрольной группе и группе сравнения; так же существенно низкой оказалась активность парасимпатического звена ВНС при одновременно достоверно высокой симпатотонической. **Выводы.** Разработан алгоритм обследования лиц, подвергшихся радиационному воздействию, для дальнейшего формирования тематического регистра БСК. Тематический регистр является инструментом для мониторинга и профилактики БСК. В структуре БСК у членов регистра наибольший удельный вес занимает артериальная гипертония среди потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию.

ANALYSIS OF THE OBSERVATION DATA FOR CREATION OF AN INDIVIDUAL MAPPING OF CARDIOVASCULAR DISEASES RISK DEVELOPMENT AMONG FAMILY MEMBERS OF PERSONS EXPOSED TO DIRECT RADIATION

N. Keremkhanuly

Scientific Advisor – CandMedSci L.M. Pivina

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Mortality of diseases of the circulatory system is 52.8% from the total population's death in the Republic of Kazakhstan. This indicator is mainly determined by two causes, they are the coronary heart diseases and cerebrovascular diseases; mortality rate of which from diseases of the circulatory system are 47.7% and 36.4% respectively. **Aim.** Elaboration of a radiation-hygienic monitoring system, assessment of risk factors and prenosological circulatory diseases diagnosis for residents of the East Kazakhstan and Pavlodar regions. **Materials and methods.** Population screening tests in Glubokovskiy area of East Kazakhstan region; Lebyazhenskiy and Maiskiy areas of Pavlodar region were observed. These are the territories of radio-ecological disaster. An algorithm for patients with diseases of the circulatory system was compiled. Radiation risk groups have been formed, including persons exposed to direct radiation exposure at an effective dose of 250 mSv and more, and their descendants

of the II–IV generations. As a control group persons arrived after 1975 were taken. Examination of population begins with a therapist, ECG recording, biochemical analysis taking and filling out a specially designed questionnaire indicating the radiation route of the parents. Persons at high risk of diseases of the circulatory system or established nosological form examined by a cardiologist with conducting echocardiography, ABPM, ECG monitoring, researching of possible dyslipidemia, homocysteine and endothelin. Coronary risk map is filled out, HRV spectrometry is conducted. In the third stage of the examination information about examined person is entered into the database of thematic register of diseases of the circulatory system with followed dispensary observation. To determine the total coronary risk HeartScore® computer program was selected. Results. Altogether 1742 patients with CVD were included. 72.2% were women, 27.8% – men. Age of the persons in the register was over 60 years which is 51.78% from all diseases of the circulatory system. The most representative age stratum was persons aged 50–59 years (32.84%). Age stratum of 30–49 years was 15.27%. 56.8% of the persons included in the register, had comorbid pathology of thyroid gland, among it the diffuse and diffuse nodular goiter were prevailed. The average content of antibodies to thyroid peroxidase 7 times exceeded the upper limit of the reference values, indicating the nature of autoimmune disease. Average values of thyroxine and thyroid-stimulating hormone indicate the presence of subclinical or clinical hypothyroidism in 20.8% of the registered persons. Indicators of hyperhomocysteinemia and endothelin in the offspring of exposed persons with prenosological forms of CVD were significantly higher than in the control group, which gives reason to consider them as predictors of cardiovascular disease development. In the study group the total efficiency of the vegetative regulation was significantly lower than in the control group and the comparison group, as well as parasympathetic ANS had significantly lower activity at the same time as significantly high sympathetic. Conclusion. An algorithm for examination of persons exposed to radiation was developed for further thematic CVD register formation. Thematic register is a tool for monitoring and prevention of CVD. In the structure of CVD members of the register the largest group is hypertension among descendants of persons exposed to radiation.

ДОПЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ПОРАЖЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Х.А. Ибрагимова, Ф.М. Гиравова, А.М. Джанмурзаева, М.А. Имагазалиева, З.Д. Магомедова

Научный руководитель – к.м.н. С.А. Магомедова

Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Бруцеллез является одной из важных проблем здравоохранения Республики Дагестан. У больных бруцеллезом поражаются органы и системы, в том числе и сердечно-сосудистая система. Цель исследования. Допплер-эхокардиографическое исследование у больных бруцеллезом в стадии субкомпенсации для выявления поражений сердечно-сосудистой системы. Материалы и методы. Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у больных бруцеллезом нами проводилось эхокардиографическое исследование у 63 больных бруцеллезом в возрасте от 18 до 40 лет. Результаты. Исследования у больных бруцеллезом выявило снижение ударного объема левого желудочка в сравнении с контрольной группой – $88,8 \pm 5,4$ мл, повышение сопротивления периферических сосудов – $1387 \pm 85,6$ дин \times с \times см $^{-5}$, повышение уровня системного артериального давления – $92,2 \pm 3,0$ мм рт.ст., повышение среднединамического давления в легочной артерии – $17,1 \pm 2,5$ мм рт.ст. Конечный диастолический объем ($130,2 \pm 5,6$ мл) соответствовал норме, отмечалось повышение ударного индекса – $58,72 \pm 5,43$ мл/м 2 , снизилась средняя величина минутного объема, которая составила $6,2 \pm 0,40$ л/мин. При этом снижался сердечный индекс, который составил $3,7 \pm 0,25$ л/(мин \times м 2). У 79,5% наблюдаемых больных были выявлены изменения на электрокардиограмме. Выводы. Комплексная оценка выявленных эхокардиографических, электрокардиографических изменений и клинических проявлений у больных бруцеллезом позволяет своевременно диагностировать нарушения гемодинамики и другие поражения сердечно-сосудистой системы.

ECHOCARDIOGRAPHY DOPPLER IN LESION SCORES CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC BRUCELLOSIS

H.A. Ibragimova, F.M. Giravova, A.M. Dzanmurzaeva, M.A. Imagalieva, Z.D. Magomedova

Scientific Advisor – CandMedSci S.A. Magomedova

Daigestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. Brucellosis is one of the major health problems of the Republic of Dagestan. Patients with brucellosis affected organs and systems, including the cardiovascular system. Aim. Doppler echocardiography in patients with brucellosis stage subcompensation to identify lesions of the cardiovascular system. Materials and methods. To assess the state of the cardiovascular system in patients with brucellosis us echocardiography was performed in 63 patients with brucellosis in age from 18 to 40 years. Results. Studies in patients with brucellosis revealed: reduction in stroke volume of the left ventricle compared with the control group and amounted to 88.8 ± 5.4 ml, increased peripheral vascular resistance, 1387 ± 85.6 din \times s \times cm $^{-5}$ increase in systemic blood pressure – 92.2 ± 3.0 mm Hg increase pulmonary artery pressure – 17.1 ± 2.5 mm Hg, end-diastolic volume 130.2 ± 5.6 ml was normal, there was an increase stroke index – 58.72 ± 5.43 ml/m 2 , the average value decreased cardiac output, which amounted to 6.2 ± 0.40 l/min. This decreases cardiac index, which was 3.70 ± 0.25 l/(min \times m 2). In 79.5% of the observed patients had changes in the electrocardiogram. Conclusion. Comprehensive assessment identified echocardiographic, electrocardiographic changes and clinical manifestations in patients with brucellosis, allows for timely diagnosis of hemodynamic instability and other disorders of the cardiovascular system.

ВЛИЯНИЕ АТОРВАСТАТИНА НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ СИМПАТИКО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Ш.Р. Рахимбердиев, Б.М. Вахобов

Научный руководитель – д.м.н., доц. Д.М. Каландаров

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности и инвалидизации трудоспособного населения большинства стран мира. Применение препаратов из группы статинов в настоящее время стало одним из обязательных компонентов лечения и профилактики ИБС. Кроме воздействия на показатели липидотранспортной системы, в последнее время обсуждается наличие у данной группы препаратов дополнительных благоприятных, «плейотропных» эффектов. В настоящее время среди плейотропных эффектов особый клинический и научно-практический интерес вызывает влияние статинов на процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и на активность симпатико-адреналовой системы (САС). Цель исследования. Целью настоящего исследования стало изучение влияния умеренных доз аторвастатина (20 мг в сутки) на процессы ПОЛ и активность САС. Материалы и методы. 80 исследуемых с дислипидемиями, средний возраст $41,3 \pm 1,1$ года, в качестве лечения получали строгую гиполипидемическую диету и аторвастатин в дозе 20 мг в сутки в течение 10 недель. Определяли липидный спектр крови, суточную экскрецию катехоламинов с мочой, активность моноаминоксидазы (МАО), уровень малонового диальдегида (МДА) до и после 10 недель проведенного лечения. Результаты. После проведенного лечения, отмечается статистически достоверное снижение ($p < 0,001$) уровня ОХС, ЛПНП, ТГ на 29,4%, 31,2%, 24,1% и 27,1%, 30,5%, 22,1% и повышение уровня ЛПВП на 10,9% и 9,5% соответственно по отношению к исходным показателям, что сходится с литературными данными. Во 2-й группе отмечается некоторое увеличение экскреции дофамина и ДОФА на 10–14%, что может свидетельствовать об улучшении адаптационных, резервных возможностей САС при дислипидемиях в результате применения аторвастатина. Основные изменения связаны с изменениями активности МАО. В наших исследованиях отмечается значительная активация фермента на 27,2% и приближение его к норме. Уровень МДА снизился на 41,8% ($p < 0,001$) по отношению к исходным показателям и составил 4,72 нмоль/мл. Выводы. В ходе исследования побочных эффектов, способствующих прекращению применения препарата, не отмечалось. У пациентов с дислипидемиями отмечается достоверное снижение частоты приступов стенокардии, уменьшение дозы применяемых антиангинальных препаратов и β -адреноблокаторов, улучшение качества жизни.

INFLUENCE OF ATORVASTATIN ON THE PEROXIDE OXIDATION OF LIPIDS AND THE ACTIVITY OF THE SYMPATHOADRENAL SYSTEM

S.R. Rahimberdiyev, B.M. Vahobov

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. D.M. Qalandarov

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Cardiovascular diseases are the main reason of death and disability of able-bodied population of the majority of the countries of the world. Application of medicines from group statins became now one of obligatory components of treatment and coronary heart disease prevention. Except impact on indicators of lipid transport system, existence at this group of preparations of additional favorable, «pleiotropic» effects recently is discussed. Now among pleiotropic effects particular clinical and scientific and practical interest causes influence statins on processes of the peroxide oxidation of lipids (POL) and on activity of the sympathoadrenal system (SAS). Aim. The purpose of the present investigation became the study of the influence of the moderate doses of atorvastatin 20 mg in a 24 hour period on the processes POL and the activity of SAS. Materials and methods. There are 80 patients with dislipidemiya. The middle age is 41.3±1.1 years. As the treatment, the patients obtained a strict gipolipidemic diet and atorvastatin, at the dose of 20 mg in a 24 hour period during 10 weeks. The before and after 10 weeks of the carried out treatment determined the lipid spectrum of the blood, the daily excretion of catecholamines with the urine, the activity of monoamine oxydase, the level of malonic dialdehyde. Results. After the carried out treatment, is noted statistically the reliable reduction ($p<0.001$) in the level the general cholesterol, the lipoproteins of the low density, the triglycerides by 29.4%, 31.2%, 24.1% and 27.1%, 30.5%, 22.1% and an increase in the level of the lipoproteins of the low density to 10.9% and 9.5% respectively with respect to the initial indices, that they converge with literature data. In group 2 is noted certain increase in the excretion of dopamine and DOPA by 10–14% that it can testify about the possible improvement the adaptive, reserve possibilities of SAS at dislipidemiya as a result of the application of atorvastatin. The main changes are connected with changes of activity of monoamine oxydase. So in our researches the considerable activating of enzyme registers on 27.2% that is more near indexes in relation to a norm. The level of malonic dialdehyde went down on 41.8% ($p<0.001$) in relation to initial indexes and made 4.72 nmol/ml. Conclusion. During research, side effects of assisting stopping of application of preparation, was not marked. In patients with dislipidemiya are noted reliable reduction in the frequency of attacks of stenocardia, decrease of the dose antianginal preparations and β -blockers used, secondary prevention of IBS and improvement of quality of life in this group of patients.

ИСХОДЫ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА ПАЦИЕНТОВ С НОРМАЛЬНЫМ И НАРУШЕННЫМ УГЛЕВОДНЫМ ОБМЕНОМ

A.V. Бакулина, A.A. Калинкина

Научные руководители – к.м.н., доц. И.А. Мелентьев, к.м.н., доц. Ю.Ю. Голубев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. С возрастом у людей повышается вероятность нарушений углеводного обмена (УО), что увеличивает риск возникновения острого коронарного синдрома (ОКС) с исходами в инфаркт миокарда (ИМ) и в нестабильную стенокардию (НС). Влияние на этот процесс фактора полового диморфизма остается малоизученным вопросом. В связи с этим, по приглашению к.м.н. заведующего отделением неотложной кардиологии ГКБ № 4 С.В. Какорина, мы приняли участие в статистическом анализе стационарных карт мужчин и женщин, перенесших ОКС. Цель исследования – изучить исходы ОКС в зависимости от пола и возраста на основании данных регистра острого коронарного синдрома (ОКС). Материалы и методы. Проведен анализ 533 карт больных, госпитализированных с ОКС в блоки кардиореанимации (БКР) стационаров г. Москвы. Изучаемые параметры включали возраст, пол, данные о нарушении УО, уровень глюкозы в крови (ммоль/л). Результаты. Мы выделили четыре возрастные группы: 33–40 лет (1-я), 41–60 лет (2-я), 61–75 лет (3-я) и 76–90 лет (4-я). В каждой группе выделены подгруппы в соответствии с диагнозом: ИМ и НС. По уровню глюкозы в крови и на основании анамнеза были сделаны выводы о состоянии УО у исследуемых больных, среди них больных с НС и нормальным

углеводным обменом (НУО) – 147 чел., больных с ИМ и НУО – 174 чел. Из них количество мужчин с ИМ уменьшается с возрастом: 64% – 48% – 24% – 18%, а количество женщин – увеличивается: 0% – 10% – 23% – 27%. Среди больных с НС количество как мужчин, так и женщин увеличивается с возрастом: 14% – 30% – 30% – 39% и 0% – 7% – 19% – 32% соответственно. При впервые выявленном сахарном диабете (ВВСД) больных с ИМ – 70 чел., с НС – 14 чел. Из них количество мужчин с ИМ уменьшается с возрастом: 80% – 72% – 53% – 53% – 31%, а количество женщин – увеличивается: 0% – 23% – 47% – 69%. У больных с НС и ВВСД количество мужчин увеличивается до 3-й возрастной группы: 0% – 20% – 43% – 0%, а количество женщин уменьшается со 2-й возрастной группы: 0% – 80% – 57% – 7%. При сахарном диабете 2 типа (СД2) больных с ИМ – 70 чел., с НС – 44 чел. Из них количество мужчин с ИМ уменьшается со 2-й возрастной группы: 0% – 76% – 53% – 31%, а количество женщин – увеличивается: 0% – 25% – 47% – 70%. Среди больных с НС и СД2 количество мужчин увеличивается с возрастом: 0% – 40% – 44% – 45%, а количество женщин уменьшается со 2-й возрастной группы: 0% – 60% – 56% – 55%. Выводы. По мере старения нарушение углеводного обмена повышает риск ИМ у женщин и риск НС у мужчин. В пожилом и старческом возрасте НУО является фактором антириска ИМ только у мужчин. Эти половые различия необходимо учитывать в прогнозе исходов ОКС, особенно у лиц старших возрастных групп.

CONSEQUENCES OF ACUTE CORONARY SYNDROME DEPENDING ON SEX AND AGE OF THE PATIENTS WITH NORMAL AND WRONG CARBOHYDRATE METABOLISM

A.V. Bakulina, A.A. Kalinkina

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. I.A. Melentiev, CandMedSci, Assoc. Prof. Yu.Yu. Golubev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. People at the age of 33 and older have high probability of wrong carbohydrate metabolism that increases the risk of acute coronary syndrome origin with heart attack (infarct myocardium) and unstable angina consequences. The influence on the factor of sexual dimorphism conditions is little-known. That is why, by invitation of Dr. Kakorin, we took part in a statistic test of in-patient's cards (men's and women's), who had been down with acute coronary syndrome. Aim. The purpose of the examination is to study consequences of acute coronary syndrome depending on sex and age according to the data of acute coronary syndrome register. Materials and methods. There had been analyzed 533 charts of patients hospitalized with acute coronary syndromes (ACS) in the coronary care units (RBB) hospitals in Moscow. Parameters studied included age, gender, information about the inappropriate carbohydrate metabolism (CM), blood glucose levels (mmol/l). Results. We identified four age groups: 33–40 years (I), 41–60 years (II), 61–75 years (III) and 76–90 years (IV). In each group, subgroup allocated in accordance with the diagnosis of myocardial infarction (MI) and unstable angina (UA). According to the level of glucose in the blood and had a history of conclusions on the level of the CM in the studied patients, including patients with UA and normal carbohydrate metabolism (NCM) – 147 people, patients with MI and NCM – 174 pers. Among them, the number of men with MI diminishes with age: 64% – 48% – 24% – 18%, while the number of women – increases: 0% – 10% – 23% – 27%. Among patients with UA amount of both men and women increases with age: 14% – 30% – 30% – 39% and 0% – 7% – 19% – 32% respectively. When newly diagnosed diabetes (NDD) patients with MI – 70, UA – 14 people. Among them, the number of men with MI diminishes with age: 80% – 72% – 53% – 53% – 31%, while the number of women – increases: 0% – 23% – 47% – 69%. In patients with UA and NDD number of men increased to III age groups: 0% – 20% – 43% – 0%, while the number of women decreases with II age group: 0% – 80% – 57% – 7%. When type 2 diabetes patients with MI – 70 pers., UA – 44 people. Of these, the number of men with MI decreases with age group II: 0% – 76% – 53% – 31%, while the number of women – increasing: 0% – 25% – 47% – 70%. Among patients with UA and type 2 diabetes the number of men increases with age: 0% – 40% – 44% – 45%, while the number of women decreases with II age group: 0% – 60% – 56% – 55%. Conclusion. The aging of the violation of CM increases the risk of MI in women and the risk of UA in men. In elderly and old age is a factor of antirisk MI in men only. These gender differences should be considered in the prediction of outcomes of ACS, especially in older age groups.

РОЛЬ КАТЕХОЛАМИНОВ И ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Ш.Р. Рахимбердиев, У.Б. Назаров

Научный руководитель – к.м.н., доц. Д.М. Каландаров
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Сахарный диабет (СД) является одной из актуальных медико-социальных проблем здравоохранения. Поздние сосудистые осложнения СД – микро-, макроангиопатии и нейропатии, проявляющиеся в виде мозговых инсультов, – приводят к ранней инвалидизации. Основная роль в развитии сосудистых осложнений сахарного диабета принадлежит неферментному аутоокислительному гликолизированию и окислительному стрессу, вызванному расстройством углеводного обмена. Указанные нарушения приводят к усилению процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и изменению качественных характеристик липопротеидов с их накоплением в пенистых клетках, являющихся основой атеросклеротического поражения крупных сосудов. Ткань мозга чрезвычайно богата ненасыщенными липидами, входящими в состав мембранных фосфолипидов и являющимися основными субстратами липидного окисления, что делает мозг особенно восприимчивым к повреждающему воздействию свободных радикалов. Цель исследования. Изучение экскреции катехоламинов и процессов перекисного окисления липидов при разных формах цереброваскулярной патологии у больных сахарным диабетом. Материалы и методы. Всего обследовано 46 больных сахарным диабетом в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст – 44,6±2,5 года). У 32 из них был установлен ишемический инсульт, у 14 – кровоизлияние в мозг. Контрольную группу составили 20 практикующих здоровых лиц в возрасте от 42 до 60 лет. Экскрецию катехоламинов с мочой, уровень малонового диальдегида (МДА) определяли унифицированными методами. Результаты. При изучении суточной экскреции КА, ДОФА в группе больных с СД и ишемическим инсультом отмечается достоверное ($p<0,001$) повышение суточной экскреции адреналина суммарного (Ас) на 29,8%, норадrenalина суммарного (НАс) – на 25,9%, дофамина суммарного (ДАс) – на 5,8%, ДОФА – на 5,9% по отношению к контрольной группе. В группе больных с СД и геморрагическим инсультом отмечается понижение суточной экскреции КА, в частности Ас на 17,8%, НАс – на 20,7%. В экскреции суммарного ДА и ДОФА значительных изменений не отмечается. Сопоставление содержания продукта ПОЛ – малонового диальдегида – в сыворотке крови здоровых лиц и больных СД с разными формами цереброваскулярной патологии позволяет сделать заключение о достоверном увеличении продуктов ПОЛ в сыворотке крови. Содержание МДА у обследованных пациентов с СД и ишемическим инсультом составило 5,84±0,8 нмоль/мл, что на 71,8% (в 1,7 раза) выше значений группы контроля. Изучая уровень малонового диальдегида у больных СД с геморрагическим инсультом, мы определили еще больший рост данного показателя. Так, уровень МДА в этой группе составил 6,9±0,1 нмоль/мл, что на 102,9% (в 2,03 раза) больше по отношению к показателям контрольной группы и почти на 15,4% (в 1,2 раза) больше по отношению к показателям группы больных СД с ишемическим инсультом. Выводы. Таким образом, при СД в сочетании с разными формами цереброваскулярной патологии отмечаются изменения состояния симпатико-адреналовой системы и выраженная интенсификация процессов перекисного окисления липидов.

THE ROLE OF CATECHOLAMINES AND THE PROCESSES OF THE PEROXIDE OXIDATION OF LIPIDS AT THE DIFFERENT FORMS OF CEREBROVASCULAR PATHOLOGY IN THE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

S.R. Rahimberdiyev, U.B. Nazarov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. D.M. Qalandarov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. The Diabetes (D) is one of actual medico-social problems of health care. Late vascular complications SD: with micro-, macroangiopathies and neuropathies, which are manifested in the form of cerebral strokes - lead to the early invalidization. The main role in the development of the vascular complications of diabetes mellitus belongs to nonenzyme autooxidizing glycolising and oxidizing stress, caused by

the disorder of carbohydrate metabolism. The disturbances indicated is leading to strengthening of the processes of the peroxide oxidation of lipids and changing the qualitative characteristics of lipoproteins with their accumulation in the foam cells, which are been the basis of the atherosclerotic defeat of large vessels. Tissue of a brain is extremely rich with nonsaturated lipids which are a part membrane phospholipids and are the main substrata of lipidic oxidation. It makes brain especially receptive to damaging influence of free radicals. Aim. Study of the excretion of catecholamines and processes of the peroxide oxidation of lipids at the different forms of cerebrovascular pathology in the patients with diabetes. Materials and methods. Total 46 patients with diabetes aged from 40 till 65 years, on the average 44.6±2.5 years are surveyed. An ischemic stroke were established at 32 from them, cerebral hemorrhage – at 14. Control group composed 20 clinically healthy persons at the age from 42 to 60 years. Results. During the study the daily excretion of catecholamines, DOPA in the group of diabetes with the ischemic stroke is noted a reliable ($p<0,001$) increase in the daily excretion of adrenaline of the total to 29.8%, noradrenaline of total – to 25.9%, dopamine total to 5.8%, DOPA to 5.9% it is increased with respect to the control group. Daily excretion of catecholamines, in particular, adrenaline total for 17.8%, noradrenaline total – 20.7% are noted fall in group of diabetics with a hemorrhagic stroke. In the excretion of total dopamine and DOPA of significant changes is not noted. The excretion of catecholamines with the urine, they determined the level of malonic dialdehyde by the standardized methods. The comparison of the content of the product of the peroxide oxidation of lipids – malonic dialdehyde in the blood serum of the healthy persons and diabetics with the different forms of cerebrovascular pathology makes it possible to conclude about a reliable increase in the products of the product of the peroxide oxidation of lipids in the blood serum. The content of the malonic dialdehyde of the inspected patients of diabetics with the ischemic stroke composed 5.84±0.8 of nmol/ml, which by 71.8% (1.7 times) is higher than the values of inspection team. During study the level of malonic dialdehyde in diabetics with the hemorrhagic stroke, we determined an even larger increase in this index. Thus, the level of malonic dialdehyde in this group composed 6.9±0.1 of nmol/ml, which to 102.9% (2.03 times) is more than the indices of control group and almost to 15.4% (1.2 times) it is more than the indices of group of diabetes with the ischemic stroke. Conclusion. Thus, with the diabetes with the different forms of cerebrovascular pathology is noted one or another degree of a change of sympatho-adrenal system and the expressed intensification of the processes of the peroxide oxidation of lipids.

ACUTE CORONARY SYNDROME – BEING A WOMAN (STILL) MAKES A DIFFERENCE?

A. Fernandes, I. Almeida, F. Caetano, M. Madeira, J. Trigo, P. Mota, L. Gonsalves

Scientific Advisor – Prof. Li. Gonsalves

University of Coimbra, Portugal

Introduction. Cardiovascular disease are the main cause of death in women. Myocardial revascularization has prognostic impact. The European guidelines advise equal treatment between genders. Aim. Analyze the differences between genders according to the cardiovascular risk profile, therapeutic approach. Materials and methods. Hundred and thirty nine patients (P) admitted with acute coronary syndrome (ACS) between February, 2009 and May, 2012 (STEMI 38.9%; NSTEMI 41.2%; AI 15.6%, Undetermined infarct 4.3%) were divided in two groups (G): Female (31.7%; 330 P) and Male (68.3%; 709P). Demographic and clinic characteristics, Killip class, analytical parameters at admissions, therapeutic, coronary disease severity, intra-hospital mortality and MACE were compared. Results. Women (W) were older (73 vs. 65A, $p<0,001$), more diabetic (35.5% vs. 30%, $p=0,049$), hypertensive (82.4% vs. 73.3%, $p=0,001$), with dyslipidemia (64.9% vs. 57.9%, $p=0,030$) and chronic renal disease (24.6% vs. 17.2%, $p=0,005$). They were less smokers (6.4% vs. 46%, $p<0,001$) and had less prior coronary disease Known. Analytically W presented with higher glycemia (8.8 vs. 7.8mmol/L, $p=0,002$) and Nt-Pro BNP value (8322 vs. 5121 pg/ml, $p=0,007$). There was no difference in admission (17 vs. 23umol/L, $p=0,095$) and maxim troponin I (47 vs. 53 umol/L, $p=0,847$). New onset of heart failure (30.1% vs. 21.3%, $p=0,003$) was more frequent in W. The coronariography was less performed in W versus male (89% vs. 95%, $p=0,030$), but they had more severe coronary disease (>1 artery 59.5% vs. 50.1%, $p<0,001$). There wasn't any difference in the coronary artery involved ($p=0,237$) and also in the type of stent used ($p=0,237$). Medical treatment was similar in both groups except the use of double antiplatelet agents which was lower in W (82.4% vs. 89%, $p=0,004$).

Mortality during admission was higher in W (9.4% vs. 4.4%, $p=0.001$) and MACE was lower (30.9% vs. 30.2%, $p=0.818$). Conclusion. Women with ACS presented with a worse clinical and demographic profile. Invasive strategy was less performed in women. Mortality in admission was higher but there wasn't difference in the incidence of MACE.

NSTEMI WITH NORMAL CORONARIES: DIFFERENCES AND CHARACTERISTICS

F. Caetano, A. Fernandes, I. Almeida, M. Madeira, J. Trigo, P. Mota
Scientific Advisor – Prof. Li. Gonsalves
University of Coimbra, Portugal

Introduction. Around 3–4% of all infarctions, mainly NSTEMI, don't have epicardial coronary disease. Aim. Identify the characteristics that allow us to diagnosis NSTEMI without coronary artery disease. Materials and methods. We studied 1039 patients (P) admitted with ACS between February 2009 and May 2012. Four hundred and twenty five P had NSTEMI; 373 (87.8%) had coronarography. Two groups (G) were created: G-A (without coronary disease, 16.1%, 60P) and G-B (with coronary disease, 83.9%, 313P). We compared clinical and demographic characteristics, Killip class, in-hospital mortality (IHM) and MACE (17±9 months). Results. From the total of patients, 31.1% were female; median age was 68±13 years. Patients from group A were mainly female (55% vs. 26.5%, $p<0.001$) and had less cardiovascular risk factors (diabetes: 20% vs. 32.6%, $p=0.050$; dyslipidemia: 52% vs. 67%, $p=0.022$). There wasn't a significant difference between ages (66 vs. 68 years old, $p=0.513$). Group A patients presented with more cases of atrial fibrillation (25% vs. 12%, $p=0.009$). Analytically there wasn't a difference in troponin I levels at admission (5.6 vs. 7.8 μmol/L, $p=0.528$) but the higher value was significantly different (11.1 vs. 21.1 μmol/L, $p=0.007$). There were some differences considering the echocardiography data – G-A had an interventricular septum more hypertrophied (12mm vs. 10.3mm, $p=0.004$) and higher frequencies of diastolic dysfunction (55% vs. 44%, $p=0.004$). Treatment options were different: group A was more frequently treated with warfarin (18.3% vs. 2.8%, $p<0.001$) and less frequently with double antiplatelet agents (86% vs. 96%, $p=0.002$), ACE inhibitor (85% vs. 92%, $p=0.009$) and beta-blocker (68.3% vs. 80.0%, $p=0.008$). There was no difference in IHM (1.8% vs. 3.5% $p=0.618$) and MACE (27% vs. 30%, $p=0.218$). Conclusion. The number of patients admitted with NSTEMI without coronary disease is not neglectable. These patients continue to be treated in a different manner although the prognosis is similar.

NOVEL BIOCHEMICAL PREDICTORS OF DEATH AND MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS SURVIVED ACUTE CORONARY SYNDROMES: RESULTS OF 96 MONTHS STUDY

M. Batraeva, M. Tulikov, G. Olephyrenko, O. Shevchenko
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A. Chevtchenko
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Several biological pathways have been implicated in coronary heart disease progression and development of myocardial infarction (MI) or death, but it is unclear whether biomarkers reflecting these pathways aid in the prediction and stratification of death or MI risk beyond standard risk factors. Aim. Prospectively evaluate prognostic utility of the following markers: pregnancy associated plasma protein A (PAPP-A), placenta growth factor (PIGF), soluble CD40 ligand (sCD40L), C-reactive protein (CRP), IL-6, TNF- α , fibrinogen, haptoglobin, homocysteine, neopterin, ceruloplasmin, and IgG anticardiolipin antibodies (IgG aCl) in patients discharged after acute coronary syndromes (ACS). Materials and methods. We related a panel of 12 biomarkers to the risk of death or non-fatal myocardial infarction (MI) in 150 consecutive patients (age 61.6±9.1 years, 77 females) discharged from hospital after ACS (unstable angina or myocardial infarction) in 2005-2006 and followed until 2014. Plasma levels of PAPP-A, PIGF, sCD40L, CRP, IL-6, TNF- α , fibrinogen, haptoglobin, homocysteine, neopterin, ceruloplasmin, and IgG aCl were measured. Incremental usefulness of these biomarkers over conventional clinical factors (age, gender, lipids, blood pressure, left ventricle ejection fraction, heart failure NYHA class, angina pectoris function class, therapy, smoking and comorbidities) was assessed by c-statistics, calibration, net reclassification and integrated discrimination improvement. Results. Follow-up median was 96 months, data were available for 146 (97.3%) patients, we documented 31 cases of death and 16 cases of non-fatal MI. Unadjusted Kaplan–Meier analysis showed a significant association of PAPP-A, PIGF, haptoglobin, homocysteine and neopterin dichotomized at their medians to the event-free survival. After adjustment for conventional

risk factors (age, gender, smoking, medical history, NYHA class, diabetes, lipid levels, drug use, and left ventricle dimensions), only PIGF remained as a significant risk predictor: relative risk of death or MI comparing patients with low (<8.5 ng/l) and high (>8.5 ng/l) levels of PIGF was 4.93 (95% CI 1.06–23.02, $p=0.042$). Adding PIGF to conventional risk factors significantly improved the model c statistic from 0.603±0.069 to 0.633±0.071, enhanced risk reclassification (NRI=0.39, $p<0.01$), and improved sensitivity without a decrease in specificity (integrated discrimination improvement, IDI=0.24). Conclusion. As a result of prospective evaluation of multiple biochemical markers potentially related to the atherosclerosis and coronary events, we identified elevated PIGF with threshold plasma level >8.5 ng/l as a risk factor for death and non-fatal MI with modest incremental predictive utility over conventional risk factors.

ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТА, КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА И ВЕГЕТАТИВНЫЙ БАЛАНС – ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?

Г.А. Мовсисян, М.А. Байдаев, К.О. Цеденова
Научный руководитель – к.м.н., доц. Д.А. Аничков
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Ежедневные стрессорные воздействия, испытываемые молодыми людьми, зачастую приводят к напряжению и срыву адаптационных механизмов с формированием вегетативной дисфункции – одному из предрасполагающих факторов развития кардиоваскулярных заболеваний. Для оценки вегетативного баланса и его сопряженности с функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы широко используют метод исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР). К настоящему времени вопрос влияния отдельных факторов риска (ФР), включая кардиоваскулярные, на состояние симпатико-парасимпатического баланса является открытым. Цель исследования – оценка взаимосвязи образа жизни и факторов риска ССЗ с функцией вегетативной нервной системы (по данным анализа ВСР) у студентов. Материалы и методы. Обследовано 40 здоровых студентов медицинского вуза, из них 14 мужчин и 26 женщин, в возрасте от 20 до 30 лет, добровольно согласившихся участвовать в исследовании. Оценка ФР проводилась с помощью специально разработанного опросника, включающего данные о курении, употреблении алкоголя, пищевых привычках, физической активности и т.д. Для скрининга синдрома обструктивного апноэ сна использовали балльную оценку дневной сонливости по шкале Эпфорта. Всем студентам была проведена 10-минутная запись ЭКГ в положении лежа при спонтанном дыхании с последующим анализом ВСР в течение 5-минутного интервала с помощью программы Kubios HRV. Оценивали временные (SDNN, rMSSD) и частотные (LF, HF, LF/HF) параметры ВСР. Статистическая обработка проводилась с помощью непараметрических методов (критерий Манна–Уитни; ранговая корреляция Спирмена). Результаты. У всех обследованных были выявлены следующие кардиоваскулярные ФР: курение у 38% студентов, употребление алкоголя не чаще 3–4 раз в мес у 50%, наличие семейного анамнеза по ССЗ у 31% и по сахарному диабету в 10% случаев. У 78% студентов обнаружены нарушения рациона питания в виде употребления продуктов с повышенным содержанием животного жира (58%), острых консервированных продуктов чаще 3 раз в неделю (35%) и дополнительного подсаживания приправленной пищи (33%). При этом у 48% студентов отмечена низкая физическая активность (нагрузки менее 2,5 ч в неделю). Только 23% студентов регулярно занимаются спортом. Также у большинства опрошенных были выявлены нарушения режима сна – 85% студентов ложатся спать позднее 24 часов, у 55% наблюдается умеренная дневная сонливость по шкале Эпфорта. Выявлены положительные корреляции САД и ДАД с антропометрическими показателями – ИМТ, ОТ и ОШ ($r=0,37–0,44$). Обнаружены статистически значимые ассоциации между характером питания и гемодинамическими и антропометрическими показателями. Наблюдалась прямая корреляция суммы баллов по шкале Эпфорта и времени, проведенного в соцсетях ($r=0,39$; $p=0,015$) и обратная корреляция с частотой занятий спортом ($r=-0,33$; $p=0,043$). Обнаружены отрицательные корреляции отдельных параметров ВСР, отражающих вагусную активность (HF, rMSSD) с ИМТ ($r=-0,35$; $p=0,025$) и подверженностью стрессовым ситуациям ($r=-0,32$; $p=0,048$). Выявлена прямая корреляция САД с параметром SDNN, отражающим общую ВСР. Низкая физическая активность (нагрузки менее 2,5 ч в неделю) и отход ко сну позже 24 часов ассоциированы

со снижением низкочастотного компонента спектра ВСР (LF), отражающего симпатические и парасимпатические влияния ($p=0,020$ и $p=0,032$, соответственно). Выводы. Нерациональное питание, нарушение режима сна и низкая физическая активность способствуют возникновению дисбаланса в регуляции вегетативной нервной системы. Полученные данные свидетельствуют о необходимости повышения мотивации у студентов к формированию здорового образа жизни, к занятиям спортом и сбалансированному питанию.

STUDENT'S LIFESTYLE, CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND AUTONOMIC BALANCE – IS THERE ANY INTERACTION?

G.A. Movsisyan, M.A. Baydaev, K.O. Tsedanova
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. D.A. Anichkov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Everyday stress that affects young people nowadays leads to the breakdown of adaptation mechanisms and can cause autonomic dysfunction, which is one of the contributory causes of cardiovascular diseases (CVD). To estimate the autonomic balance and its association with functional status of cardiovascular system the method of heart rate variability (HRV) measurement is widely used. At this point the issue of the influence of certain risk factors (RF), including cardiovascular, on the autonomic balance status remains open. **Aim.** To estimate the correlation of the lifestyle and the CVD risk factors with the function of autonomic nervous system of the students using the HRV analysis. **Materials and methods.** 40 healthy volunteers (medical students) were examined, 14 men and 26 women aged from 20 to 30 years. The assessment of the risk factors was made by the purposely designed questionnaire, which included smoking, alcohol consumption, dietary habits, physical activity data, etc. For the screening study of the obstructive sleep apnea syndrome The Epworth Sleepiness Scale was used. All the students underwent 10-min ECG recording in supine position during spontaneous breathing with the further HRV analysis of 5-minute interval by Kubios HRV Software. The time-domain (SDNN, rMMSD) and frequency-domain (LF, HF, LF/HF) HRV parameters have been estimated. Statistical data processing was done using the nonparametric methods (Mann–Whitney U test; Spearman's rank-order correlation). **Results.** All the study subjects had the following cardiovascular RF: smoking (38%), alcohol consumption no more than 3–4 times in a month (50%); positive family history of CVD (31%), and of diabetes mellitus (10%). 78% of students had disturbed eating patterns in terms of using high fat content food (58%), canned and spicy food for more than 3 times a week (35%) and lightly salting of cooked food (33%). In addition, it was mentioned that 48% of students had low physical activity (less than 2.5 hours of activity a week). Only 23% of students keep up a regular training program. Also many of the study subjects had sleep pattern disorders, for instance 85% goes to bed after 12 a.m., and 55% have moderate daytime sleepiness according to Epworth Scale. It was found that systolic blood pressure and diastolic blood pressure had positive correlation with body mass index (BMI), waist and neck circumference ($r=0.37–0.44$). Significant association between food habits and hemodynamic and anthropometric parameters was detected. Also, a direct correlation of the Epworth Sleepiness Scale total points with the time spent in social networks ($r=0.39$; $p=0.043$) and inverse correlation with the frequency of physical activity ($r=-0.32$; $p=0.048$) were observed. There was an inverse correlation of the certain HRV parameters, representing vagal activity (HF, rMSSD) with BMI ($r=-0.35$; $p=0.025$) and stress susceptibility ($r=-0.32$; $p=0.048$). Another direct correlation was found between SBP and SDNN, which shows the total HRV. Low physical activity (less than 2.5 hours per week) and going to bed after 12 a.m. are associated with reduction of HRV low frequency power, which shows sympathetic and parasympathetic influence ($p=0.020$ and $p=0.032$, respectively). **Conclusion.** Disturbed eating patterns, sleep disorders and low physical activity lead to autonomic dysfunction. The results of the present study show the necessity of rising the student's motivation for healthy lifestyle, taking sports and balanced meal.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ФОСФОЛИПИДАМ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

А.А. Ездоглян, В.Ю. Шевченко, Д.В. Юдин
Научные руководители – д.м.н., проф. Н.А. Шостак, к.м.н., доц. А.А. Клименко
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Хроническая тромбоемболическая легочная гипертензия (ХТЛГ) является отдаленным осложнением тромбоемболии

легочной артерии (ТЭЛА). Наиболее часто ХТЛГ диагностируется у лиц молодого и среднего возраста, неотягощенных до развития ТЭЛА никакими другими заболеваниями, что определяет высокую социальную значимость данной патологии. Одним из ключевых факторов риска ХТЛГ является антифосфолипидный синдром (АФС), который представляет одну из наиболее частых приобретенных форм гематогенной тромбофилии, диагностируемой с частотой от 20 до 60% при флеботромбозах различной локализации. Истинная распространенность АФС в популяции больных венозными тромбозами с развитием ХТЛГ остается неуточненной. Цель исследования – изучение частоты встречаемости АФС у пациентов с различной степенью ХТЛГ. **Материалы и методы.** Среди 36 обследованных больных было 20 (55,6%) человек с I степенью ЛГ (систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) согласно данным ЭхоКГ – 30–50 мм рт.ст.), 9 (25%) – со II степенью (СДЛА – 51–80 мм рт.ст.) и 7 (19,4%) – с III степенью ЛГ (СДЛА более 80 мм рт.ст.). Кровь исследовалась на наличие волчаночного антикоагулянта (ВА), антител (Ат) к кардиолипину классов IgM и IgG, Ат к $\beta 2$ гликопротеину 1 (Ат к $\beta 2$ ГП1). Диагноз АФС устанавливался в соответствии с Австралийскими критериями заболевания. **Результаты.** У 16 из 36 обследованных больных было выявлено повышение титра антикардиолипидных Ат/ВА/Ат к $\beta 2$ ГП1. У 7 пациентов основной группы (4 мужчины и 3 женщины) диагностирован АФС. Наряду с рецидивирующими венозными тромбозами и ТЭЛА в крови неоднократно выявлялись Ат к кардиолипину и ВА. Одна женщина с АФС страдала привычным невынашиванием беременности (8 выкидышей до 10 нед беременности). Особенностью АФС у больных ХТЛГ явился первичный характер АФС (5 (71,4%) больных), тогда как вторичный АФС выявлен только в 2 (28,6%) случаях. У 9 больных выявление Ат к кардиолипину и ВА было непостоянным (при контрольном исследовании в течение 12 нед титры Ат были в норме, ВА не определялся), в связи с чем диагноз АФС был исключен. При анализе объема эмболического поражения легочного сосудистого русла в зависимости от степени ЛГ у больных с выявленным повышением титра Ат к фосфолипидам в большинстве случаев отмечался множественный характер поражения обоих легких, рецидивирующая ТЭЛА. Выводы. Таким образом, повышение титра антикардиолипидных Ат/ВА/Ат к $\beta 2$ ГП1 выявлено у 44,4% обследованных больных, при этом сопоставление клинических маркеров АФС и стойкости повышения указанных Ат позволило диагностировать АФС в 19,4% случаев. Полученные данные могут стать основой в стратегии ведения больных ХТЛГ.

CLINICAL SIGNIFICANCE OF DETECTION OF ANTIBODIES TO PHOSPHOLIPIDS IN PATIENTS WITH CHRONIC THROMBOEMBOLIC PULMONARY HYPERTENSION

А.А. Yezdogleyan, V.Y. Shevchenko, D.V. Yudin
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.A. Shostak, CandMedSci, Assoc. Prof. A.A. Klimentko
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) is a long-term complications of pulmonary embolism (PE). CTEPH is frequently diagnosed in young and middle-aged, not burdened by other diseases before that define high social significance of this pathology. One of the key risk factors for CTEPH is antiphospholipid syndrome (APS), which is one of the most frequent forms of hemato-genous acquired thrombophilia diagnosed between 20 and 60% at phlebotrombosis of different localization. True prevalence in the population of APS patients with venous thrombosis accompanied by development CTEPH remains unspecified. **Aim.** Studying the incidence of APS in patients with varying degrees of CTEPH. **Materials and methods.** Among the 36 examined patients were 20 (55.6%) patients with I degree of LH (systolic pulmonary artery pressure (MPAP), according to Doppler echocardiography, 30-50 mmHg), 9 (25%) – with II (MPAP 51–80 mm Hg), and 7 (19.4%) with grade III LH (MPAP more than 80 mmHg). Blood was investigated for the presence of lupus anticoagulant (LA) antibodies (Ab) to cardiolipin IgM classes and IgG, Ab to $\beta 2$ glycoprotein 1 (Ab to $\beta 2$ GP1). The diagnosis of APS was established in accordance with the Australian criteria of the disease. **Results.** In 16 of 36 patients examined was found an increase in titer antiphospholipid At/VA/Ab to $\beta 2$ GP1. In 7 patients of the main group (4 men and 3 women) diagnosed an APS. Along with recurrent venous thrombosis and pulmonary embolism in the blood repeatedly identified Ab to cardiolipin and VA. One woman with APS suffered recurrent miscarriage (8 abortions up to 10 weeks pregnancy). Feature of APS patients with

СТЕПН was the primary character of APS (5 (71.4%) patients), whereas secondary APS identified in only 2 (28.6%) cases. In 9 patients identify Ab to cardiolipin and BA was unstable (when control study for 12 weeks Ab titles were normal, VA was not determined), so the diagnosis of APS was excluded. When analyzing the volume of embolic lesions in pulmonary vascular bed, depending on the degree of PH in patients with high titers revealed Ab to phospholipids in most cases multiple nature of the lesion was observed in both lungs and recurrent pulmonary embolism. Conclusion. Thus, an increase in titer of anticardiolipin Am/VA/Ab to β 2GP1 detected in 44.4% of the patients, with a comparison of clinical markers of APS and increase resistance specified Am allowed to diagnose APS in 19.4% of cases. The data obtained can be the basis of a strategy for management of patients with СТЕПН.

СТРУКТУРНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ КРУПНОКЛЕТОЧНЫХ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А.Ж. Жанетова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.А. Стадников

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Вопросы изучения сердечной недостаточности (СН) в аспекте нейроэндокринной регуляции остаются актуальными в настоящий момент. Особенно это касается установления роли и значимости гипоталамо-гипофизарной нейроэндокринной системы при данной патологии. Цель исследования. Изучить диапазон структурно-функциональной реорганизации нейроэндокринных клеток (НСК) крупноклеточных ядер гипоталамуса в условиях экспериментальной СН и лечебной коррекции мелатонином. Материалы и методы. Эксперимент проведен на 20 беспородных половозрелых самках крыс массой 230–280 г путем достижения экспериментальной СН по методике Л.И. Инчина (2000). Животные были разделены на 4 равные группы: «К» – контрольная, «ОЭ» – овариэктомизированные крысы, «ОЭ+СН» – овариэктомизированные крысы с экспериментальной СН, «ОЭ+СН+мелатонин» – овариэктомизированные крысы с СН, получавшие лечение мелатонином. Сроки наблюдения составили в серии ОЭ – 2 месяца, в серии ОЭ+СН – 10 суток, ОЭ+СН+мелатонин – 10 суток. Животных выводили из эксперимента путем декапитации под эфирным рауш-наркозом. Полученный материал (гипоталамус) подвергали однотипной гистологической обработке (фиксация формалином, окраска парафиновых срезов гематоксилином Майера и эозином), с последующим морфометрическим анализом (подсчет количества клеток в условных полях зрения $0,25 \text{ мм}^2$, об. $\times 90$, ок $\times 40$) и статистической обработкой данных в приложении Excel. Результаты. В контрольной группе «К» количество «светлых» НСК в супраоптических ядрах (СО) составляло $5,6 \pm 0,7$, в паравентрикулярных ядрах (ПВ) – $5,1 \pm 0,4$, количество пикноморфных НСК в СО ядрах – $1,0 \pm 0,01$, в ПВ ядрах – $0,9 \pm 0,02$. В группе «ОЭ» выявлено снижение количества функционально активных НСК в СО ядрах до $5,2 \pm 0,1$, ПВ ядрах до $4,9 \pm 0,2$ и увеличение количества пикноморфных НСК в СО ядрах до $1,5 \pm 0,1$, в ПВ ядрах до $1,7 \pm 0,3$. В условиях моделирования СН у овариэктомизированных крыс наблюдали полное отсутствие функционально активных клеток как в СО, так и в ПВ ядрах, при этом число деструктивно измененных клеток увеличилось в СО ядрах до $6,7 \pm 0,2$, в ПВ ядрах до $6,9 \pm 0,1$. В группе «ОЭ+СН+мелатонин» наблюдали увеличение количества «светлых» НСК в СО ядрах ($4,2 \pm 0,2$) и ПВ ядрах ($4,1 \pm 0,2$) и снижение числа пикноморфных ($1,9 \pm 0,3$; $2,1 \pm 0,4$ соответственно). Выводы. У экспериментальных животных (крыс) СН на фоне овариэктомии приводит к реорганизации крупноклеточных ядер гипоталамуса, проявляющейся в отсутствии функционально активных НСК и их истощении. Результаты, полученные при исследовании влияния мелатонина на изменение морфологических показателей НСК гипоталамуса крыс, свидетельствуют о наличии его корригирующего эффекта.

STRUCTURAL REORGANIZATION OF THE MAGNOCELLULAR HYPOTHALAMIC NUCLEI IN CONDITIONS OF EXPERIMENTAL HEART FAILURE

A.Z. Zhanetova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.A. Stadnikov

Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Studying of the heart failure (HF) in the aspect of neuroendocrine regulation is a scientific problem of current importance.

This problem particularly applies the role of the hypothalamo-hypophysial neurosecretory system in development of this disease Aim. The aim of the research was to study the range of structural and functional reorganization of the neurosecretory cells (NSCs) of the hypothalamic supraoptic (SO) and paraventricular (PV) nuclei in conditions of experimental HF and its treatment with melatonin. Materials and methods. The research was performed on 20 mongrel mature female rats (weight 230–280 g). All rats were divided in four groups of five animals in each. The first group included intact animals (control), the second group consisted of the ovariectomized rats (OE), the third group consisted of the ovariectomized rats with experimental HF (OE+HF), the fourth group included ovariectomized rats with HF, that were treated with melatonin (OE+HF+melatonin). Experimental HF was performed by method of L.I. Inchina (2000). In OE group the observation lasted for 2 months, in OE+HF and OE+HF+melatonin groups for 10 days. The morphometrical analysis of the amount of NSCs of different types was performed on the H&E stained, formalin-fixed paraffin-embedded histological sections of hypothalamus. All morphometrical data were analyzed in Excel. Results. In control group the number of the «light» – functionally active NSCs in SO nuclei was 5.6 ± 0.7 and 5.1 ± 0.4 in PV nuclei, the number of pyknomorphic cells was 1.0 ± 0.01 in SO nuclei and 0.9 ± 0.02 in PV nuclei. In OE group was revealed the decrease of the number of functionally active NSCs in SO nuclei (5.2 ± 0.1) and PV nuclei (4.9 ± 0.2) and the increase of the number of pyknomorphic cells in SO nuclei (1.5 ± 0.1) and PV nuclei (1.7 ± 0.3). In OE+HF group was detected the absence of functionally active NSCs in magnocellular nuclei and the increase of the number of the destructively modified cells (SO nuclei – 6.7 ± 0.2 , PV nuclei – 6.9 ± 0.1). In the OE+HF+melatonin group was detected the increase of the number of «light» NSCs in SO nuclei (4.2 ± 0.2) and (4.1 ± 0.2) in PV nuclei. The number of pyknomorphic cells in this group was 1.9 ± 0.3 in SO nuclei and 2.1 ± 0.4 in PV nuclei. Conclusion. Thus we concluded that HF in experimental ovariectomized rats leads to the reorganization of the magnocellular hypothalamic nuclei. This reorganization includes the decrease of the functionally active NSCs and their exhaustion. There is also an evidence of the positive effects of the melatonin treatment on the morphometrical indices of the rat hypothalamic NSCs with disrupted neurosecretion in conditions of the experimental HF and OE.

ДЛИТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

А.А. Грачёв

Научный руководитель – к.м.н., доц. Н.А. Былова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. По данным Фрамингемского исследования, у 14% мужчин и 26% женщин с ХСН имеется сопутствующий сахарный диабет (СД). Стоит также отметить, что распространенность ХСН среди больных сахарным диабетом в несколько раз выше, чем в общей популяции. Общеизвестным фактом является то, что смертность при ХСН II–III ФК по NYHA в сочетании с СД 2 типа очень высока и составляет около 25%. Цель исследования. Динамическое наблюдение за пациентами, страдающими ХСН, ассоциированной с СД 2 типа, получающих стандартную терапию, выполняющих рекомендованную им физическую нагрузку и соблюдающих рекомендованный образ жизни, включающий в себя изменения в рационе питания. Материалы и методы. Критериями отбора пациентов явились: ХСН II–III ФК по NYHA (уровень NT-proBNP выше 600 пг/мл), СД 2 типа или нарушенная толерантность к глюкозе (уровень HbA1c в пределах между 6,5% и 10%, мл), способность к выполнению физической нагрузки для оценки работы сердечно-легочной системы. Всего в исследование было скринировано 55 пациентов, включено 20 пациентов. Продолжительность наблюдения составила 52 недели. В течение года за пациентами велся динамический контроль, включающий в себя коррекцию получаемой ими терапии в зависимости от изменения их состояния. Состояние больных отслеживалось по следующим критериям: изменение функционального класса ХСН, уровень NT-proBNP (измерялся на исходно, на 36-й и 48-й неделе исследования), уровень HbA1c, показатели ЭКГ, доплер ЭхоКГ в покое, уровень микральбуминурии. Ежедневно пациенты заполняли дневник, в котором отмечали свой вес, вели дневник питания, записывали состояние, также состояние оценивалось самими пациентами по шкале MLHFQ. Результаты. За

52 недели наблюдения средний уровень NT-proBNP снизился с 1483,4 пг/мл до 518,7 пг/мл, HbA1c остался почти без изменений, около 6,3%, что свидетельствует о компенсации СД, уровень ЧСС снизился в среднем на 10 ударов в минуту – с 72 до 62 ударов в минуту. Уровень микроальбуминурии за 52 недели наблюдения вырос с 65,5 мг/л до 77,3 мг/л ($p > 0,05$), среднее время выполнения физической нагрузки статистически значимо не изменилось, средний балл по шкале MLHFQ снизился с 41 до 36,4 балла. Отдельно стоит отметить, учитывая тяжесть состояния пациентов, что все 20 пациентов живы. Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что динамическое наблюдение за пациентом, разъяснение ему простых правил образа жизни и своевременное корректирование получаемой им терапии не только улучшает качество жизни, но и, что существенно, позволяет продлить ее.

PROLONGED OBSERVATION PATIENTS WITH ISCHEMIC CHRONIC HEART FAILURE AND TYPE 2 DIABETES

A.A. Grachev

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. N.A. Bylova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. According to the Framingham study, 14% of men and 26% of women with chronic heart failure have diabetes mellitus (DM), so the prevalence of heart failure among patients with diabetes is in several times higher than in the general population. Well-known fact is that the death rate among patients with CHF II-III NYHA class, coupled with type 2 diabetes is very high, about 25%. **Aim.** The research objective was the case monitoring of patients with heart failure schimi associated with type 2 diabetes treated with standard therapy, including the recommended exercises and diet. **Materials and methods.** CHF II-III NYHA (NTproBNP levels above 600 pg/ml), type 2 diabete or impaired glucose tolerance (HbA1c level between 6.5% and 10%), the ability to do physical activity to estimate the cardio-pulmonary system were used as selection criterions. There were screened 55 patients and 20 patients were included. The observation duration was 52 weeks. The case monitoring was during the year, which included the correction receiving therapy based on changes in their condition. The condition of patients monitored by criterias: change of functional class CHF, level NT-proBNP (measured at 0, 36 and 48 weeks of the study), the level of HbA1c, ECG, doppler echocardiography, the level of microalbuminuria. Every week patients completed a diary in which they noted weight, nutrition diary, their feelings; also pation feelings were controlled by patients with use of MLHFQ. **Results.** During the 52 weeks of observation average NT-proBNP from 1483.4 pg/ml decreased to 518.7 pg/ml, HbA1c remained almost unchanged (about 6.3%), that indicate the compensation diabete, and heart rate decreased from 72 to 62 beats per minute. The level of microalbuminuria over 52 weeks of observation increased from 65.5 mg/l to 77.3 mg/l ($p > 0.05$), the average execution time physical activity during the observation year was not significantly changed, and the average score MLHFQ decreased from 41 to 36.4 points. It is important to note that all 20 patients are alive, that is not obvious, having regard to the severity of a disease. **Conclusion.** So, it is possible to conclude that the case monitoring of patients, explanation simple lifestyle rules and well-timed correction therapy not only improves the quality of life, but also make it possible to prolong life.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ РИГИДНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПО ДАННЫМ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Н.Т. Нагапетян

Научные руководители – д.м.н., проф. В.Э. Олейников, к.м.н., доц. Л.И. Гусаковская

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Введение. Несмотря на возрастающую осведомленность и возможность адекватной коррекции артериальной гипертензии (АГ), по-прежнему лидирующую роль среди причин инвалидизации и смертности населения занимает ассоциированная с ней сердечно-сосудистая патология. В патогенезе АГ важную роль играет субклинически развивающееся повышение жесткости и снижение эластичности магистральных артерий, что во многом определяет дальнейшее течение заболевания. Для оценки параметров ригидности используют неинвазивные методы, позволяющие изучать структурно-функциональные свойства сосудистой стенки лишь при однократном измерении. Поэтому устройства, позволяющие вычислять суточные

значения сосудистой жесткости, представляют особый интерес. Цель исследования – определение клинической ценности показателей центрального (аортального) давления и ригидности по данным суточного мониторирования артериального давления (АД) у больных АГ I–II степени по результатам сравнительного анализа с нормотензивными лицами. **Материалы и методы.** В исследование включены 85 человек. Первую группу составили 50 практически здоровых лиц с нормальным уровнем АД, в возрасте $47,4 \pm 12,7$ года (25 мужчин и 25 женщин). Во вторую группу вошли 35 пациентов с АГ I–II степени, 23 мужчины и 12 женщин, средний возраст составил $49,7 \pm 14,4$ года, анамнез заболевания – $8,5 \pm 3,6$ года. Пациенты сравниваемых групп не имели достоверных отличий по возрасту, полу, некоторым антропометрическим показателям (рост, масса тела). Артериальную жесткость оценивали методом амбулаторного мониторирования АД прибором VpLab с программой Vasotens («Петр Телегин», Россия). Регистрировали показатели центрального давления и ригидности: систолическое (САД_{ао}), диастолическое (ДАД_{ао}) и пульсовое (ПАД_{ао}) аортальное давление, центральный индекс аугментации АIX_{ао}, скорость пульсовой волны в аорте PWV_{ао}. Среди параметров жесткости, характеризующих плечевую артерию, анализировали время распространения пульсовой волны РТТ, периферический индекс аугментации Aix, индекс ригидности ASI, максимальную скорость нарастания АД (dPdt)_{max}. **Результаты.** По результатам сравнительного анализа САД_{ао} в группе 1 составило 108 (100; 112) мм рт.ст., в группе 2 – 128,5 (124,5; 131) мм рт.ст. ($p < 0,01$); ДАД_{ао}, соответственно, 74,0 (69,0; 78,0) и 89,5 (83,5; 94,0) мм рт.ст. ($p < 0,01$); ПАД_{ао} – 33 (30; 37) мм рт.ст. и 39 (36; 45) мм рт.ст. ($p < 0,01$). У пациентов с повышенным АД значения параметров центральной ригидности также преобладали. В группе 1 среднесуточные значения Aixa_о составили 11,5 (-2,0; 20,0)%, в группе 2 – 23,0 (4,5; 37,0)%, ($p < 0,01$); PWV_{ао} у нормотензивных лиц – 6,4 (5,9; 6,9) м/с, у пациентов с АГ – 6,8 (6,8; 7,4) м/с ($p < 0,01$). Среди параметров ригидности плечевой артерии включенные в исследование лица не отличались по уровню среднесуточного РТТ (132,5 (128,0; 142,5) и 140,5 (129,0; 148,0) мс соответственно (нд)). В то же время у больных с повышенным АД зарегистрированы более высокие значения периферического индекса аугментации Aix (в группе 1 – -35,0 (-53,0; -25,0)%, в группе 2 – -23,0 (-49,0; 3)%, $p < 0,01$), индекса ASI (у нормотензивных лиц – 121,0 (114,0; 135,0) мм рт.ст., у пациентов с АГ – 149,0 (129,0; 179,0) мм рт.ст., $p < 0,01$), показателя (dPdt)_{max} (1-я группа – 531,0 (466,0; 590,0) мм рт.ст./с, 2-я группа – 591,0 (495,0; 747,0) мм рт.ст./с, $p < 0,05$). Выводы. По данным амбулаторного мониторирования АД у пациентов с гипертензией выявлено преобладание среднесуточных показателей центрального давления, а также ухудшение большинства параметров, характеризующих структурно-функциональные свойства аорты и плечевой артерии по сравнению с нормотензивными лицами.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ARTERIAL RIGIDITY PARAMETERS ACCORDING TO DAILY MONITORING IN HEALTHY SUBJECTS AND PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

N.T. Nagapetyan

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.E. Oleynikov, CandMedSci, Assoc. Prof. L.I. Gusakovskaya

Penza State University, Penza, Russia

Introduction. Despite of the increasing awareness and opportunities for adequate correction of arterial hypertension (AH), the cardiovascular diseases associated with AH has still a leading role among the causes of morbidity and mortality. The developing of subclinical increase of arterial stiffness and reduced elasticity of the major arteries plays an important role in the pathogenesis of hypertension, which largely determines the further course of the disease. The non-invasive methods studying the structural and functional properties of the vascular wall only a single measurement are using for the estimation the parameters of rigidity. Therefore, the devices that allow calculating the daily values of vascular stiffness are of particular interest. **Aim.** To determine the clinical value of central (aortic) pressure and rigidity according to daily monitoring of blood pressure (BP) in patients with arterial hypertension (AH) 1–2 degrees on the results of the comparative analysis with normotensive subjects. **Materials and methods.** The study included 85 people. The first group consisted of 50 healthy individuals with normal blood pressure at age 47.4 ± 12.7 years (25 males and 25 females). The second group included 35 patients with hypertension 1–2 degrees: 23 men and 12 women, mean age 49.7 ± 14.4

years, history of the disease 8.5 ± 3.6 years. Patients of the comparison groups had no significant differences in age, sex, some anthropometric parameters (height, weight). Arterial stiffness assessed by ambulatory blood pressure monitoring device BpLab and program Vasotens ("Peter TELEGIN", Russia). The parameters of the central pressure and rigidity: systolic (SBPao), diastolic (DBPao) and pulse (PPao) aortic pressure, central augmentation index Aixao, pulse wave velocity in the aorta PWVao. Among the stiffness parameters characterizing the brachial artery the pulse wave transit time (PTT), peripheral augmentation index Aix, rigidity index ASI, the maximum rate of rise of blood pressure (dPdt) max were analyzed. Results. The results of comparative analysis SBPao Group 1 were: 108 (100; 112) mm Hg, in Group 2 – 128.5 (124.5; 131) mm Hg ($p < 0.01$); DBPao respectively, 74.0 (69.0; 78.0) and 89.5 (83.5; 94.0) mm Hg ($p < 0.01$); PPao – 33 (30; 37) mm Hg and 39 (36; 45) mm Hg ($p < 0.01$). In patients with elevated blood pressure the values of central rigidity are also dominated. In group 1, the mean daily values of Aixao was 11.5 (-2.0; 20.0)%, in Group 2 – 23.0 (4.5; 37.0)% ($p < 0.01$); PWVao in normotensive subjects – 6.4 (5.9; 6.9) m/s, in patients with hypertension – 6.8 (6.8; 7.4) m/s ($p < 0.01$). Among the brachial artery stiffness parameters were no differs on average daily level of PTT (132.5 (128.0; 142.5) and 140.5 (129.0; 148.0) ms, respectively (ns)). At the same time, patients with elevated blood pressure values had higher peripheral augmentation index Aix (group 1 – 35.0 (-53.0; -25.0)%, in group 2 – 23.0 (-49.0; 3)%, $p < 0.01$); the index ASI (normotensive subjects – 121.0 (114.0; 135.0) mm Hg, in patients with hypertension – 149.0 (129.0; 179.0) mm Hg, $p < 0.01$); the index (dPdt)max (Group 1 – 531.0 (466.0; 590.0) mm Hg/s, Group 2 – 591.0 (495.0; 747.0) mm Hg/s ($p < 0.05$)). Conclusion. According to ambulatory blood pressure in hypertensive patients the predominance of a daily average central pressure, as well as the deterioration of most of the parameters, characterizing the structural and functional properties of the aorta and the brachial artery compared with normotensive subjects were revealed.

ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

А.В. Андриенко, Д.С. Бубликов

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Г. Лычев

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Вегетативная регуляция кровообращения – важный прогностический параметр по осложнениям и развитию болезней системы кровообращения. Цель исследования – изучить особенности вегетативной регуляции системы кровообращения у больных ревматоидным артритом (РА). Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА ($n=75$) и группа контроля ($n=95$). Вегетативная регуляция системы кровообращения оценивалась при помощи лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате «ЛАКК-2» (НПП «Лазма», Россия) с соблюдением стандартных параметров исследования для методики лазерной доплеровской флоуметрии. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Результаты. Распределение по преобладанию вегетативной регуляции кровообращения характеризовалось большей встречаемостью эйтонии (43% обследованных) и легкой ваготонии (30% обследованных) в группе контроля. Полученные данные составили статистически значимую разницу ($p=0.0022$) с группой больных РА, в которой преобладала легковыраженная симпатикотония (21% больных). Эйтония также регистрировалась у большей части обследованных в группе РА (41%), при этом частота ее встречаемости не составила статистически значимой разницы по сравнению с группой контроля ($p=0.064$). Выводы. Полученные нами значения коэффициента вегетативной регуляции кровообращения свидетельствуют о преобладании симпатикотонии различной степени выраженности в группе больных РА.

VEGETATIVE REGULATION OF BLOOD CIRCULATION SYSTEM AT PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

A.V. Andrienko, D.S. Bublikov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Lychev

Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Vegetative regulation of blood circulation – important predictive parameter on complications and development of diseases of

system blood circulation. Aim. To study features of vegetative regulation of system blood circulation at patients with the rheumatoid arthritis (RA). Materials and methods. Persons with the documentary diagnosis of RA ($n=75$) and group of control ($n=95$) are surveyed. Vegetative regulation of system of blood circulation was estimated by means of a laser Doppler flowmetry on the device «LAKK-2» (NPP Lazma, Russia) with observance of standard parameters of research for a technique of a laser Doppler flowmetry. Results represented in the form of an arithmetic average of value (M), its standard deviation (SD). Results. Distribution on prevalence of vegetative regulation of blood circulation was characterized by bigger occurrence of an eutonia (43% surveyed) and an easy vagotonia (30% surveyed) in group of control. The obtained data made statistically significant difference ($p=0.0022$) with group of sick RA in which the easily expressed simpatikotonia (21% of patients) prevailed. Eutonia also was registered at the most part surveyed in RA group (41%), thus the frequency of its occurrence didn't make statistically significant difference in comparison with group of control ($p=0.064$). Conclusion. The values of coefficient of vegetative regulation of blood circulation received by us testify to prevalence of a simpatikotonia of various degree of expressiveness in group of sick RA.

КОРРЕЛЯЦИЯ ВЯЗКОСТИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Д.С. Бубликов, А.В. Андриенко

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Г. Лычев

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Смертность от тромботических событий у больных ревматоидным артритом (РА) остается неуклонно высокой, несмотря на применение современных методов ранней диагностики и лечения в гемостазиологии. В связи с этим видится актуальным поиск новых факторов риска тромботических событий при РА. Цель исследования – изучить взаимосвязь показателя микроциркуляции (ПМ) и вязкости крови (ВК) у больных РА. Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА ($n=75$). ПМ оценивались при помощи лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате «ЛАКК-2» (НПП «Лазма», Россия) с соблюдением стандартных параметров исследования для методики лазерной доплеровской флоуметрии. Кровь для определения ВК забирали из кубитальной вены с 0,5% раствором цитрата натрия. Исследования проводили на капиллярном вискозиметре. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Результаты. ПМ в группе больных РА составил $16,19 \pm 3,16$ пф.ед., ВК – $2,95 \pm 0,54$ мПа \times с. Между полученными значениями получена положительная корреляционная связь средней силы ($r=0,67$). Выводы. Полученные значения коэффициента корреляции свидетельствуют о взаимосвязи ВК и ПМ у больных РА.

CORRELATION OF VISCOSITY OF BLOOD AND MICROCIRCULATION INDICATOR AT PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

D.S. Bublikov, A.V. Andrienko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Lychev

Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Mortality from the thrombosis events at patients with the rheumatoid arthritis (RA) remains steadily high despite application of modern methods of early diagnostics and treatment in a gemostasiology. In this connection search of new risk factors the thrombosis events seems actual at RA. Aim. To study correlation of the index microcirculation (IM) and the viscosity of blood (VB) at patients with the rheumatoid arthritis (RA). Materials and methods. Persons with the documentary diagnosis of RA ($n=75$) are surveyed. IM was estimated by means of a laser Doppler flowmetry on the device «LAKK-2» (Lazma, Russia) with observance of standard parameters of research for a technique of a laser Doppler flowmetry. Blood for definition of VK took away from a vena mediana cubiti from 0.5% solution of citrate sodium. Researches conducted on the capillary viscometer. Results represented in the form of an arithmetic average of value (M), its standard deviation (SD). Results. IM in group of sick RA made 16.19 ± 3.16 pf.ed. VK – 2.95 ± 0.54 mPa \times s. Between the received values positive correlation communication of the average force ($r=0.67$) is received. Conclusion. The received values of coefficient of correlation testify to interrelation of VK and IM at sick RA.

О ВЗАИМОСВЯЗЯХ ТРИГЛИЦЕРИДОВ И МАРКЕРОВ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Д.С. Бубликов, А.В. Андриенко, К.В. Горячева, А.О. Немцев
 Научные руководители – д.м.н., проф. В.Г. Лычев, д.м.н., проф. Е.Н. Воробьева
 Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Субклинический атеросклероз рука об руку идет с ревматоидным артритом, вызывая фатальные события и осложнения у данной категории больных. Цель исследования – изучить взаимосвязи уровня триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови с уровнем провоспалительного протеина – С-реактивного белка (СРБ) у больных ревматоидным артритом (РА). **Материалы и методы.** Обследованы лица с документированным диагнозом РА (n=75) и группа контроля (n=95). Уровень СРБ определялся в сыворотке крови количественным методом на анализаторе «Униплан», концентрация ТГ – ферментативным колориметрическим методом на аналитической платформе Modular SWA (Roshe). Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Статическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программ «Statistica 6.0». **Результаты.** Концентрация ТГ в сыворотке крови группы больных РА составила 1,86±0,66 ммоль/л, что было статистически значимо выше в сравнении с группой контроля, где концентрация ТГ составила 1,54±0,67 ммоль/л (p<0.05). Уровни СРБ в двух группах имели статистически значимые отличия и составили 28,25±6,42 мг/л в группе больных РА и 1,15±0,5 мг/л в группе контроля (p<0.05). Между полученными данными уровней ТГ и СРБ в сыворотке крови больных РА получена корреляционная связь – прямая, средней силы (r=0,65). Для группы контроля также прослеживалась корреляционная взаимосвязь прямой направленности между уровнем СРБ и ТГ (r=0,47). **Выводы.** Полученные нами данные свидетельствуют о тонких взаимосвязях проатерогенных сдвигов в липидограмме с провоспалительными изменениями в сыворотке крови у больных РА, высокий воспалительный фон, в свою очередь, ведет к повышению атерогенного потенциала сыворотки крови.

ABOUT INTERRELATIONS OF TRIGLYCERIDES AND MARKERS OF THE INFLAMMATORY ANSWER AT PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

D.S. Bublikov, A.V. Andrienko, K.V. Goryacheva, A.O. Nemtsev
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Lychev, DMedSci, Prof. E.N. Vorobjova
 Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Subclinical atherosclerosis hand in hand goes with rheumatoid arthritis, causing fatal events and complications in this category of patients. **Aim.** To study interrelations level of triglycerides (TG) in blood serum with level of a pro-inflammatory protein – the C-reactive protein (CRP) at patients with the rheumatoid arthritis (RA). **Materials and methods.** Persons with the documentary diagnosis of RA (n=75) and group of control (n=95) are surveyed. The CRP level was defined in blood serum by a quantitative method on the Uniplan analyzer, concentration of TG – a fermentative colorimetric method on the analytical Modular SWA platform (Roshe). Results represented in the form of an arithmetic average of value (M), its standard deviation (SD). Static processing of the obtained data carried out by means of «Statistica 6.0» software package. **Results.** Concentration of TG in serum of blood of group of sick RA made 1.86±0.66 mmol/l that was statistically significant above in comparison with group of control where concentration of TG made 1.54±0.67 mmol/l (p<0.05). The CRP levels in two groups had statistically significant differences and made 28.25±6.42 mg/l in group of sick RA and 1.15±0.5 mg/l in group of control (p<0.05). Between the obtained data of the TG and CRP levels in serum of blood of sick RA correlation communication – a straight line, the average force (r=0.65) is received. For group of control the correlation interrelation of a direct orientation between the CRP and TG level (r=0.47) also was traced. **Conclusion.** The data obtained by us testify to thin interrelations as pro-atherogenous shifts in lipidogram with pro-inflammatory changes in blood serum at sick RA, and on the contrary, the high inflammatory background conducting to increase of atherogenous potential of serum of blood.

СОСТОЯНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА И КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ОСТЕОПЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

М.С. Сепханян, А.А. Кондрашов
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Шостак
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Развитие остеопороза (ОП) и остеопении является частым костно-мышечным нарушением при ревматоидном артрите (РА). Процессы ремоделирования кости и ее минерализация тесно связаны с кальций-фосфорным обменом, в связи с чем исследование показателей костно-минерального метаболизма является актуальным. Цель исследования. Комплексная оценка состояния кальций-фосфорного обмена и костного метаболизма, а также кальций-регулирующих гормонов у больных РА с остеопеническим синдромом. **Материалы и методы.** Обследованы 42 пациента с достоверным диагнозом РА (АКР, 1987), из них 23 мужчин (средний возраст 59 лет) и 19 женщин в постменопаузе (средний возраст 62 года). Длительность РА составила 6,1 [2,5; 12] года. 33 (78,6%) больных были серопозитивны по ревматоидному фактору (РФ), 42,8% больных имели внесуставные проявления, 30,9% – переломы в анамнезе и 24 (57,1%) получали глюкокортикоиды (ГК). Состояние кальций-фосфорного обмена оценивали по уровню общего кальция (Ca), фосфора (P), ионизированного Ca в сыворотке крови и их экскреции в суточной моче. В качестве специфических маркеров костного метаболизма определялось содержание остеокальцина (ОК), щелочной фосфатазы и С-концевого телопептида (b-cross laps) сыворотки крови. Также исследовали паратиреоидный гормон (ПТГ), активные метаболиты витамина D – кальцитриол (1,25-дигидрокси-витамин D) и кальцидол (25-гидрокси-витамин D). Всем пациентам была выполнена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DXA) с оценкой композиционного состава тела и минеральной плотности кости (МПК) поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедра на денситометре «STRATOS dR» (DMS, Франция). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета программ «Statistica 7.0». **Результаты** считались статистически достоверными при p<0,05. **Результаты.** Концентрация общего Ca в крови составила в среднем 2,33 ммоль/л, ионизированного Ca – 1,18 ммоль/л и неорганического P – 1,09 ммоль/л, что соответствует нормальным значениям. Только у 5 (12,5%) больных выявлены умеренная гипокальциемия и у 12 (30%) больных – повышенный уровень ПТГ. Дефицит витамина D обнаружен у 17,5% больных, а недостаточность – у 32,5% больных РА. Была установлена значимая (p<0,05) отрицательная корреляционная зависимость между МПК L1-L4 и уровнем ПТГ (r=-0,3), а также содержанием ионизированного Ca (r=-0,32) в крови. Уровень ПТГ отрицательно коррелировал с серопозитивностью по РФ, количеством болезненных суставов, индексом массы тела и возрастом пациентов. Маркер костеобразования остеокальцин отрицательно коррелировал (p<0,05) с такими показателями заболевания, как рентгенологическая стадия (r=-0,32), функциональный класс (r=-0,47) и РФ (r=-0,38), а содержание 1,25 (ОН)2 витамина D было ассоциировано с продолжительностью утренней скованности и наличием внесуставных показателей. **Выводы.** Состояние кальций-фосфорного обмена у больных РА с остеопеническим синдромом характеризуется недостаточным уровнем витамина D у 50% больных при нормальном содержании кальция и фосфора в сыворотке крови, что свидетельствует о сохранности компенсаторных механизмов поддержания кальций-фосфорного гомеостаза. Выявленные корреляции между отдельными клинико-рентгенологическими показателями РА (количество болезненных суставов, утренняя скованность, внесуставные проявления, серопозитивность по РФ) и уровнем ПТГ, остеокальцина, витамина D в сыворотке крови свидетельствуют о возможном влиянии заболевания на состояние костного метаболизма.

THE STATE OF THE CALCIUM-PHOSPHORUS METABOLISM AND THE BONE METABOLISM IN RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS WITH OSTEOPENIC SYNDROME

M.S. Sepkhanyan, A.A. Kondrashov
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.A. Shostak
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The osteoporosis (OP) and osteopenia development are frequent bonemuscular violation of the rheumatoid arthritis (RA). The

remodeling processes of the bone and its mineralization are closely connected with the calcium-phosphorus exchange, so a study of the bone mineral metabolism is relevant nowadays. Aim. Comprehensive assessment of the calcium-phosphorus metabolism status, bone metabolism and calcium-regulating hormones in RA patients with osteopenic syndrome. Materials and methods. We examined 42 patients with definite diagnosis of RA (AKP, 1987), 23 men (average age 59 years) and 19 women in the postmenopausal period (average age 62 years). The duration of the RA in patients amounted to 6.1 [2.5; 12] years. 33 (78.6%) patients were seropositive for rheumatoid factor (RF), 42.8% of the patients had extra-articular manifestations, 30.9% had a history of bone fractures in anamnesis and 24 (57.1%) received a glucocorticosteroids (GC). The state of calcium-phosphorus metabolism was evaluated by the parameters of the level of total calcium (CA), phosphorus (P), ionized calcium in the blood tests and their daily excretion in the urine. The content of osteocalcin (OC), alkaline phosphatase, and C-terminal telopeptide (b-cross laps) in the blood tests were used like the specific markers of the bone metabolism. Also we researched parathyroid hormone (PTH) and the active metabolites of vitamin D - calcitriol (1.25-dihydroxy-vitamin E) and calcidol (25-hydroxy-vitamin D). All patients had the dual energy x-ray absorptiometry (DXA) with the body composition assessment and bone mineral density (BMD) of the lumbar spine and proximal femur performed on the densitometer "STRATOS dR" (DMS, France). Statistical data processing was carried out with Statistica 7.0. Results were considered statistically significant at $p < 0.05$. Results. The total concentration of calcium in the blood tests amounted to an average of 2.33 mmol/l, ionized Ca was 1.18 mmol/l and inorganic P – 1.09 mmol/l, which corresponds to normal values. Only 5 (12.5%) of the patients had moderate hypocalcemia and 12 (30%) patients had elevated levels of PTH. Vitamin D deficiency was found in 17.5%, and failure was in 32.5% of patients with RA. The significant ($p < 0.05$) negative correlation was found between the IPC L1-L4 levels and PTH levels ($r = -0.3$), as well as with the content of ionized Ca ($r = -0.32$) in the blood tests. The level of PTH was negatively correlated with the RF seropositivity, the amount of painful joints, the body mass index and the age of patients. The bone formation marker osteocalcin negatively correlated ($p < 0.05$) with such parameters as x-ray stadium of RA ($r = -0.32$), the functional class ($r = -0.47$) and RF level ($r = -0.38$). The content of 1.25 (OH)₂ of vitamin D was associated with the duration of morning stiffness and the extra-articular indicators. Conclusion. The state of calcium-phosphorus metabolism in RA patients with the osteopenic syndrome is characterized by insufficient vitamin D levels in 50% of patients with normal content of calcium and phosphorus in the blood test. The results testify to preservation of compensatory mechanisms of maintenance of the calcium-phosphate homeostasis. The revealed correlations between individual clinical and radiological indicators of the RA (a number of painful joints, a stiffness in the morning, an extra-articular manifestations, a RF seropositivity) and levels of PTH, osteocalcin, vitamin D in blood test indicate the possible impact of the disease to the condition of bone metabolism.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ АУТОАНТИТЕЛ К КОЛЛАГЕНУ II ТИПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИФИЧЕСКИХ МАГНИТОСОРБЕНТОВ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

V.A. Александров

Научные руководители – д.м.н. Л.Н. Шилова, д.м.н., проф. И.А. Зборовская

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. В настоящее время технологические возможности удаления патогенных веществ непосредственно из кровотока позволяют с успехом применять для лечения аутоиммунных заболеваний, к которым относится и РА, иммуносорбцию (ИС). Цель исследования – изучение возможности проведения экстракорпоральной ИС с использованием селективных магнитосорбентов (МС) для удаления специфических антител (АТ) к ДНК и кардиолипину (КЛ) у больных системной красной волчанкой (СКВ), к коллагену II типа (КП) и ревматоидных факторов (РФ) у больных ревматоидным артритом (РА), к коллагену I и III типа у больных системной склеродермией (ССД). Материалы и методы. Экстракорпоральную ИС проводили в условиях *in vitro* с использованием экспериментальной установки с сорбционной колонкой, помещенной в магнитное поле (МП). В качестве сорбентов были использованы МС, содержащие соответствующий антиген и магнитный материал (опыт), и активированный уголь (АУ)

марки ГСУ (контроль). Уровни специфических АТ определяли с использованием ELISA-теста до и непосредственно после процедуры ИС. Результаты. Применение МС позволило добиться существенного снижения содержания всех изучаемых АТ РФ (до сорбции – $0,22 \pm 0,02$ ед., после АУ – $0,19 \pm 0,017$ ед., после МС – $0,04 \pm 0,005$ ед.; $p < 0,001$) и антител к коллагену II типа (до сорбции – $0,76 \pm 0,07$ ед., после АУ – $0,50 \pm 0,06$ ед., после МС – $0,12 \pm 0,013$ ед.; $p < 0,001$). Различия между группами при проведении ИС с применением МС и АУ марки ГСУ также достоверны ($p < 0,01$). Таким образом, использование ИС для удаления специфических АТ дало возможность увеличить специфичность и эффективность процедуры сорбции в 4–6 раз по сравнению с традиционно используемыми АУ марки ГСУ. Применение МП позволило снизить сжимаемость ИС, уменьшить частоту тромбообразования в сорбционной колонке и снизить травматизацию форменных элементов крови, а также сохранить нормальный иммуноглобулиновый состав крови и количество общего белка (до иммуносорбции – $63,1 \pm 1,2$ г/л; после МС – $61,4 \pm 1,1$ г/л, $p > 0,05$; после АУ – $51,8 \pm 0,9$ г/л, $p < 0,05$). Выводы. Проведение процедуры ИС в магнитном поле с использованием соответствующих технических устройств и инновационных сорбентов позволит значительно повысить ее клиническую эффективность и обеспечить значимый экономический эффект.

EXPERIMENTAL IMMUNOSORPTION OF AUTOANTIBODIES TO THE SECOND TYPE OF COLLAGEN USING SPECIFIC MAGNOSORBENTS IN RHEUMATOID ARTHRITIS

V.A. Alexandrov

Scientific Advisors – DMedSci L.N. Shilova, DMedSci, Prof. I.A. Zborovskaya

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Immunoadsorption (IP) has been successfully used as the treatment of rheumatoid arthritis (RA). This method perfectly removes pathogens from the bloodstream. Aim. Studying the possibility of extracorporeal immunosorption (EIS) application using selective magnosorbents (MS) for removal of specific autoantibodies (AB) to the second type of collagen and rheumatoid factor (RF) in the treatment of rheumatoid arthritis (RA). Materials and methods. EIS was performed *in vitro* by using experimental sorption device placed in alternating magnetic field (MF). Whole blood samples with anticoagulant added from RA patients in 10 ml aliquots were tested for degree of specific AB removal. In series of experiments polyacrilamide gel-based MS containing human IgG and collagen types II were used. Activated charcoal (AC) was applied as control. ELISA test was used to detect specific autoantibodies to above-mentioned antigens before and immediately after sorption procedure. Results. The use of MS allowed to achieve a significant reduction in the content of RF (to sorption – 0.22 ± 0.02 units, after AC – 0.19 ± 0.017 units, after MS – 0.04 ± 0.005 units, $p < 0.001$) and antibodies to collagen type II (before sorption – 0.76 ± 0.07 units, after AC – 0.50 ± 0.06 units, after MS – 0.12 ± 0.013 units, $p < 0.001$). The use of MS was 4 to 6 fold more effective in AB removal than application of AC. The use MS in MF allowed to preclude sorbent aggregation and condensation. In experiments with MS no blood cells destruction was observed, total blood protein level remained unchanged (before EIS – 63.1 ± 1.2 g/l; after MS sorption – 61.4 ± 1.1 g/l, $p > 0.05$; after AC sorption – 51.8 ± 0.9 g/l, $p < 0.05$). Conclusion. Conducting the procedure of EIS in a magnetic field by using appropriate technical equipment and innovative sorbents will improve its clinical efficiency significantly, and provide significant economic benefits.

ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D У ЖЕНЩИН С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

A.B. Тюрин

Научные руководители – д.м.н., проф. Р.А. Давлетшин, д.б.н., проф. Э.К. Хуснутдинова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – генетически детерминированное нарушение развития соединительной ткани, характеризующееся дефектами волокнистых структур и основного вещества. Очевидно, что генетический фактор играет значительную роль в патогенезе данного состояния. В настоящее время изучается более 30 кандидатных генов. Один из них – ген рецептора витамина D (ген VDR), который расположен на хромосоме 12q12-q14, рядом с геном коллагена II типа и оказывает существенное влияние на

метаболизма соединительной ткани. Цель исследования. Целью исследования является оценка роли полиморфных вариантов rs2228570 (с.2T>A/G/C, p.Met1/Lys/Arg/Thr; FokI, rs10735810), rs1544410 (с.1024+283G>A; BsmI), rs7975232 (с.1025-49G>T, ApaI), rs731236 (с.1056T>C, TaqI) гена рецептора витамина D (VDR) в развитии дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ДНК 255 женщин в возрасте от 23 до 61 года, средний возраст – 51,4±2,2 года. Наличие и степень тяжести ДСТ оценивали клинически, с помощью фенотипической таблицы Т.И. Кадуриной. Каждому признаку соответствовала определенная диагностическая значимость, выраженная в баллах. Степень тяжести ДСТ оценивали по сумме баллов: 0–8 – отсутствие ДСТ, 9–14 – легкая степень, более 15 – выраженная степень. Среди 255 обследованных женщин у 120 была диагностирована ДСТ (47,1%), из них легкой степени – у 92 (76,7%), выраженной – у 28 (23,3%). ДНК выделена из венозной крови стандартным методом фенольно-хлороформной экстракции. Генотипирование полиморфных вариантов гена VDR осуществляли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) синтеза ДНК и методом рестрикционного анализа. Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ статистического анализа «Statistica 6.1». Для оценки неравновесия по сцеплению и анализа гаплотипов применяли программу «HaploView 4.2». Результаты. При разделении исследуемых выборок в зависимости от количества признаков ДСТ обнаружено статистически значимое различие в распределении частот аллелей локуса BsmI гена VDR между женщинами с ДСТ легкой степени и отсутствием признаков ДСТ ($\chi^2=8,06$; $p=0,004$). Частоты генотипов *G*G и *A*A у женщин с ДСТ легкой степени составили 43,8% и 14,1%, что также значительно отличается от таковых в контрольной группе (0,360 и 0,256 соответственно, $\chi^2=4,45$ и 5,74, $p<0,05$). Показатель отношения шансов (OR) для аллеля *G составил 1,42 (95% ДИ 1,10–1,99), что свидетельствует об ассоциации данного аллеля с ДСТ, генотип VDR*G*G также был ассоциирован с повышенным риском развития ДСТ (OR=1,36; 95% ДИ 0,38–1,17). Аллель *A и генотип VDR*A*A оказались протективными (OR=0,8; 95% ДИ 0,4–1,17 и OR=0,78; 95% ДИ 0,3–1,07 соответственно). При этом у женщин с выраженной ДСТ частота аллеля *G оказалась еще выше (68,8%) по сравнению с контрольной выборкой (56,9%) и женщинами с легкой степенью ДСТ (64,8%), что подтверждает повышенный риск ДСТ для носителей данного аллеля полиморфизма rs1544410 гена VDR ($\chi^2=3,19$, $p=0,07$, OR=1,59). Генотип *G*G также чаще встречается у женщин с выраженной ДСТ (57,7%) по сравнению с группами сравнения – 36% и 43,8% соответственно у женщин без ДСТ и с ДСТ легкой степени ($\chi^2=5,97$, $p=0,01$, OR=2,3). При сравнительном анализе распределения частот аллелей и генотипов полиморфного варианта ApaI гена VDR генотип *T*T оказалась маркером пониженного риска развития ДСТ, так как частота его снижалась от 33,9% в группе женщин без ДСТ до 20,2% у женщин с ДСТ легкой степени ($\chi^2=3,36$; $p=0,06$) и 19,7% у женщин с ДСТ в целом ($\chi^2=4,4$; $p=0,03$; OR=0,69 (0,48–0,99)). Выводы. Таким образом, обнаружена значимость полиморфных вариантов BsmI и ApaI гена VDR в развитии ДСТ. Наличие аллеля *G и генотипов, включающих данный аллель полиморфного варианта BsmI, повышает риск развития ДСТ, аллель *A является протективным. Аллель *G полиморфного варианта ApaI усиливает риск развития ДСТ в целом.

POLYMORPHISMS OF THE VITAMIN D RECEPTOR GENE IN WOMEN WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

A. V. Tyurin

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. R.A. Davletshin, DBiolSci, Prof. E.K. Khusnutdinova

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Connective tissue dysplasia (CTD) is genetically determined disorder of connective tissue, characterized by defects in the fibrous structures and the basic substance. It is obvious that genetic factors play a significant role in the pathogenesis of the condition. It is currently being studied for more than 30 candidate genes. One of them – the vitamin D receptor gene (gene VDR), which is located on chromosome 12q12-q14, near the gene of collagen type 2, and has significant influence on the metabolism of connective tissue. Aim. The purpose of this study is to evaluate the role of polymorphisms rs2228570 (s.2T>A/G/C, p.Met1/Lys/Arg/Thr; FokI, rs10735810), rs1544410 (с.1024+283G>A; BsmI), rs7975232 (с.1025-49G>T, ApaI), rs731236 (с.1056T>C, TaqI) of vitamin

D receptor gene (VDR) in the development of connective tissue dysplasia (CTD). Materials and methods. Material for the study were 255 DNA samples from women aged 23 to 61 years, mean age 51.4±2.2 years, presence and severity of CTD was clinically evaluated, using phenotypic table by T.I. Kadurina. Each trait corresponded to a certain diagnostic value expressed in points. CTD severity assessed by the total score: 0–8 – no CTD, 9–14 – mild CTD, more than 15 – severe CTD. Among 255 women CTD had been diagnosed in 120 (47.1%) cases: mild in 92 cases (76.7%), severe – in 28 cases (23.3%). DNA isolated from venous blood by standard phenol-chloroform extraction. Genotyping of polymorphic variants of the VDR gene carried by polymerase chain reaction (PCR) synthesis of DNA and methods of restriction analysis. Statistical processing of the results of the study were performed using software package «Statistica 6.1». To assess the linkage disequilibrium and haplotype analysis program “HaploView 4.2” was used. Results. After separation of the investigated samples, depending on the number of CTD marks, statistically significant difference in the frequency of allele distribution of BsmI polymorphism of VDR gene was detected between women with mild CTD and without CTD ($\chi^2=8,06$; $p=0,004$). Frequencies of genotype *G*G and *A*A in women with mild CTD constituted 43.8% and 14.1%, which is also significantly different from those in the control group (0.36 and 0.256, respectively, $\chi^2=4.45$ and 5.74, $p<0.05$). Odds ratio (OR) for the *G allele was 1.42 (95% CI 1.10–1.99), suggesting an association of this allele with CTD, genotype VDR *G*G was also associated with an increased risk of CTD (OR=1.36; 95% CI 0.38–1.17). *A allele and genotype VDR *A*A appeared to be protective (OR=0.8, 95% CI 0.4–1.17 and OR=0.78; 95% CI 0.3–1.07, respectively). Allele *G frequency among women with severe CTD was even higher (68.8%) compared with the control sample (56.9%) and women with mild CTD (64.8%). This fact confirms the increased CTD risk for carriers of this allele polymorphism ($\chi^2=3.19$, $p=0.07$, OR=1.59). Genotype *G*G is also more common in women with severe CTD (57.7%) compared with control group – 36% and 43.8%, respectively, in women without CTD and mild CTD ($\chi^2=5.97$, $p=0.01$, OR=2.3). Comparative analysis of the distribution of allele and genotype frequencies of ApaI polymorphism of the VDR gene revealed that *T*T genotype is marker of reduced risk of CTD, as its frequency decreased from 33.9% in the group of women without CTD to 20.2% in women with mild CTD ($\chi^2=3.36$; $p=0.06$) and 19.7% in all women with CTD ($\chi^2=4.4$; $p=0.03$; OR=0.69 (0.48–0.99)). Conclusion. Thus, the significance of the polymorphisms BsmI and ApaI of the VDR gene in the development of CTD is detected. Availability of *G allele and genotypes, including this allele of BsmI polymorphism increase the risk of CTD, allele *A is protective. Allele *G of ApaI polymorphism increases risk of CTD.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ У БОЛЬНЫХ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОВСКОЙ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ

А.А. Цогбадрах, Л.М. Хутиева, И.А. Нормедова, Ж.З. Гаглоева, Д.Г. Румянцова, В.В. Азаровская

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.А. Шостак, доц. А.А. Мурадянц

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DEXA) – золотой стандарт диагностики остеопороза (ОП), оценки риска переломов, мониторинга минеральной плотности кости (МПК). Количественная ультразвуковая сонометрия (КУС) – современная технология оценки состояния МПК, роль которой в диагностике ОП до конца не установлена. Цель исследования. Сравнительный анализ показателей МПК по данным DEXA и КУС у больных ревматическими заболеваниями. Материалы и методы. Обследованы 22 женщины в постменопаузе, в возрасте от 52 до 83 лет (средний возраст – 68,8 года). Из них 13 больных с диагнозом «Остеоартроз» (ОА), 7 больных ревматоидным артритом (РА) и 2 больных – с ревматической болезнью сердца (РБС). Состояние МПК в поясничном отделе позвоночника (L1–L4) и шейке бедренной кости оценивали методом DEXA на денситометре «Hologic» (США). При оценке результатов денситометрии использовали рекомендации ВОЗ (1994), согласно которым снижение МПК по T-критерию более чем на 1 стандартное отклонение (SD) рассматривается как остеопения, а более -2,5 SD – как ОП. С помощью КУС оценивали состояние МПК пяточной кости (аппарат Pegasus Smart Medlink, Франция) с учетом показателей T- и Z-критериев, скорости прохождения ультразвуковой

волны. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 7,0 («Statsoft», США). Результаты. По данным ДЕХА снижение МПК, соответствующее ОП, выявлено у 11 (50%) больных, из них 7 (63,6%) больных ОА и 4 (36,4%) больных РА; у 10 (45%) больных обнаружена остеопения, из них 6 больных ОА и по 2 больных РА и РБС. Нормальный уровень МПК выявлен только у 1 больного. По данным КУС у одной больной выявлен ОП, 10 (45,5%) больных имели остеопению, нормальные значения МПК по Т-критерию диагностированы у 11 (50%) больных. По данным ДЕХА среднее значения МПК по Т-критерию поясничного отдела позвоночника составили $-2,3$ SD, по Z-критерию $-0,04$ SD, тогда как по данным КУС значения Т-критерия составили $-0,8$ SD и Z-критерия $-0,15$ SD. Состояние МПК всего бедра и в шейке бедра по данным ДЕХА составили: Т-критерий в среднем $-0,9$ SD и $-1,6$ SD соответственно, Z-критерий $+0,3$ SD и $+0,2$ SD соответственно. Выводы. Полученные предварительные данные сравнительного анализа состояния МПК по данным ДЕХА и КУС свидетельствуют о низкой диагностической информативности ультразвуковой денситометрии. Наиболее сопоставимыми были значения МПК по Т-критерию в проксимальном отделе бедра по данным ДЕХА и пяточной кости методом КУС. Определение роли КУС в клинической практике требует дальнейшего уточнения.

COMPARATIVE ASSESSMENT OF BONE MINERAL DENSITY IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES, ACCORDING TO X-RAY AND ULTRASOUND DENSITOMETRY

A.A. Tsogbadrakh, L.M. Khutieva, I.A. Normedova, J.Z. Gagloeva, D.G. Rummyantseva, V.V. Azarovskaya
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.A. Shostak, Assoc. Prof. A.A. Muradyants
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Dual energy X-ray absorptiometry (DEXA) is the gold standard method to diagnose osteoporosis (OP), assess fracture risk and to monitor bone mineral density (BMD). Quantitative ultrasound sonochemistry (QUS) is a modern technology to assess BMD, which role in the diagnosis of OP is not fully established. Aim. Comparative analysis of BMD parameters DEXA and QUS data in patients with rheumatic diseases. Materials and methods. The study was carried out with 22 postmenopausal women, aged from 52 to 83 years (mean age – 68.8 years). Of those, 13 patients had diagnosed osteoarthritis (OA), 7 patients with rheumatoid arthritis (RA) and 2 patients with rheumatic heart disease (RHD). Condition of BMD at the lumbar spine (L1–L4) and femoral neck was assessed by DEXA on densitometer «Hologic» (USA). In assessing of the results densitometry, WHO guidelines (1994) were used. According to which, the BMD decreased to T-score more than 1 standard deviation (SD) was regarded as osteopenia, and more -2.5 SD – as OP. With QUS assessed condition, BMD of calcaneus (apparatus Pegasus Smart Medlink, France) according to the parameters T- and Z-score, the rate of passage of the ultrasonic wave. Statistical data processing was performed using the program Statistica 7.0 («Statsoft», USA). Results. According to the DEXA data, BMD reduction and the relevant OP identified in 11 (50%) patients, 7 of them (63.6%) patients had OA and 4 (36.4%) patients were with RA, in 10 (45%) of patients osteopenia was found, including 6 patients with OA and 2 patients with RA and RHD. According to the QUS data, in the 1 patient revealed OP, 10 (45.5%) patients had osteopenia and normal BMD by T-score were diagnosed in 11 (50%) patients. According to the DEXA data mean value BMD for T-score lumbar spine amounted $-2,3$ SD, for Z-score $-0,04$ SD, whereas according to the QUS value of T-score $-0,8$ SD and Z-score $-0,15$ SD. Condition BMD of total hip state and in femoral neck according to the DEXA were: T-score on average $-0,9$ SD and $-1,6$ SD respectively, Z-score $+0,3$ SD and $+0,2$ SD. Conclusion. The preliminary data of comparative analysis of the condition BMD according to the DEXA and QUS indicate low diagnostic informative ultrasound densitometry. The most comparable values BMD by T-score in the proximal femur according to the DEXA in the calcaneus according to the QUS. Defining the role of QUS in clinical practice requires further clarification.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ

К.А. Горская, Л. Бардина
Научные руководители – д.м.н., проф. Н.А. Шостак, к.м.н., доц. А.А. Клименко
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. У больных системной склеродермией (ССД) частым осложнением является легочная артериальная гипертензия (ЛАГ), которая способствует прогрессированию правожелудочковой недостаточности и развитию внезапной сердечной смерти. Несмотря на это, вопросы вторичной легочной гипертензии при системных заболеваниях соединительной ткани изучены недостаточно. Цель исследования – оценить особенности ЛАГ при различных вариантах ССД и проанализировать корреляцию между степенью ЛАГ и ее тяжестью, определяемой функциональным классом (ФК) (ВОЗ/НУНА, 2003). Материалы и методы. Было обследовано 23 пациента с ССД (23 женщины, средний возраст $57,3 \pm 12,1$ года). Все больные удовлетворяли новым диагностическим критериям ССД (ACR/EULAR, 2013). Для определения тяжести течения ЛАГ у больных применялось определение ФК (ВОЗ/НУНА, 2003). Переносимость физической нагрузки оценивалась в тесте 6-минутной ходьбы (ТШМХ). Для оценки систолического давления в легочной артерии пациентам проводилась ЭхоКГ. Статистически данные обрабатывались с помощью программы «Statistica 7.0». Результаты. Среди обследованных больных лимитированная форма ССД диагностирована у 13 пациентов, диффузная ССД – у 10. Признаки ЛАГ при ССД выявлены у 14 (60,9%) из 23 пациентов. При этом I степень ЛАГ наблюдалась в 86,9% случаев, II степень – в 8,7%, III степень – в 4,4%. Среди пациентов с лимитированной формой ССД доля больных с ЛАГ (69,2% – 9 человек) была достоверно выше ($p < 0,001$), чем при диффузной форме заболевания. На основании результатов ТШМХ больные с ЛАГ распределены на 3 группы: I ФК – 8 пациентов, II ФК – 4 пациента и III ФК – 2 пациента. При проведении корреляционного анализа отмечено нарастание степени ЛАГ, оцененной по систолическому давлению в легочной артерии, при увеличении ФК ЛАГ. Ранним маркером развития ЛАГ явилась одышка в 100% случаев больных ССД. Выводы. ЛАГ чаще развивается при лимитированной форме ССД, чем при диффузной. Привлечение внимания врачей к выявлению симптомов ЛАГ (одышки, кашля, утомляемости) помогает своевременно диагностировать и лечить такое тяжелое осложнение ССД, как ЛАГ.

THE FEATURES OF PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLEROSIS

K.A. Gorskaya, L. Bardina
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.A. Shostak, CandMedSci, Assoc. Prof. A.A. Klimentko
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a frequent complication in patients with Systemic Sclerosis (SSc). PAH is a progressive disease with a development of right ventricular failure and sudden cardiac death. However, PAH associated with connective-tissue diseases is studied insufficiently. Aim. The purpose of this study was to evaluate features of PAH associated with SSc and to analyze the correlation between PAH degree and NYHA functional class (FC) PAH (2003). Materials and methods. Twenty three female patients with SSc were enrolled in the study (ACR/EULAR classification criteria), they had a mean age of $57,3 \pm 12,1$ years. In order to diagnose hard current PAH it was assessed NYHA FC (2003). An acceptability of exercises was measured by the 6-minute walking test (6MWT). Pulmonary artery systolic pressure evaluated with echocardiography. Statistical Analysis was carried out by means of the Statistica 7.0. Results. Among the surveyed patients limited cutaneous SSc is diagnosed for 13 patients, diffuse cutaneous SSc – for 10. Fourteen (60.9%) of the 23 patients had PAH associated with SSc. The first degree of PAH is observed in 86.9% cases, the second degree – in 8.7%, the third degree – in 4.4%. The number of patients with limited cutaneous SSc-PAH was reliable above ($p < 0.001$) than patients with diffuse cutaneous SSc. With 6MWT the patients with PAH are distributed on three groups: I FC – 8 patients, II FC – 4 patients and III FC – 2 patients. In the correlation analysis the increase of PAH degree, evaluated by pulmonary artery systolic pressure, corresponds the increase of NYHA FC PAH (2003). The early marker of the development of PAH is the dyspnea in 100% cases of patients with SSc. Conclusion. The number of patients with limited cutaneous SSc-PAH was reliable above than patients with diffuse cutaneous SSc. Drawing attention of doctors to identification of symptoms the PAH (a dyspnea, tussis, fatigability) helps to diagnose in due time and treat such hard complication of SSc as PAH.

БОЛЬ В СПИНЕ У СТУДЕНТОВ: ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ

М.Р. Атабегашвили, А.П. Розенталь

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.А. Шостак, к.м.н. Н.Г. Правдюк

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Боль в спине (БС) у молодых является актуальной медико-социальной проблемой, сопряженной с высоким уровнем нетрудоспособности и снижением качества жизни. Установлено, что неспецифическая БС может являться предиктором развития дегенеративных изменений в позвоночнике. Представления о распространенности и структуре БС у лиц молодого возраста, факторах риска противоречивы. Цель исследования – оценить частоту встречаемости, структуру и факторы риска БС у лиц молодого возраста с учетом современных методов диагностики. Материалы и методы. Проведено клинико-инструментальное обследование 91 студента IV–V курсов лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова (женщин – 58, мужчин – 33, средний возраст – 21,3 года), добровольно согласившихся участвовать в исследовании. Оценивали возраст появления БС, провоцирующие факторы, характер и интенсивность БС по ВАШ (баллы), частоту эпизодов за 12 месяцев, обращение за медицинской помощью. Оценка факторов риска (ФР) БС проводилась on-line с помощью модифицированного опросника STEPS, ВОЗ (версия 2.1, 2010 г). Учитывались табакокурение, ежедневная физическая активность, подъем тяжестей, занятия спортом. Функциональное состояние позвоночника оценивали с помощью нерентгеновского компьютерного анализатора Valedo Shape (Hocoma, Швейцария). Исследовали подвижность и геометрию позвоночника в трех позициях с измерением сегментарных углов между позвонками, амплитуды движений позвоночника, нестабильности позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica 10.0». Результаты. По данным анкетирования 79,1% опрошенных не курят, 83,5% – не пользуются автомобилем для передвижения, 59,2% – до 6 часов в день проводят в положении сидя или полужа, 48,4% – регулярно занимаются спортом, преимущественно фитнесом (20,5%), в тренажерном зале (15,9%) и плаванием (9,1%). БС была выявлена у 62 (68,1%) студентов, боль носила неспецифический характер. В структуре БС преобладала пояснично-крестцовая локализация (53,2%) и боль в грудном отделе позвоночника (35,5%). У 90,6% студентов БС характеризовалась частыми и кратковременными рецидивами в течение 12 мес с полным обратным развитием, что указывает на хроническое интермиттирующее течение. 26,7% студентов из-за БС обращались за медицинской помощью. Среди ФР наибольшую значимость имели длительное пребывание в положении сидя (51,2%) и подъем тяжестей (35,5%). БС значимо чаще встречалась среди женщин (71%) и лиц со сколиотической деформацией позвоночника (19,4%). По данным нерентгеновского анализатора «ValedoShape» БС ассоциировалась с нестабильностью ПДС у 21 (33,9%) студента, которая в 11,3% случаев имела полисегментарный характер. Выводы. В нашем исследовании выявлена высокая частота неспецифической БС у лиц молодого возраста (68,1%), БС носила хроническое интермиттирующее течение. Среди факторов риска наибольшую значимость имели женский пол, длительное пребывание в положении сидя, подъем тяжестей и сколиотическая деформация позвоночника ($p < 0,05$).

BACK PAIN IN STUDENTS: CAUSES, RISK FACTORS AND THE DIAGNOSTIC PRINCIPLES

M.R. Atabegashvili, A.P. Rozentall

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.A. Shostak, CandMedSci N.G. Pravdyuk

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Back pain (BP) in the young is an actual medical and social problem, carries a high level of disability and reduces the quality of life. The nonspecific BP can be a predictor of the development of the degenerative changes in the spine. Submission of the prevalence and structure of the BP in young persons, its risk factors are inconsistent. Aim. To estimate the frequency of occurrence, the structure and the BP risk factors in young persons using the modern diagnostic methods. Materials and methods. We performed the clinical and instrumental examination of 91 students from IV–V years of Pirogov Russian National Research Medical University

(58 women and 33 men) aged 21.3 years, volunteered to participate in the study. The age of appearance the BP, precipitating factors, the nature and intensity of the BP (VAS points), the frequency of episodes in the 12 months, seeking for medical attention were estimated. Assessment of the BP risk factors (RF) carried out using an on-line modified STEPS, WHO (version 2.1, 2010) questionnaire. Smoking, daily physical activity, weight lifting, sports exercises were considered. Functional status was assessed using the spine non-radiation computer analyzer Valedo Shape (Hocoma, Switzerland). We investigated the mobility and geometry of the spine in three positions with the measurement of segmental angles between the vertebrae of the spine, the range of motion and the instability of the vertebral – motor segments (VMS). Statistical analysis was performed using Statistica 10.0 Results. The survey results were: 79.1% of the respondents do not smoke, 83.5% – does not have a car to move, 59.2% – spend sitting or reclining up to 6 hours a day, 48.4% – exercise regularly, primarily fitness (20.5%), in the gym (15.9%) and swimming (9.1%). Nonspecific BP was detected in 62 (68.1%) students. In the structure of the BP prevailed lumbosacral (53.2%) localization, pain in the thoracic spine was in 35.5% cases. 90.6% of the students characterized BP as frequent relapses and transient for 12 months with complete regression which is the clinical picture of a chronic intermittent flow. 26.7% of students with BP had sought for medical attention. Among the risk factors a long stay in a sitting position (51.2%) and weight lifting (35.5%) had the greatest significance. BP was significantly more common among women (71%) and those with scoliosis of the spine (19.4%). According to the data of non-radial computer analyzer «ValedoShape» examination BP associated with the instability of the PDS in 21 (33.9%) of the student, which in 11.3% of cases had polysegmental character. Conclusion. The study revealed the high frequency of nonspecific BP in young patients (68.1%), which had the chronic intermittent flow. Among the risk factors relation with the female sex, long-term stay in a sitting position, lifting weights and scoliosis spinal deformity were noted ($p < 0.05$).

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В ОБЛАСТИ ШЕИ ВЕРТЕБРОГЕННОГО ГЕНЕЗА

Е.В. Андрейченко, М.В. Мокроусова

Научный руководитель – д.м.н., доц. Л.Ю. Широкова

Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Цервикалгия – это болевой синдром, который характеризует боль в шее и часто сопровождающее ее напряжение, болезненность шейных мышц, ограничение подвижности шейного отдела позвоночника. Цервикалгический болевой синдром вертеброгенного генеза часто отличается достаточной стойкостью и длительностью, что влечет за собой развитие психоэмоциональных расстройств и снижение качества жизни (КЖ) пациентов. Цель исследования – анализ клинической эффективности стандартной медикаментозной терапии, включающей селективный нестероидный противовоспалительный препарат и миорелаксант центрального действия (НПВП+М) в сравнении с комплексом из хондроитин сульфата, процедур миофасциального релиза и стретчинга (Х+МФР+С) у пациентов с хронической неспецифической цервикалгией. Материалы и методы. Сравнивались 2 группы пациентов с вертеброгенной цервикалгией хронического течения в стадии обострения, сопоставимые по полу, возрасту, силе и длительности болевого синдрома в шее. У большинства пациентов диагностирован остеохондроз шейного отдела позвоночника, реже – плечелопаточный периартрит. Первая группа, 20 больных, получали терапию НПВП+М в течение 21 дня. Вторая группа, 18 больных, проходили лечение в виде парентерального введения хондроитин сульфата (Хондрогард дважды в неделю по 2 мл, курсовая доза 24 мл) и комплекса МФР+С. Динамика наблюдения – 3 месяца от начала лечения. Оценивали уровень боли по ВАШ днем и ночью, болезненность при пальпации паравертебральных точек (ПТ), суммарную амплитуду поворотов головы вправо и влево, сгибание в шейном отделе позвоночника в пробе «подбородок-грудина». Нарушения КЖ и динамику восстановления анализировали с помощью теста Вернона «Индекс нарушения жизнедеятельности при болях в шее». Статистическая обработка проводилась с использованием программы «Statistica, 10.0», достоверность оценивали при $p < 0,05$. Результаты. Первая группа: болевой синдром в области шеи по ВАШ через 1 мес лечения снизился на 21,6% ($p < 0,05$), через 2 мес – на 28,4% ($p < 0,05$), через 3 – на 21,6% ($p < 0,05$). Болезненность ПТ при пальпации уменьшилась через 1 мес лечения

на 27,1% ($p<0,05$), через 2 – на 34,7% ($p<0,05$), через 3 – на 30,9% ($p<0,05$). Амплитуда ротации головы по центральной оси через 1 мес терапии увеличилась на 16,5% ($p<0,05$), через 2 – на 19,1% ($p<0,05$), 3 – на 12,8% ($p>0,05$). Через 1 мес лечения подвижность шеи в сагиттальной плоскости улучшилась на 26,9% ($p<0,05$), через 2 и 3 мес существенных изменений этой пробы не зафиксировано (-20,7%; -25,6%, $p>0,05$). Снижение КЖ перед началом лечения приближалось к уровню умеренных нарушений по индексу Вернона. Через 1 и 2 мес изменения КЖ расценивались как легкие нарушения (-18,7%; -24%, $p<0,05$), на 3-й месяц вновь достигнуты умеренные нарушения: -16,7%, $p>0,05$. Вторая группа: болевой синдром в области шеи по ВАШ через 1 мес лечения снизился на 30,4% ($p<0,05$), через 2 – на 52,3% ($p<0,05$), через 3 – на 56,6% ($p<0,05$) Болезненность ПТ при пальпации уменьшилась через 1 мес на 44,4% ($p<0,05$), через 2 и 3 мес – на 52% ($p<0,05$). Ротация головы по центральной оси через 1 мес лечения увеличилась на 29,3% ($p<0,05$), через 2 – на 37,5% ($p<0,05$), 3 – на 37,6% ($p<0,05$). Движения в сагиттальной плоскости существенно изменялись на протяжении всех 3 месяцев наблюдения (-39,3%; -53,6%; -63,4%, $p<0,05$). Умеренные нарушения КЖ по Вернону через 1 мес терапии Х+МФР+С расценивались как легкие (-34,7%, $p<0,05$), не ухудшив достигнутых позиций к 2-м и 3-м месяцам наблюдения (-52%, -53,9%, $p<0,05$). Сравнение обеих групп показало значимые преимущества ($p<0,05$) 2-й группы, достигнутые к 3-му месяцу наблюдения по показателям боли по ВАШ, подвижности шеи в сагиттальной плоскости и индексу качества жизни Вернона. Выводы. Проведенное исследование показывает преимущество клинической эффективности комплексного лечения Х+МФР+С по сравнению со стандартной терапией НПВП+М при хронической цервикалгии вертеброгенного характера.

EVALUATION OF VARIOUS METHODS OF TREATMENT OF CHRONIC PAIN WITH VERTEBROGENIC GENESIS IN THE NECK

E.V. Andreychenko, M.V. Mokrousova
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. L.Y. Shirokova
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. Cervicalgia is a pain syndrome characterized as neck pain. It is often accompanied by tension and pain in neck muscles along with limited movement activity of the cervical part of spine. If this pain syndrome has a vertebrogenic origin it often lasts for a long time and is usually treatment resistant. In that case it results in development of psychoemotional disorders which lowers patients quality of life. **Aim.** Evaluation of the clinical efficacy of the standard medicament therapy including a selective non-steroidal anti-inflammatory drug and centrally acting muscle relaxant (NSAID±MR) in comparison with a complex of chondroitin sulfate injections in combination with myofascial release (MfR) and stretching (S) in the treatment of patients with chronic nonspecific neck pain(CNNP). **Materials and methods.** Two groups of patients with CNNP were compared. Groups are comparable on a sex, age, level and duration of a pain syndrome in the neck. The majority of patients had a diagnose of cervical spine osteochondrosis, in part – humeroscapular periartthritis. **1st group:** 20 patients with CNNP received treatment NSAID±MR within 21 days. **2nd group:** 18 patients received treatment consisted of Hondrogard 200 mg 2 times a week in paramedial point(dose rate =24 ml, 2.4 g) in combination MfR+S. Patients were assessed at baseline, 1, 2 and 3 months (m) after its commencement. The level of pain by VAS daytime, tenderness of paravertebral points, and functional changes in the neck on the total amplitude of the central axis of rotation, flexion of the cervical spine by a sample «chin-sternum» in the sagittal plane were evaluated. Lesion of the quality of life and the dynamics of their recovery were analyzed by Neck Disability Index (NDI). **Statistical processing** was carried out according to program Statistica, 10.0. **Reliable values:** $p<0,05$. **Results.** 1st group: pain syndrome in the neck on VAS daytime after 1 m of treatment decreased by 21.6% ($p<0,05$) after 2 – 28.4% ($p<0,05$), 3 – 21.6% ($p<0,05$). Paravertebral tenderness on palpation decreased after 1 m of treatment by 27.1% ($p<0,05$) after 2 – 34.7% ($p<0,05$), 3 – 30.9% ($p<0,05$). The amplitude of head rotation on the central axis at 1 m of treatment increased by 16.5% ($p<0,05$), after 2 – 19.1% ($p<0,05$), 3 – 12.8% ($p>0,05$). After 1 m of therapy the amplitude of head movements in the sagittal plane increased by 26.9% ($p<0,05$), after 2 and 3 m essential changes aren't present (-20.7%; -25.6, $p>0,05$). The lesion of quality of life of patients with CNP before treatment was close to the level of moderate violations by NDI. After 1 and 2 m of therapy the changes in quality of life were regarded as mild impairments (-18.7%;

-24%, $p<0,05$), for 3rd m moderate violations are again reached (-16.7%, $p>0,05$). **2nd group:** pain syndrome in the neck on VAS daytime after 1 m of treatment decreased by 30.4% ($p<0,05$), after 2 – 52.3% ($p<0,05$), 3 – 56.6% ($p<0,05$). Paravertebral tenderness on palpation decreased after 1 m of treatment by 44.4% ($p<0,05$) after 2 and 3 – 52% ($p<0,05$). The amplitude of head rotation on the central axis at 1 m of treatment increased by 29.3% ($p<0,05$), after 2 – 37.5% ($p<0,05$), 3 – 37.6% ($p<0,05$). The amplitude of head movements in the sagittal plane significantly changed within 3 m of research (-39.3%; -53.6%; -63.4%, $p<0,05$). The level of moderate violations by NDI after 1 m of treatment were regarded as mild impairments (-34.7%, $p<0,05$), in 2 and 3 m of research results didn't worsen (-52%, -53.9%, $p<0,05$). After comparing two groups of patients the second one has showed significant improvements ($p<0,05$). After three m of research the findings showed that the 2nd group of patients has the most expressed changes in pain syndrome in the neck on VAS, neck mobility in the sagittal plane, the quality of life by NDI. **Conclusion.** This research shows advantage of clinical efficiency of complex treatment of H+MfR+S in comparison with standard therapy of NSAID+MR at patients with CNNP.

СВЕРХМЕДЛЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА КАК КОРРЕЛЯТЫ ПРОЦЕССОВ МУЛЬТИСЕНСОРНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПЕРВИЧНЫМИ КОРКОВЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВАМИ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

А.А. Кребс, К.С. Пугачев, Е.В. Зюзин
Научный руководитель – д.б.н., проф. И.В. Филиппов
Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Сверхмедленные колебания потенциалов (СМКП) представляют собой сложноорганизованную динамику биопотенциалов головного мозга с частотами менее 0,5 Гц. В настоящее время все большую актуальность приобретает изучение нейрофизиологических процессов, связанных с СМКП, однако вплоть до настоящего времени остается неизученным участие различных диапазонов СМКП в мультисенсорных механизмах анализа и переработки информации у человека, что и послужило объективной предпосылкой для проведения настоящей работы. **Цель исследования.** Цель работы – выявить и проанализировать перестройки СМКП над областями проекций первичной зрительной коры (ПЗК) при предъявлении слуховых и вкусовых стимулов, первичной слуховой коры (ПСК) при действии зрительных и вкусовых стимулов, а также лобной коры (ЛК) головного мозга человека при зрительной и слуховой стимуляции. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 15 добровольцев – мужчин и женщин в возрасте 24–41 год (30 экспериментальных наблюдений). Динамика СМКП была зарегистрирована с использованием хлорсеребряных электродов (отведения Fp1, T3, O1), а также многоканального усилителя биопотенциалов и аналого-цифрового преобразователя. В качестве сенсорных воздействий использовали следующие группы стимулов: зрительные (темнота и фотостимуляция), слуховые (тишина и фоностимуляция), вкусовые (дистиллированная вода, водный раствор глюкозы и хлорида натрия). Обработка полученных результатов включала в себя амплитудно-временной анализ СМКП, основанный на применении алгоритма преобразования Фурье. **Статистическая значимость** отличий оценивалась при помощи однофакторного дисперсионного анализа, причем отличия с $p<0,05$ рассматривались как статистически значимые. **Результаты.** Установлено, что на динамику секундного диапазона СМКП над областями проекций ПЗК влияли не только зрительные стимулы, но и сенсорные раздражители иной модальности. Ритмическая фоностимуляция приводила к статистически значимому ($p=0,0053$) увеличению спектральной мощности, преимущественно в диапазоне частот от 0,1 Гц до 0,3 Гц. При действии раствора глюкозы над ПЗК наблюдалось статистически значимое увеличение спектральной мощности секундных СМКП. Сходным образом раствором хлорида натрия приводил к статистически значимому увеличению спектральной мощности секундных СМКП (0,25 Гц – 0,5 Гц). Подобная, но не аналогичная тенденция наблюдалась и в многосекундном диапазоне при действии различных типов сенсорных стимулов. Достоверных перестроек динамики секундных СМКП при воздействии зрительных или вкусовых стимулов над проекциями ПСК обнаружено не было, однако они приводили к статистически значимому снижению спектральной мощности многосекундного диапазона. В частности,

фотостимуляция приводила к статистически значимому уменьшению спектральной мощности многосекундных СМКП на уровне ПСК (0,0167–0,07 Гц). Сходные изменения спектральной мощности многосекундных волн были выявлены при орошении полости рта раствором глюкозы и хлорида натрия по сравнению с характером этих СМКП при аппликации дистиллированной воды. Выявлено, что при фотостимуляции возникали статистически значимые перестройки секундного и многосекундного диапазонов СМКП в областях ЛК, при этом ритмическая фоностимуляция не оказывала влияния на динамику СМКП над проекциями ЛК. Выводы. Таким образом, показано, что секунднй и многосекунднй диапазоны СМКП принимают участие в мультисенсорной переработке информации в областях первичных сенсорных корковых отделов головного мозга, при этом перестройки динамики этих диапазонов имеют не только модально-специфический, но и в ряде случаев стимул-специфический характер.

Исследование проведено в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг., а также при частичной поддержке грантов РФФИ (проект 14-04-00028), РГНФ и стипендии Президента РФ (СП-5052.2013.4).

INFRA-SLOW OSCILLATIONS OF BRAIN POTENTIALS OF THE HUMAN BRAIN AS A CORRELATES OF MULTISENSORY INFORMATION PROCESSING IN PRIMARY CORTICAL AREAS OF SENSORY SYSTEM

A.A. Krebs, K.S. Pugachev, E.V. Zyuzin
Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. I.V. Filippov
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. Infraslow oscillations (ISO) of brain potentials are complex dynamical bioelectrical phenomena with frequencies of below of 0.5 Hz. Now the studies of those neurophysiological processes that are associated with ISO become more important. However, participation of ISO in multisensory mechanisms of sensory information processing in human brain remains undocumented and obscure yet. These facts formed the basis of this study. **Aim.** The aim of this work was to reveal ISO dynamical changes over projections of primary visual cortex (PVC), primary auditory cortex (PAC), and gustatory (frontal) cortex (FC) of humans under conditions of acoustic, visual and gustatory stimulus exposure in human volunteers. **Materials and methods.** Fifteen volunteers were included in this study (both males and females) with the age of 21–41 years old ($n=30$ repeated observations). ISO were recorded using silver/silver chloride surface skin electrodes that were positioned in Fp1, T3, O1 locations. We used multichannel AC/DC amplifier and analog-to-digital converter for that purposes. The recordings were obtained under conditions of sensory stimulation by means of: visual stimuli (darkness and rhythmic photic stimulation), auditory stimuli (silence and rhythmic acoustic stimulation), and gustatory stimuli (distilled water, glucose solution, saline) exposure. ISO were analyzed by means of evaluation of their spectral properties (via Fast Fourier Transformation). Statistical differences were measured and analyzed using one-way ANOVA, an alpha level of $p<0.05$ was adopted for all significance tests. **Results.** It was found, that over projection of PVC ISO spectral shifts were observed not only in response to visual but also to acoustic and gustatory stimuli application. Rhythmic acoustic stimulation induced statistically significant ISO shifts ($p=0.0053$) manifested as power increase of ISO in the domain of seconds (0.1–0.3 Hz). During exposure of glucose solution again the spectral powers of oscillations in the range of seconds increased, similarly the application of saline induces increase of powers of oscillations with the frequencies of 0.25–0.5 Hz. We also observed that application of other sensory stimulus types induced remarkable changes of multisecond ISO over projections of PVC. There were absent any changes of ISO in the range of seconds over projections of PAC under application of visual or taste stimuli, but these stimuli (e.g. rhythmic photic stimulation, saline or glucose solution exposure vs. distilled water) induced significant decrease of powers of multisecond oscillations (0.0167–0.07 Hz) there. Rhythmic photic stimulation induced statistically significant changes of ISO in the range of seconds and dozens of seconds over projections of FC, whereas rhythmic acoustic stimulation had no effects on ISO dynamics over projections of FC. **Conclusion.** Taken together, these data allow the conclusion that ISO in the range of seconds and dozens of seconds are strongly implicated in the processes of multisensory information neural processing in the primary neocortical areas of the human brain. Moreover, dynamical ISO changes are both sensory-modality- and stimulus-specific by their nature.

This study was partially supported by grants obtained from Ministry of

Education and Science of Russian Federation, RFBR (project 14-04-00028), RHF, and Stipend of President of Russia (SP-5052.2013.4).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНА ПО ДАННЫМ КАРДИОСНА

К.В. Шамтиева, Н.С. Сницкая
Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.В. Ковров
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Оценка качественных характеристик сна и его нарушений важна и необходима для выбора тактики лечения в случаях отдельных заболеваний. Полисомнография – единственный трудоемкий метод регистрации и оценки качества сна, требующий участия специалистов-сомнологов. Упрощение технологии оценки качества сна является важной задачей современной медицины. Цель исследования – изучение возможности использования бесконтактной регистрации физиологических сигналов во время сна (прибор «Кардиосон-3») с целью получения данных о качестве сна. **Материалы и методы.** 24 пациента (14 женщин, 10 мужчин) с легкой инсомнией; средний возраст – $28,8\pm 7,7$ года. Методы полисомнографии, баллистокардиографии, непараметрической статистики, регрессионного анализа. **Результаты.** Была зафиксирована корреляция между различными параметрами полисомнограммы и кардиосна. Для оценки качества сна был взят следующий параметр: эффективность сна – отношение длительности сна без пробуждений ко времени, проведенному пациентом в постели, выраженное в процентах. Данный параметр был использован в качестве зависимой переменной; в качестве независимых – параметры баллистокардиографии. В регрессионном уравнении, позволяющем достоверно прогнозировать эффективность сна, были включены следующие характеристики: динамика двигательной активности (тренд ДА), процентное значение ДА (ДА%) и спектр High Frequency за первый час (HF) и HF за последний час (HFп). Эффективность сна, изученная при полисомнографии, составила в среднем 81,3%, а предикторная, рассчитанная с помощью уравнения регрессии, – 82,2%. Коэффициент корреляции составил 0,75. **Выводы.** Использование кардиохарактеристик, полученных бесконтактным методом (Кардиосон-3), проанализированных в регрессионной модели, позволяет достоверно определить качество сна, не прибегая к полисомнографии у данной категории пациентов.

EFFICIENCY ANALYSIS OF SLEEP BASED ON THE BALLISTOCARDIOGRAPHY DATA

K.V. Shamtieva, N.S. Snitskaya
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.V. Kovrov
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The analysis of sleep characteristics and sleep disorders is important and necessary while choosing the right tactic of treatment in cases of some diseases. Polysomnography is the only labor-consuming method of registration and assessment of sleep quality, demanding participation of expert somnologists. To simplify the process of assessment of sleep quality is an important problem of modern medicine. **Aim.** To study the possibility of using contactless registration of physiological signals during sleep (Kardioson-3 device) for the purpose of data acquisition of sleep quality. **Materials and methods.** 24 patients (14 women, 10 men) with insomnia; average age – $28,8\pm 7,7$ years. Methods of polysomnography, ballistocardiography, nonparametric statistics, regression analysis. **Results.** The correlation was found between different parameters of hypnogram and ballistocardiogram. The Sleep Efficiency (the ratio of the duration of sleep without awakenings to the time of the whole record, expressed as a percentage) was taken as a means of measuring sleep quality. This data were used as the dependent variables; the data of ballistocardiography was taken as an independent variable. As a result the regression equation included the following features: the Dynamic of Motor Activities (trend MA), the percentage of MA (MA%) and High Frequency spectrum of the first hour (HF) and HF of the last hour (HF1). The Sleep Efficiency studied with polysomnography was about 81.3%, and the one calculated with the regression equation – about 82.2%. The correlation coefficient was 0.75. **Conclusion.** The use of the characteristics obtained by a contactless method (Kardioson-3) and analyzed in a regression model can reliably determine sleep quality without using polysomnography for this category of patients.

НЕКОТОРЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Н.С. Сницкая

Научный руководитель – д.м.н., доц. И.С. Преображенская
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Болезнь Альцгеймера (БА) к 2050 г. составит 55–70% случаев деменции. Цель исследования. Анализ клинических особенностей БА в зависимости от возраста начала заболевания: пресенильная (БА1) и сенильная (БА2). Материалы и методы. 46 пациентов (13 мужчин, 33 женщины). Средний возраст 73,7±8,3 (мужчин) и 73,4±8,5 (женщин) года. Методы непараметрической статистики, корреляционный анализ. Результаты. Группу БА1 составили 8 человек, БА2 – 38. Средний возраст в группе БА1: мужчин – 62,0±3,0 года, женщин – 57,4±5,3 года; средний возраст в группе БА2: мужчин – 77,5±5,3 года, женщин – 75,3±5,5 года. Женский пол преобладал (м/ж=3/5 в БА1, м/ж=10/28 в БА2 соответственно). По длительности заболевания (25,5±16,4 мес – БА1, 30,3±17,1 мес – БА2), средним значениям нейропсихологических шкал (КШОПС: 18,0±4,7 – БА1; 21,4±4,1 – БА2; ФАБ: 12,5±3,5 – БА1; 13,1±2,7 – БА2) отличия незначительны. Преобладали пациенты с легкой степенью тяжести деменции (БА1 – 50,0% и БА2 – 61,0%). Среди БА1 7,9% пациентов – с умеренными когнитивными расстройствами (УКР). Больше людей с высшим и средним образованием (БА1 – 62,5% – среднее, БА2 – 47,4% – высшее), однако с прогрессией заболевания статистически связан низкий уровень образования. Сосудистые факторы значимы для БА2. Эмоциональные расстройства преобладают в БА2, поведенческие – в БА1. В группах наблюдалось стационарное течение и ухудшение, однако у 9,7% пациентов БА2 отмечалось уменьшение выраженности деменции на фоне лечения. Скорость прогрессии была сопоставима в группах, однако для БА1 было характерно нарастание нарушений поведения, в то время как при стационарном течении БА2 они уменьшались. Выводы. Болезнь Альцгеймера, манифестируя в пресенильном возрасте (до 65 лет), имеет более прогрессивное течение. Скорость прогрессии в позднем возрасте в значительной степени определяется сосудистыми факторами риска.

GENETIC ASPECTS OF ALZHEIMER'S DISEASE

N.S. Snitskaya

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. I.S. Preobrazhenskaya
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. By 2050 Alzheimer's disease (AD) is assumed to comprise amount to 55–70% of all cases of dementia. Aim. The analysis of inherited forms of Alzheimer's disease, depending on the age of onset of the disease (presenile (AD1) and senile (AD2) Alzheimer's disease). Materials and methods. The database included 46 patients (13 men, 33 women). The average age of the patients was 73.7±8.3 (men) and 72.4±8.5 (women) years. Non-parametric statistical methods was, the evaluation of frequency of averages, correlation analysis were used. Results. There were 8 people in AD1 group, 38 in AD2 group. The average age in AD1 group was 62.0±3.0 (men), 57.4±5.3 (women) years; in AD2 group – 77.5±5.3 (men), 75.3±5.5 (female) years. Females predominated in both groups (m/f=3/5 in AD1 group, m/f=10/28 in AD2 group.) Both groups were comparable in terms of disease duration (25.5±16.4 months – in AD1 group, 30.3±17.1 months – in AD2 group), and mean values of neuropsychological scales (MMSE: 18.7±4.7 – in AD1 group; 22.4±4.1 – in AD2 group; FAB: 12.0±3.5 – in AD1 group; 14.2±2.7 – in AD2 group). In both groups mild cognitive impairment predominated (in AD1 group – 50%, and in AD2 group – 61%). In AD1 group 7.9% of patients had mild cognitive impairment (MCI). Most patients had higher education (in AD1 group – 62.5% and in AD2 group – 47.4%). Vascular factor seemed to occur in AD2 group only. Patients from both AD1 & AD2 group showed low level of compliance. However, patients with mild-stage disease seem to visit doctor more often, than those with more severe symptoms. Emotional disorders are prevalent in AD2 group, whereas behavioral – in AD1 group. Disease dynamics was approximately the same in both groups, but in AD1 group behavioral disorders occurred most frequently (progressive frontal symptoms), which was proven by the growth of FAB rate. Behavioral disorders seemed to decrease in AD2 group. Conclusion. 1. The prevalence of AD2 higher, than AD1. 2. There is female predominance in both groups. 3. In both groups initial stage prevails. 4. Vascular factors influence the severity of the disease in patients with AD2. 5. Level of compliance does not depend on the age of onset and the severity of the clinical symptoms. 6. Patients

with AD1 often have behavioral disorders, while the intensity of emotional disorders is more significant in AD2 group patients.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАЗОНАТА У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ I–II СТАДИИ

К.З. Карбозова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.М. Мурзалиев
Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Введение. В последние годы в лечении больных с различными вариантами церебральной патологии широко применяются нейропротективные и антиоксидантные препараты. Одним из таких препаратов является вазонат (мельдоний). Цель исследования – оценка эффективности вазоната у больных с начальными проявлениями дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ). Материалы и методы. Были обследованы 22 больных (средний возраст – 59,09±1,1 года) с атеросклеротической и гипертонической ДЭ I–II стадии, получавших вместе с базисной терапией вазонат по 500 мг (5,0 мл препарата на 200,0 мл физиологического раствора) внутривенно капельно в первый день и по 1000 мг в последующие 10 дней. Диагноз ДЭ верифицировали согласно критериям диагностики (биохимические показатели крови, УЗДГ сосудов шеи, МРТ головного мозга) и клиническим проявлениям. Клинический эффект оценивался по степени предъявления жалоб, оценка неврологического статуса проводилась по унифицированной шкале MAST совместно с пробой Унтербергера – на координацию, нейропсихологическое обследование проводилось с использованием краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE) и теста рисования часов. Исследования проводились до начала терапии и через 10 дней. Результаты лечения по количественным оценочным шкалам обработаны с помощью программ Excel и Statistica 6.0. Результаты. До лечения у больных в клинической картине преобладали жалобы на головные боли, головокружение несистемного характера с нарушением равновесия, шум и звон в голове. Объективно обнаруживались явления атаксии – статической и динамической. Нейропсихологическое обследование выявляло снижение памяти, внимания. Результаты лечения больных вазонатом привели к статистически значимому ($p<0,05$) по сравнению с исходным снижением жалоб на головную боль, несистемное головокружение у 69,7%, шум в ушах – у 54,6% и нарушение походки – у 54,5% больных. После лечения наблюдалась выраженная положительная динамика в сфере координации движений, наблюдалось улучшение показателей шкал внимания и шкалы отсроченного воспроизведения (то есть показателей кратковременной памяти). Выводы. 1. Включение в состав комплексной терапии вазоната позволяет оптимизировать эффективность лечения у больных с ДЭ. 2. Применение вазоната у больных с ДЭ способствует улучшению функции памяти, внимания и приводит к регрессу координаторных расстройств.

VAZONAT EFFICIENCY IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROTIC ENCEPHALOPATHY STAGE I-II

K.Z. Karbozova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.M. Murzaliev
I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Introduction. In recent years in the treatment of patients with different cerebral pathology widely use neuroprotective and antioxidant drugs. One of them is vazonat (meldonium). Aim. Study of vazonat's effectiveness in patients with initial manifestations of vascular encephalopathy (DE). Materials and methods. Authors examined 22 patients (mean age 59.09±1.1 years) with atherosclerotic and hypertensive DE stage I–II. They treated with vazonat 500 mg – 5.0 200.0 – 0,9% solution drip on the first day, and 1.000 mg in the next 10 days. ED diagnosis was verified according to the criteria of diagnosis (biochemical indices of blood, ultrasonography of the neck vessels, brain MRI) and clinical manifestations. Result of treatment were examined by assessment of neurological status, complaints, MAST and Unterberger scales, cognitive function performed using a short scale assessment of mental status (MMSE) and the clock drawing test. Studies conducted before treatment and after 10 days. Results of treatment processed using Excel software and Statistica-6.0. Results. Before treatment, in clinical picture of patients dominated complaints of headaches, dizziness, and noise and ringing into the head. We identified

ataxia – static and dynamic. Neuropsychological examination revealed decrease of memory and attention. Results of treatment of patients with vazonat led to a statistically significant ($p < 0.05$) compared with the initial reduction granted complaints of headache, dizziness at 69.7%, tinnitus – 54.6%, and gait disturbance in 54.5% patients. After treatment, there marked improvement in the coordination of movements, observed improvement attention (indicators of short-term memory). Conclusion. 1. Inclusion in comprehensive treatment of vazonat optimizes the efficacy of treatment in patients with DE. 2. Use of vazonat in patients with DE improves the function of memory, attention and leads to regressive ataxia.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФАКТОРОВ РИСКА СИНДРОМА ГИЙЕНА–БАРРЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

И.И. Муратов, К.Р. Сайфутдинова

Научный руководитель – д.м.н., проф. К.З. Бахтиярова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Синдром Гийена–Барре (СГБ) – острая воспалительная полиневропатия аутоиммунной природы, одно из наиболее тяжелых заболеваний периферической нервной системы, которое при правильном лечении позволяет добиваться полного восстановления у большинства больных. Заболевание встречается во всех странах мира, распространенность СГБ в мире колеблется от 0,4 до 4 случаев на 100 тыс. населения. Страдают лица любого возраста, описаны случаи развития болезни у новорожденных и у пациентов старше 70 лет, средний возраст заболевания составляет 44–48 лет. СГБ корректнее рассматривать не как единое заболевание, а как гетерогенную группу острых аутоиммунных полиневропатий, возникающих в результате действия какого-либо провоцирующего фактора. Этиология СГБ остается неизвестной, однако отмечается связь с рядом инфекционных и неинфекционных факторов (Jacobs B.C. et al., 1998). СГБ – одно из немногих, а может быть и единственное заболевание среди тяжелых поражений нервной системы, которое при правильном лечении позволяет добиваться полного восстановления у большинства больных, многие из которых в течение недели, а нередко и месяцев, находились на искусственной вентиляции легких и были прикованы к постели вследствие тотальных параличей мышц тела. Официальные данные по заболеваемости СГБ в России отсутствуют. Поэтому анализ заболеваемости, особенностей течения и клинических проявлений СГБ в отдельном регионе является актуальным. Цель исследования – изучить заболеваемость, клинические особенности и факторы риска СГБ в Республике Башкортостан. Материалы и методы. Проанализированы истории болезни всех госпитализированных пациентов с СГБ с 1998 по 2012 г. в неврологическое отделение Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова (РКБ). Учитывая острое развитие прогрессирующей мышечной слабости, необходимость проведения дополнительных методов исследования и патогенетической терапии подавляющее большинство больных в остром периоде из районов и городов Республики Башкортостан госпитализируются в неврологическое отделение РКБ, что позволило рассчитать заболеваемость СГБ в РБ. Полученные данные обрабатывались с помощью программ «Microsoft Excel 2010» и «Statistica 6». Результаты. В неврологическое отделение РКБ им. Г.Г. Куватова за 14 лет (с 1998 по 2012 г.) было госпитализировано 13 пациентов. Женщин было 7 человек, мужчин – 6. Возраст больных – от 15 до 72 лет, средний возраст – 42 ± 17 года. Заболеваемость СГБ в 1998–2012 гг. в РБ составила 0,32 на 100 тыс. населения. Жителей городов было больше – 7, чем пациентов сельской местности – 6 человек, но разница не достигала статистической значимости ($\chi^2 = 0,31$, $p < 0,05$). Анамнестическую связь с инфекционными заболеваниями удалось выявить у 7% больных, из которых трое были ВИЧ-ассоциированными, у одного больного в анамнезе была черепно-мозговая травма за месяц до дебюта заболевания, один пациент по роду своей деятельности в течение 9 лет подвергался воздействию вдыхаемых веществ, у одного пациента имелись сведения об оперативных вмешательствах (глосэктомия справа по поводу новообразования языка). В 3 случаях указаний на предшествующие факторы (инфекционные и неинфекционные) выявлено не было. Выводы. Таким образом, за 14-летний период, с 1998 по 2012 г., в РКБ им. Г.Г. Куватова не выявлено увеличения заболеваемости СГБ, которая составляет 0,32 на 100 тыс. населения, что полностью совпадает с зарубежными эпидемиологическими данными и сопоставимо с данными по заболеваемости в других

городах и субъектах РФ (0,35–2,4 на 100 000 – Н.А. Супонева, М.А. Пирадов, Е.В. Гнедовская и др., 2013). У большинства из них выявлена связь с инфекционными заболеваниями вирусной природы, что оправдывает проведение специфической противовирусной терапии в острый период заболевания. Изучение особенностей течения и клинической симптоматики СГБ в отдельных регионах способствует ранней диагностике и своевременному назначению патогенетического лечения. Показатели заболеваемости необходимы органам здравоохранения для планирования объемов медицинской и социальной помощи данным больным.

ANALYSIS OF INCIDENCE AND RISK FACTORS OF GUILLAIN-BARRE SYNDROME IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

I.I. Muratov, K.R. Saifutdinova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. K.Z. Bakhtiyarov

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Guillain-Barre Syndrome (GBS) – acute inflammatory polyneuropathy of autoimmune nature is one of the most severe diseases of the peripheral nervous system with the possibility of full recovery in most patients in case of proper treatment. The disease occurs in all countries. The incidence of GBS in the world ranges from 0.4 to 4 cases per 100.000 of population. People of any age suffer from the given disease. The cases of the disease in neonates and in patients older than 70 years old have been recorded. The average age of people suffering from the disease is 44–48 years old. The disease occurs more often in men than in women. There is a slight increase in the frequency of new cases during the summer and autumn periods especially in young people. GBS is seen not as a disease but as a heterogeneous group of acute autoimmune polyneuropathies arising as a result of any provoking factors. The etiology of GBS remains unknown, however, there has been a relationship with a number of infectious and non-infectious factors (Jacobs B.C. et al., 1998). GBS is one of the unique diseases among severe disturbances of nervous system with the possibility of full recovery in many patients who were on artificial lung ventilation and were tied to beds due to a total paralysis of muscles during several weeks or months. Official data on the incidence of GBS in Russia are absent. Therefore, the analysis of the disease course and its clinical manifestations in the particular region are considered to be currently important. Aim. Incidence, clinical features and risk factors for GBS in the Republic of Bashkortostan. Materials and methods. Case reports of all hospitalized patients with GBS from 1998 to 2012 in Neurological Department of Kuvatov's Republican Clinical Hospital have been analyzed. Most patients are transferred from towns and cities of Bashkortostan Republic to the Neurological Department of the Clinical Hospital during the acute period taking into account the acute development of progressive muscular weakness, the need for additional research methods and nosotropic therapy. It allows to record the incidence of GBS in the Republic of Bashkortostan. The data obtained were processed using Microsoft Excel 2010 and Statistica 6. Results. 13 patients were hospitalized to the Neurological Department of the Republican Clinical Hospital during 14 years (1998–2012). There were 7 women and 6 men at the age of 15 to 72. The age of patients is from 15 to 72 years old (average – 42 ± 17). The incidence of GBS in 1998–2012 years in Bashkortostan Republic was 0.32 per 100.000 of the population. There were 7 city residents and 6 people from countryside, but the difference did not reach statistical significance ($\chi^2 = 0.31$, $p < 0.05$). It was possible to identify the anamnestic link to infectious diseases in 7% patients – 3 HIV-associated patients and one patient with a history of traumatic brain injury a month before the onset of the disease. One of the patients was exposed to toxic chemicals occupationally during 9 years. There was also a patient with surgical interventions (glossectomy on the right due to neoplasm development). The preceding factors (infectious and non-infectious) have not been identified in 3 cases. Conclusion. Thus, GBS incidence increase was not revealed in the Kuvatov's Clinical Hospital from 1998 to 2012 that comprises 0.32 per 100.000 of the population and fully coincides with the international epidemiological data and comparable data on the incidence of other cities and regions of the Russian Federation (0.35–2.4 per to 100.000 – N.A. Suponeva, M.A. Piradov, E. V. Gnedovskaya et al., 2013). In most cases the link with infectious diseases of virus nature has been identified that justifies a specific antiviral therapy in acute periods of the disease. The study of the course characteristics and clinical symptoms of GBS in specific regions contributes to early detection and prompt administration of nosotropic treatment. The morbidity rate is considered to be necessary for health authorities regarding the planning of volume of medical and social assistance to the given patients.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Р.Ф. Латыпова, Д.З. Мамадалиев

Научный руководитель – д.м.н., проф. К.З. Бахтиярова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Рассеянный склероз (РС) – мультифакторное заболевание, в возникновении которого определенную роль играют генетическая предрасположенность и воздействие внешних факторов. Большое значение придается географическим, социально-экономическим, экологическим и этнографическим факторам, особенностям употребляемых населением пищевых продуктов. Цель исследования – изучить факторы риска РС в Республике Башкортостан. Материалы и методы. Проведено эпидемиологическое исследование методом «случай–контроль» с опросом 180 больных РС и 75 человек контрольной группы. В группу больных вошли 117 женщин и 63 мужчин, все они имели достоверный диагноз РС согласно критериям Мак-Доналда (2010). Средний возраст обследованных составил 37,9±2,82 года. Сопоставленные по полу и возрасту и месту жительства больные РС и контрольная группа заполняли одинаковые опросники, составленные на основе анкеты, состоящей из 33 основных вопросов. Первая часть анкеты включала в себя демографические данные, вторая – информацию о семейном медицинском анамнезе, времени контакта с вредными средовыми факторами, животными, о перенесенных заболеваниях, травматическом и аллергологическом анамнезе, вредных привычках, особенностях диеты. Анализ проводился с помощью статистических пакетов «Statistica 8», различия считались достоверными при $p < 0,05$. Результаты. При изучении влияния экзогенных токсических факторов обнаружено, что проживание вблизи нефтеперерабатывающих предприятий ($p < 0,01$), химических ($p < 0,01$), металлургических ($p < 0,02$) предприятий, предприятий железобетонных изделий ($p = 0,004$) (радиус 5 км) в возрасте до и после 15 лет имело достоверную связь с развитием заболевания. Отмечено наличие контакта с органическими растворителями ($p = 0,04$), ядохимикатами и удобрениями ($p = 0,006$) в возрасте старше 15 лет. Исследование связи РС с перенесенными инфекционными заболеваниями показало достоверно большую частоту тонзиллита (ангины) в возрасте до 7 лет ($p = 0,02$), герпеса старше 15 лет ($p = 0,01$), пиелонефрита старше 7 лет ($p = 0,01$), гинекологических инфекций после 15 лет ($p = 0,03$). При анализе особенностей питания достоверно установлено преобладание в диете мясных продуктов при более частом употреблении в пищу домашнего мяса больными РС как до, так и после 15 лет ($p = 0,01$), употребление некипяченой питьевой воды ($p = 0,004$). Достоверно отмечено преобладание среди больных РС количества аборт ($p = 0,002$). Анализ частоты контактов больных РС в течение жизни с животными показал, что больные РС достоверно чаще имели контакт с собаками, кошками ($p = 0,01$) и сельскохозяйственными животными ($p = 0,005$) в возрасте до 7 лет. Установлена значимая частота случаев тяжелого кариеса до 7 лет ($p = 0,01$) и после 15 лет ($p = 0,004$). Достоверно отмечена связь курения с риском РС: больные РС, выкуривающие в день до пачки сигарет, подвержены большему риску развития заболевания ($p = 0,03$). Установлена подверженность больных РС к воздействию хронического стресса в семье ($p < 0,001$) и на работе ($p = 0,03$) в возрасте старше 15 лет. Выявлено увеличение частоты случаев аппендэктомии после 15 лет ($p = 0,04$). Выводы. Наиболее значимыми факторами риска развития РС в РБ являются: проживание вблизи нефтеперерабатывающих, химических, металлургических предприятий и предприятий железобетонных изделий, контакт с токсическими веществами, наличие в анамнезе хронического тонзиллита, пиелонефрита, герпеса и гинекологических инфекций, преобладание в диете мясных продуктов, некипяченой питьевой воды, хронический стресс, аборты в анамнезе, контакт с собаками, кошками и сельскохозяйственными животными, операции, тяжелый кариес, курение. Изучение факторов риска необходимо для разработки методов профилактики одного из социально значимых заболеваний нервной системы – рассеянного склероза.

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR MULTIPLE SCLEROSIS IN BASHKORTOSTAN

R.F. Latypova, D.Z. Mamadaliev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. K.Z. Bakhtiyarova

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is a multifactorial disease, the occurrence of which the certain role is played by genetic predisposition

and exposure to external factors. Great importance is attached to the geographical, socio-economic, environmental and ethnographic factors, features used by the population of food products. Aim. Investigate risk factors MS in the Republic of Bashkortostan. Materials and methods. Conducted an epidemiological study by the method of case-control survey 180 people with MS and 75 people in the control group. In the group of patients consisted of 117 women and 63 for men, all of them had reliable diagnosis MS according to the criteria Mac-Donald 2010. The average age of the surveyed 37.9±2.82 year. Mapped by sex and age and place of residence of people with MS and a control group completed the same questionnaire is compiled on the basis of a questionnaire consisting of 33 key issues. The first part of the questionnaire included demographic data, the second – information about family medical history, contact time with harmful environmental factors, animals, previous diseases, traumatic and allergological anamnesis, harmful habits, peculiarities of the diet. Analysis was performed using the statistical package Statistica 8, differences were considered significant at $p < 0.05$. Results. In studying the influence of exogenous toxic factors reliably detected that the accommodation near refineries ($p < 0.01$), chemical ($p < 0.01$), metallurgical ($p < 0.02$), enterprises of reinforced concrete ($p = 0.004$) (radius of 5 km) up to and after 15 years had a significant relationship with the development of the disease. Noted the presence of contact with organic solvents ($p = 0.04$), pesticides, and fertilizers ($p = 0.006$) over the age of 15 years. Study of the relation of the MS by an infectious diseases showed significantly greater frequency of tonsillitis (angina) under 7 years of age ($p = 0.02$), herpes over 15 years of age ($p = 0.01$), pyelonephritis older than 7 years ($p = 0.01$), gynecological infections after 15 years ($p = 0.03$). Analyzing the features of the power reliably established dominance in the diet of meat products with more frequent eating of domestic meat sick MS, both before and after 15 years ($p = 0.01$), drinking boiled drinking water ($p = 0.004$). Validly registered prevalence among people with MS in the number of abortions ($p = 0.002$). Analysis of the frequency of contacts of patients MS in the period of life with animals showed that people with MS significantly more likely to have contact with dogs, cats ($p = 0.01$), and farm animals ($p = 0.005$) up to 7 years. Installed a significant frequency of cases of severe caries up to 7 years ($p = 0.01$) and after 15 years ($p = 0.004$). Was significantly marked link Smoking with risk MS: people with MS Smoking a day before a pack of cigarettes a higher risk of developing the disease ($p = 0.03$). Installed exposure to people with MS to the effects of chronic stress in the family ($p < 0.001$) and at work ($p = 0.03$) over the age of 15 years. There was an increased incidence of appendectomy after 15 years ($p = 0.04$). Conclusion. The most significant risk factors for the development of the MS in the Republic of Bashkortostan are: accommodation near refineries, chemical, metallurgical enterprises and concrete products, contact with toxic substances, history of chronic tonsillitis, pyelonephritis, herpes and gynecologic infections, the prevalence in the diet of meats, boiled drinking water, chronic stress, previous abortions, contact with dogs, cats and farm animals, operations, heavy caries, smoking. The study of risk factors necessary for the development of prevention one of the socially significant diseases of the nervous system – multiple sclerosis.

СЛОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

С.С. Лунёва, С.И. Сенин

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.А. Гончарова

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Рассеянный склероз – заболевание, клинические проявления которого зависят от локализации очагов демиелинизации в головном и спинном мозге. Основная причина запоздалой диагностики – неспецифичность симптомов даже в типичных случаях рассеянного склероза. Сходная клиника может быть следствием ряда других процессов: нейроинфекции, новообразования, нарушения мозгового кровообращения. Для данного заболевания характерна нестойкость клинических проявлений. На момент осмотра специалистом неврологический статус может быть в норме, при этом в анамнезе – яркая полиморфная клиника. Затрудняет диагностику также множество субъективных жалоб на фоне минимальных объективных изменений (феномен клинической диссоциации). Цель исследования – добиться улучшения качества диагностики дебюта рассеянного склероза, ранней постановки правильной диагноза и своевременного назначения лечения для обеспечения более благоприятного прогноза. Материалы и методы. Мы провели анализ частоты дебютов рассеянного склероза у больных, проходивших

лечение в неврологическом отделении клиники РостГМУ с марта 2011 по февраль 2014 г. Использованы 120 историй болезни, лично опрошены авторами 56 из этих больных. Результаты. В исследовании были выявлены нарушения чувствительности (в 40–33% случаев), зрительные и глазодвигательные расстройства (35–36%), атаксия (32–22%), парезы (24–31%), головокружение (8–22%), тазовые расстройства (6–5%), нарушения координации в руках (4–3,5%), утомляемость (2,0–1,5%), эпилептические припадки (1%), психотические нарушения (1%), потеря сознания (1,5%), нарушения речи (1,5%), тошнота, рвота (8,5%), гипертермия (3,5%). Выводы. Анализ частоты различных дебютов рассеянного склероза и сроков постановки диагноза от момента появления жалоб выявил следующее. Наиболее распространенными дебютами являются зрительные и чувствительные нарушения, что соответствует данным литературы. Срок постановки диагноза максимален при дебютировании заболевания с чувствительных нарушений (в среднем 2 года) и зрительных феноменов (3,5 года). С одной стороны, это связано с тем, что пациенты не всегда обращаются к врачу при появлении легкого онемения или кратковременного затуманивания зрения (так как низка санитарная культура населения). С другой стороны, это связано с отсутствием настороженности самих врачей, особенно участковых, в отношении рассеянного склероза. Мы столкнулись с тем, что при наличии чувствительных нарушений нередко могут быть поставлены ошибочные диагнозы. Среди них полиневропатия, поперечный миелит, истерия, подозрение на неопластический процесс. Жалобы на зрительные феномены чаще всего являются основанием для диагноза ретробульбарный неврит. В наиболее короткий срок правильный диагноз ставится при поражении пирамидной системы (в среднем 10 месяцев), при атаксии (3,7 месяцев), головокружении (3 месяца), наличии тошноты и рвоты (1 месяц). Это, на наш взгляд, объясняется влиянием состояния пациента на качество жизни. Такие нарушения достаточно быстро заставляют больных обратиться к специалисту. В свете вышеизложенного можно рекомендовать врачам разных специальностей внимательней относиться к жалобам пациентов на чувствительные и зрительные нарушения, подробно собирать анамнез заболевания, использовать дополнительные методы для постановки диагноза.

DIFFICULTY OF EARLY DIAGNOSIS OF MULTIPLE SCLEROSIS

S.S. Luneva, S.I. Senin

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.A. Goncharova
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Multiple sclerosis is a disease whose clinical manifestations depend on the location of demyelinating lesions in the brain and spinal cord. The main reason for delayed diagnosis – non-specific symptoms, even in typical cases of multiple sclerosis. A similar clinic may be due to a number of other processes neuroinfection neoplasms, cerebrovascular accident. This disease is characterized by the instability of the clinical manifestations. At the time of inspection specialist neurological status may be normal, with a history – a bright polymorphic clinic. Also difficult to diagnose many subjective complaints against the backdrop of minimal objective changes (clinical phenomenon of dissociation). Aim. Achieve better quality debut diagnosis of multiple sclerosis, early correct diagnosis and timely treatment assignment for a more favorable prognosis. Materials and methods. We have analyzed the frequency of openings of multiple sclerosis in patients treated at the department of neurology clinic RostGMU from March 2011 to February 2014. Used 120 case histories, the authors personally interviewed 56 of these patients. Results. Identified in the study sensory disturbances – 40–33%, visual and oculomotor disorder – 35–36%, ataxia – 32–22%, paresis – 24–31%, dizziness – 8–22%, pelvic disorders – 6–5%, incoordination in the hands – 4–3.5%, fatigue – 2.0–1.5%, epileptic seizures – 1%, psychotic disorders – 1%, loss of consciousness – 1.5%, speech disorder – 1.5%, nausea, vomiting – 8.5%, hyperthermia – 3.5%. Conclusion. Frequency analysis of various openings of multiple sclerosis diagnosis and timing of the onset of complaints revealed the following. The most common debuts are visual and sensory disorders, which is consistent with the literature. Term diagnosis is maximal at debuting with sensitive disease disorders (average 2 years) and visual phenomena (3.5 years). On the one hand this is due to the fact that patients do not always go to the doctor when a light or short-term numbness blurred vision (as low sanitary culture of the population). On the other hand this is due to lack of alertness of the physicians themselves, especially the district in respect of multiple sclerosis. We are faced with the fact that the presence of sensory disorders can often be supplied erroneous diagnoses. Among

them polyneuropathy, transverse myelitis, hysteria, suspected neoplastic process. Complaints of visual phenomena are likely to be the basis for the diagnosis of optic neuritis. In the shorter term the correct diagnosis is made with lesions of the pyramidal system (average 10 months), ataxia (3.7 months), dizziness (3 months), the presence of nausea and vomiting (1 month). This, in our opinion, due to the influence of the patient's quality of life. Such violations quickly enough force patients to see a specialist. In light of the foregoing, it can recommend physicians of different specialties attentive to patient complaints on sensitive and visual impairment, to collect detailed medical history, use additional methods for diagnosis.

ОЦЕНКА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С НЕДЕМЕНТНЫМИ КОГНИТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Э.Г. Борханова

Научный руководитель – А.Р. Хакимова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Высокая распространенность сосудистой патологии головного мозга среди лиц пожилого и старческого возраста, трудности терапии деменции диктуют необходимость ранней диагностики когнитивных нарушений, которые часто сочетаются с эмоциональными расстройствами в виде депрессии и апатии. Цель исследования – изучить особенности когнитивных нарушений, оценить некогнитивные нервно-психические расстройства (ННПР) при хронической ишемии головного мозга (ХИГМ), установить взаимосвязь нарушений когнитивных функций с ННПР. Материалы и методы. В группу вошли 30 стационарных пациентов. Средний возраст больных – 76,3 года. Всем пациентам была диагностирована ХИГМ I–III стадии. Проводилось исследование когнитивных функций (использовались нейропсихологические шкалы – Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА) и батарея тестов лобной дисфункции (БТЛД)) и ННПР с использованием госпитальной шкалы оценки тревоги и депрессии (HADS), анкеты оценки ночного сна, шкалы апатии, заполняемой врачом. Результаты. У исследованных пациентов средний балл по шкале МОСА составил 21,5, при этом у 86,7% выявлены когнитивные расстройства. Доминируют нарушения отсроченного воспроизведения (у 56,7%), зрительно-пространственные нарушения (у 50%). У 46,7% пациентов выявлены трудности в абстрагировании. У 33,3% наблюдаются сочетанные трудности в выполнении заданий, связанных с вниманием и речью. У 16,7% имеются проблемы в беглости речи. Анализ результатов БТЛД выявил наличие умеренных когнитивных расстройств у 66,7% пациентов и деменцию лобного типа у 6,7%. У всех пациентов наблюдалось сочетание различных психопатологических симптомов. Были обнаружены нарушения сна (93,3% пациентов), тревога (53,3%), депрессия (50%) и апатия (40%). Проведенное исследование нарушений сна у больных с ХИГМ выявило очень высокую частоту нарушений сна (93,3% больных). Средний балл по анкете оценки ночного сна составил 16 баллов, при этом у 63,3% пациентов имеются значительные нарушения сна, у 30% – легкие нарушения сна. Выводы. У пациентов с ХИГМ I–III стадии наблюдаются умеренные когнитивные расстройства, которые сочетаются с депрессией, апатией, тревогой и нарушениями ночного сна, при этом проведенный анализ результатов МОСА и шкалы HADS не выявил достоверных корреляционных связей. Корреляционный анализ выявил достоверные положительные связи между депрессией и тревогой ($r=+0,55$) и между депрессией и апатией ($r=+0,52$).

EVALUATION OF NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA WITH COGNITIVE DISABILITIES

E.G. Borkhanova

Scientific Advisor – A.R. Chakimova

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. The high prevalence of cerebral vascular pathology in elderly and senile dementia therapy difficulties necessitate early diagnosis of cognitive impairment, which often combined with emotional disorders as depression and apathy. Aim. Explore the features of cognitive impairment, to assess non-cognitive neuropsychiatric disorders (NNPD) in chronic cerebral ischemia, to establish the relationship of cognitive impairment with NNPD. Materials and methods. The group included 30 inpatients. The median age 76.3 years. All patients were diagnosed with chronic

cerebral ischemia of stage I-III. The investigation of cognitive functions (used neuropsychological scale: The Montreal Cognitive of Assessment MoCA and a battery of tests of frontal dysfunction (BTDF)) and using NNPD Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Assessment Questionnaire night sleep scale apathy filled doctor. Results. The examined patients had a mean score on the MoCA scale was 21.5 points, while in 86.7% identified cognitive disorders. Dominated violations delayed recall (56.7%), visuospatial disorders (50%). In 46.7% of the challenges identified in abstraction. At 33.3% observed combined difficulties in tasks related to attention and speech. At 16.7%, there are problems in fluency. Analysis of the results revealed the presence BTDF mild cognitive impairment in 66.7% of patients, and dementia of the frontal type in 6.7%. All patients had a combination of different psychological symptoms. Sleep disturbances were found (93.3% of patients), anxiety (53.3%), depression (50%) and apathy (40%). The study of sleep disorders in patients with chronic cerebral ischemia showed a very high frequency of sleep disorders (93.3% of patients). Average score for the assessment questionnaire night's sleep was 16 points, while in 63.3% there are significant sleep disturbances, 30% lighter sleep disorders. Conclusion. Patients with chronic cerebral ischemia stage I-III observed mild cognitive impairment, which are combined with depression, apathy, anxiety, and sleep at night, while the analysis results between MoCA and HADS scale revealed no significant correlations. Correlation analysis revealed significant positive associations between depression and anxiety ($r=+0.55$), between depression and apathy ($r=+0.52$).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АУТОИММУННЫЙ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТ КАК ЛАБОРАТОРНАЯ МОДЕЛЬ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Д.А. Пожилов, У.Е. Цыганова

Научные руководители – д.м.н., проф. Т.А. Румянцева, д.м.н., проф. Н.Н. Спирин
Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Рассеянный склероз (РС) – это тяжелое аутоиммунное демиелинизирующее заболевание, терапия которого до настоящего времени недостаточно эффективна. Моделью РС у лабораторных животных является экспериментальный аутоиммунный энцефаломиелит (ЭАЭ), при котором удается воспроизвести неврологические и морфологические проявления данного заболевания. В предыдущем исследовании установлено, что при использовании данной схемы моделирования у мышей регистрируются неврологические и нейропсихологические нарушения, аналогичные таковым при РС, как по степени выраженности, так и по очередности развития. Цель исследования – выявить морфологические изменения в центральной нервной системе и оценить их соответствие неврологическим и нейропсихологическим нарушениям у мышей с ЭАЭ. Материалы и методы. Опыты проводились на 20 беспородных мышах (самках). Экспериментальная группа включала 12 животных, контрольная – 8 животных. С целью создания ЭАЭ животным вводилась смесь гомогената мозга мышей и полного адьюванта Фрейнда. Оценка морфологических изменений проводилась на 7, 14, 21 и 28-е сутки после инъекции. Забирались полушария головного мозга, ствол, мозжечок, спинной мозг. На парафиновых срезах, окрашенных тионином, оценивались количество, локализация и размер очагов лимфоцитарной инфильтрации. Статистическая обработка данных проводилась методом описательной статистики. Для оценки достоверности различий использовали параметрический критерий Стьюдента (t-test), был проведен корреляционный анализ (пакет программ «Statistica 10»). Динамика неврологических и нейропсихологических изменений оценивалась каждые трое суток. Результаты. Очаги лимфоцитарной инфильтрации выявлялись в обоих полушариях головного мозга, преимущественно в белом веществе, часть локализовалась в коре, отдельные достигали мягкой мозговой оболочки. Количество очагов достигало максимума к 7-м суткам исследования, снижалось к 14-м и вновь нарастало к 21-м суткам. Клинически на 7-е сутки наблюдалось снижение ориентировочной активности с повышением уровня тревожности, к 14-м суткам показатели нормализовались и вновь снижались к 21-м суткам. Количество очагов лимфоцитарной инфильтрации в спинном мозге достигало максимума к 14-м суткам исследования, затем постепенно снижалось вплоть до конца исследования. У мышей с ЭАЭ неврологический дефицит был наиболее выражен на 12-е сутки исследования, далее отмечалось его снижение. Выводы.

Установлено, что нейропсихологические нарушения соответствуют морфологическим изменениям в головном мозге, но не коррелируют с неврологическими нарушениями; развитие неврологического дефицита соответствует морфологическим изменениям в спинном мозге, корреляции нейропсихологических нарушений не выявлено. Аналогичные данные были получены при изучении рассеянного склероза, что позволяет сделать выводы о высокой степени соответствия модели изучаемому заболеванию. В дальнейшем мы планируем оценить соответствие очаговых неврологических и нейропсихологических нарушений морфологическим изменениям в других органах и использовать данную модель для изучения патогенеза рассеянного склероза и дополнительных эффектов препаратов патогенетической терапии.

EXPERIMENTAL AUTOIMMUNE ENCEPHALOMYELITIS AS A LABORATORY MODEL OF MULTIPLE SCLEROSIS

D.A. Pozhilov, U.E. Tsiganova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. T.A. Rumyantseva, DMedSci, Prof. N.N. Spirin
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is a hard autoimmune demyelinating disease which therapy is insufficiently effective today. MS model in laboratory animals is an experimental autoimmune encephalomyelitis (EAE) which have similar in neurological and morphological manifestations of the disease. In a previous study found that when using this modeling scheme mice recorded neurological and neuropsychological deficits similar to those in MS, both in severity and priority for development. Aim. To identify the morphological changes in the central nervous system and assess their compliance with neurological and neuropsychological deficits in mice with EAE. Materials and methods. Experiments were performed on 20 outbred mice (females). The experimental group consisted of 12 animals, the control – 8 animals. In order to create EAE animals were injected with a mixture of mouse brain homogenate and Freund's complete adjuvant. Evaluation of the morphological changes was performed on days 7, 14, 21 and 28 days after injection. Hemisphere brain stem, cerebellum and spinal cord were climbed. On paraffin sections stained with thionin estimated amount, localization and size of the foci of lymphocytic infiltration. Statistical analysis was performed by descriptive statistics. To assess the significance of differences using parametric t-test (t-test) carried out a correlation analysis («Statistica 10»). Dynamics of neurological and neuropsychological changes assessed every three days. Results. The foci of lymphocytic infiltration were detected in both hemispheres of the brain, mainly in the white matter, frequently localized in the cortex, part of them reached the pia mater. Number of outbreaks peaked to 7 days of the study, decreased to 14 and again grew to 21 days. Clinically on the 7th day there was a decrease orienting activity with increased levels of anxiety, to 14 days normalized indicators, and again decreased to 21. Number of foci of lymphocytic infiltration in the spinal cord peaked to 14 days then gradually decreased until the end of the study. In mice with EAE neurological deficit was most pronounced on day 12 study further noted its decline. Conclusion. It was determined that the neuropsychological deficits correspond to morphological changes in the brain but did not correlate with neurological disorders. The development of neurological deficit corresponds to morphological changes in the spinal cord, the correlation of neuropsychological impairments have been identified. Similar results were obtained in the study of multiple sclerosis, which allows to draw conclusions about the high degree of correspondence between the model studied disease. In the future, we plan to evaluate the compliance of focal neurological and neuropsychological disturbances morphological changes in other organs and use the model to study the pathogenesis of drug effects and additional pathogenetic therapy.

ГОЛОВНЫЕ БОЛИ ПРИ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ

Ж.К. Шакиров, З.Б. Назарова, Э.И. Гиязитдинова

Научный руководитель – к.м.н., доц. И.К. Рустамова

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Головные боли – частый, а иногда ведущий симптом заболеваний нервной, сосудистой и других систем. Особенно велик удельный вес головных болей, которые не связаны с органической патологией головного мозга и внутренних органов. В литературе такие цефалгии подразделяют на мигренозные, мышечного напряжения и психогенные. В немецкой и французской литературе выделяется

группа вазомоторных немигренозных головных болей. В последние годы выделенные цефалгии мышечного напряжения оспариваются ввиду нечеткости их клинической характеристики и трудностей объективизации. Есть мнение, что повышение тонуса мышц головы и шеи не причина, а следствие цефалгических феноменов любого генеза. Цель исследования – изучить изменения в головном мозге в период приступа головной боли. Материалы и методы. Нами обследовано 43 больных с церебральной формой вегето-сосудистой дистонии 18–40 лет, в том числе 31 женщина и 12 мужчин. Длительность заболевания до 5 лет была у 25 больных, от 6 до 10 лет – у 13, свыше 11 лет – у 5 больных. Результаты. Артериальное давление (АД) у 19 больных было в пределах нормы (110/65–140/90 мм рт.ст.), у 9 обнаружена тенденция к повышению, у 6 – к понижению. В 9 наблюдениях имели место колебания АД. У 8 больных изменения на ЭКГ проявлялись синусовой тахи- и брадикардией, экстрасистолией, нарушением реполяризации желудочков. Ангиоспазм сосудов сетчатки отмечен у 29 больных, расширение ретинальных вен – у 12, сочетание ангиоспазма и расширения вен сетчатки – у 2. Изменения на краниограммах в виде усиления сосудистого рисунка, умеренно выраженных пальцевых вдавлений, локального гиперостоза, усиления пневматизации придаточных пазух носа наблюдались у 16 человек. Рассеянная неврологическая микросимптоматика выявлена у 6 больных. Исследования, проведенные методом реоэнцефалографии, показали при стандартных отведениях повышение тонуса мозговых сосудов в 34 случаях, понижение – в 9. Нарушения вегетативного тонуса и реактивности наблюдались в большинстве случаев. Это проявлялось в жалобах на плохую переносимость физических нагрузок, поездок в транспорте, метеорологических колебаний, на потливость и тремор кистей, акроцианоз, сердцебиение, одышку. Отклонения от нормы при ортостатической пробе имели место у 9 больных, при пробе Даныни–Ашнера – у 6, при физической нагрузке – у 16, изменения рефлекторного дермографизма – у 12. Выводы. Таким образом, в период приступа головной боли резко меняются не только морфологические, но и гемодинамические показатели микроциркуляции, в наибольшей мере определяющие интенсивность кровотока в микроциркуляторном русле головного мозга.

HEADACHES AT VEGETATIVE-VASCULAR DYSTONIA

J.K. Shakirov, Z.B. Nazarova, E.I. Giyazitdinova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. I.K. Rustamova

Introduction. Headaches are a frequent and sometimes leading symptom of diseases nervous, vascular and other systems. Specific gravity of headaches that is unconnected with organic pathology of cerebrum and internalss is especially great. In literature such cephalalgias are subdivided into migrenosis, muscular tension, and psychogenic. The group of vasculomotor nomigrenosis of headaches is distinguished in German and French literature. Last years distinguished to the cephalgia of muscular tension contested because of unclearness of their clinical description and difficulties of lens. There is opinion, that increase of tone of muscles of head and neck not reason, and investigation of the cephalgial phenomena of any genesis. Aim. To study changes in a cerebrum in the period of attack of headache. Materials and methods. We are inspect 43 patients with the cerebral form of vegetative-vascular dystonia 18-40, including 31 is a woman and 12 – men. Duration of disease 5 to it was at 25 patients, from 6 to 10-13, over 11 – at 5 patients. Results. Arteriotony (AP) at 19 patients it was within the limits of norm (110/65-140/90 mm of mercury) at 9 found out a tendency to the increase, at 6 – to lowering. In 9 supervisions took place vibrations AP. At 8 patients of change on ЭКГ showed up sine taxi- and bradycarding, extrasistoly, violation of repoliresation of ventricles. The angiospasm of vessels of retina is marked at 29 patients, expansion of retinals veins – at 12, combination of angiospasm and expansion of veins of retina – at 2. Changes on craniogrammes as strengthening of vascular picture, mildly expressed digit pressures, local hyperostoz, strengthening of pneumatization of additional bosoms of nose was observed for 16 persons. The dissipated neurological microsytomatic is educed at 6 patients. Research the method of reoencephalographia was show at the standard taking the increase of tone of cerebral vessels in 34 cases, lowering in 9. Violation of vegetative tone and reactivity observed in most cases. It showed up in complaints about bad bearableness of physical activities, ride on a transport, meteorological vibrations, sweats and tremor of brushes, acrocyanos, palpitation, shortness of breath. Deviation from a norm at an orthostatic test took place at 9 patients, at the test of Danin–Ashnera – at 6, at physical activity – 16, changes of reflex dermographism – at 12. Conclusion. Thus, in the period of attack of headache not only

morphological but also haemodynamic indexes of microcirculation change sharply, in a most measure qualificatory intensity of blood stream in the microvasculature of cerebrum.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В ПЕРИОД 2000–2013 гг.

Л.Р. Кучумова

Научный руководитель – к.м.н. Р.А. Ибатуллин

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Урал является одним из наиболее неблагоприятных регионов по заболеваемости клещевым энцефалитом (КЭ) на территории Российской Федерации. Республика Башкортостан (РБ) занимает большую часть Южного Урала. Заболеваемость КЭ в 70–90-х гг. прошлого столетия характеризовалась высокими показателями (3,1±1,1 на 100 тыс. населения). Начиная с 2000-х годов, отмечается снижение уровня заболеваемости КЭ в РБ (в среднем 0,92±0,4) (p<0,05). В то же время развитие КЭ преимущественно у лиц молодого возраста, наличие тяжелых очаговых форм, приводящих к стойкой инвалидности, регулярные случаи летальных исходов заболевания требуют постоянного контроля над складывающейся эпидемиологической ситуацией. Цель исследования – определение основных клинико-эпидемиологических показателей КЭ в РБ в период с 2000 по 2013 г., их оценка в сравнении с аналогичными данными 70–90-х гг. Материалы и методы. Проанализированы сведения о заболеваемости в РБ по результатам изучения медицинской документации (амбулаторные карты, истории болезни) больных в остром периоде КЭ, а также официальные данные Роспотребнадзора РБ за 2000–2013 гг. Проведена статистическая обработка цифровых данных методом вариационной статистики с помощью программного пакета «Statistica 6.0» для вычисления стандартного отклонения и доверительного интервала, использован t-критерий Стьюдента. Результаты. За указанный период (2000–2013 гг.) в РБ официально зарегистрированы 527 случаев заболевания. Ежегодно за сезон регистрировались от 12 до 75 больных КЭ. В последние годы, как и в прошлом столетии, КЭ чаще болеют лица мужского пола (69,8±10,7%). Болеют КЭ в любом возрасте, но чаще это были люди трудоспособного возраста 31–50 лет (более 40%). В 2000-е гг. отмечается учащение случаев КЭ в возрастных категориях «дети до 14 лет» (15,5%) и «лица старше 70 лет» (2,2%) по сравнению с 70–90-ми годами прошлого века (11,9 и 0,8% соответственно). Наиболее частыми обстоятельствами заражения КЭ были укусы клещей во время различных видов отдыха на природе (до 31,7%); на втором месте – трудовая деятельность с бытовыми целями (25,5%), где можно отметить рубку леса (10,9%). Отмечаются случаи заражения (6%) среди лиц профессионально угрожаемого контингента (лесники, лесорубы, нефтяники и пр.). Среди заболевших КЭ чаще встречаются рабочие (30%) и учащиеся (23,2%). Возросло количество безработных (18,2%). Подавляющее число укусов клещей (76,7%) с последующим заболеванием происходило с начала мая и до середины июня. Пик заболеваемости КЭ (90,6%) приходится на май, июнь и июль. Инкубационный период в большинстве случаев (75%) составил 3–14 дней. В структуре различных клинических проявлений КЭ основную долю составляют апаралитические формы: лихорадочная (69,6±11,5%) и менингеальная (21±9,7%). Тяжелые очаговые формы встречаются (8±5,4% в год) значительно реже (p<0,05), чем в 70–90-е годы прошлого века (12,7±4,7). Летальность за последние 14 лет составила в среднем 1,9%. Всего за это время зарегистрировано 47 случаев очаговых форм клещевого энцефалита (ОФКЭ). В большинстве (35) указанных случаев укусы клещей произошли в административных районах Южного Урала. Частота развития ОФКЭ на территории Южного Урала и некоторых граничащих с ним районов более чем в 3 раза выше, чем в других эндемичных районах республики. Всего в зону «наибольшего риска ОФКЭ» входит 12 районов РБ. Таким образом, факт присасывания клеща на указанной территории повышает вероятность развития очаговых форм клещевого энцефалита. Выводы. 1. Установлены наиболее подверженные заболеванию КЭ группы населения (представители мужского пола, рабочие и учащиеся) и наиболее частые условия заражения на территории РБ. 2. Территория Южного Урала представляет собой зону наибольшего риска развития очаговых форм КЭ.

INCIDENCE OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN DURING THE PERIOD FROM 2000 TO 2013 YEAR

L.R. Kuchumova

Scientific Advisor – CandMedSci R.A. Ibatullin
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Ural is one of the most unsuccessful regions on incidence of the tick-borne encephalitis (TBE) in the territory of the Russian Federation. The Republic of Bashkortostan (RB) occupy the most part of South Ural. Incidence of TBE in the 70–90th of last century was characterized by high rates (3.1±1.1 on 100 thousand population). Since 2000th years, decrease in an incidence of TBE in RB (on the average 0.92±0.4) ($p<0.05$) is noted. At the same time TBE development mainly at persons of young age, existence of the heavy focal forms resulting in resistant disability, regular cases of lethal outcomes of a disease demand continuous control over a developing epidemiological situation. **Aim.** Definition of the main clinico-epidemiological indicators of TBE in RB during the period from 2000 to 2013, their assessment in comparison with similar data of the 70–90th. **Materials and methods.** Data on incidence in RB by results of studying of medical documentation (out-patient cards, clinical records) patients in the sharp period of TBE, and also official data of Rospotrebnadzor of RB for 2000–2013 are analysed. Statistical processing of figures by a method of variation statistics by means of a software package of «Statistica 6.0» for calculation of a standard deviation and a confidential interval, with t-criterion of Student is carried out. **Results.** For the specified period (2000–2013) in RB 527 cases are officially registered. Annually during the season were registered from 12 to 75 sick TBE. In recent years, as well as last century, TBE males (69.8±10.7%) are ill more often. TBE at any age, but a thicket it are ill there were people of able-bodied age of 31-50 years (more than 40%). In the 2000th increase of cases of TBE in age categories «children till 14 years» (15.5%) is noted and persons is more senior than 70 years (2.2%), in comparison with the 70-90th years of the last century (11.9 and 0.8%, respectively). Stings of pincers during different types of an outdoor recreation to 31.7% appeared the most frequent circumstances of infection of TBE; on the second place – work with the household purposes (25.5%) where it is possible to note the wood cabin (10.9%). Infection cases (6%) among persons professional the threatened contingent (foresters, woodcutters, oil industry workers and so forth) are noted. Among sick TBE workers (30%) and pupils (23.2%) meet more often. The number of the unemployed (18.2%) increased. The overwhelming number of stings of pincers (76.7%) happened to the subsequent disease since the beginning of May and to the middle of June. The peak of incidence of TBE (90.6%) falls on May, June and July. The incubatory period in in most cases (75%) made 3-14 days. In structure of various clinical manifestations of TBE the main share is made by nonparalytic forms: feverish (69.6±11.5%) and meningial (21±9.7%). Heavy focal forms meet (8±5.4% a year) much more rare ($p<0.05$), than in the 70-90th years of the last century (12.7±4.7). The lethality for the last 14 years averaged 1.9%. In total 47 cases of the focal forms of tick-borne encephalitis (FFTBE) are during this time registered. In the majority (35) specified cases stings of pincers occurred in administrative regions of South Ural. Frequency of development of FFTBE in the territory of South Ural and some areas adjoining on it is more than 3 times higher, than in other endemic areas of the republic. In total the zone of «the greatest risk of the focal forms of tick-borne encephalitis» includes 12 regions of RB. Thus, the accounting of the fact of suction of a tick in the specified territory increases probability of development of the focal forms of tick-borne encephalitis. **Conclusion.** 1. TBE of group of the population most subject to a disease (males, workers and pupils) and the most frequent conditions of infection in RB territory are established. 2. The territory of South Ural represents «a zone of the greatest risk» developments of the tick-borne encephalitis focal forms.

ДЕПРЕССИЯ И КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

А.Х. Цхьян

Научный руководитель – д.м.н., доц. З.А. Гончарова
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. В течение последних десятилетий проблема острого церебрального инсульта приобретает все большую значимость в связи с высоким уровнем летальности, значительной инвалидизацией

и социальной дезадаптацией перенесших его пациентов (Гусев Е.И., 2001; Скворцова В.И., 2004). За последние годы отмечена высокая частота сочетания острых нарушений мозгового кровообращения и клинически выраженных депрессий (Гехт А.Б., 2002; Левина А.Ю., 2004). Кроме того, депрессия определяется не только как наиболее частое, но и как недиагностируемое и потому нелеченное осложнение инсульта. Показано также, что депрессия оказывает негативное влияние на продолжительность восстановительного периода и функциональную реабилитацию (Путилина М.В., 2005; Парфёнов В.А., 2006). Цель исследования – оценка степени выраженности депрессии и когнитивных нарушений в восстановительном периоде ишемического инсульта. **Материалы и методы.** Исследование проводилось у 58 больных, средний возраст составил 38,4±5,2 года, у 43,4% больных – в раннем восстановительном периоде (до 6 месяцев после инсульта), у 56,6% – в позднем восстановительном периоде (6 месяцев – 2 года). 20 пациентов (34,5%) перенесли острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу в вертебробазиллярном бассейне, у 23 (40%) пациентов очаг ишемии находился в левой средней мозговой артерии (СМА), у 15 (25,9%) больных – в правой СМА. Верификация диагноза на основании данных компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. Проводилось анкетирование и нейропсихологическое тестирование с помощью следующих тестов: индекса активности повседневной жизни Бартел, MMSE – краткой шкалы оценки психического статуса, госпитальной шкалы, оценки тревоги и депрессии (HADS) (1983). **Результаты.** По результатам шкалы Рэнкина выявлено: нет симптомов инвалидизации – у 17,3%, отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности – в 31,0% случаев, легкие нарушения жизнедеятельности – у 20,7%, умеренные нарушения жизнедеятельности – у 13,8% пациентов, выраженные нарушения жизнедеятельности – у 10,4%, глубокие нарушения жизнедеятельности – у 6,9% больных. Исследование показателей качества жизни на основании изучения различных аспектов жизни человека по индексу Бартеля у исследуемой группы показало 82,6±10,5 балла. Для оценки когнитивных нарушений у пациентов использовали шкалу MMSE, на основании которой в 65% случаев определены легкие и в 35% случаев – умеренные когнитивные нарушения. Психосоциальную сферу оценивали с помощью госпитальной шкалы, оценки тревоги и депрессии (HADS): высокий уровень тревоги выявлен у 18 (31%) пациентов, средний уровень – у 32 (55,2%) человек, легкая депрессия выявлена у 8 (13,8%) больных. **Выводы.** В неврологическом статусе пациентов трудоспособного возраста в позднем восстановительном периоде ишемического инсульта без выраженного двигательного дефицита, деменции и афазии выявлены депрессивные расстройства различной степени выраженности. Эмоциональные нарушения сочетаются с расстройствами памяти. Отрицательная динамика в когнитивной сфере обусловлена влиянием эмоциональных расстройств. У пациентов в позднем восстановительном периоде ишемического инсульта имеется некоторое снижение качества жизни, напрямую связанное с эмоциональной дисфункцией и степенью когнитивного снижения. Своевременная коррекция эмоциональных нарушений у больных в постинсультном периоде позволяет адаптировать пациентов к условиям повседневной жизнедеятельности.

DEPRESSION AND COGNITIVE DISORDERS IN THE RECOVERY PERIOD OF AN ISCHEMIC STROKE AT PERSONS OF ABLE-BODIES AGE

А.Н. Tskhyayan

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. Z.A. Goncharova
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Within the last decades the problem of an acute cerebral stroke gains the increasing importance in connection with high level of a lethality, an appreciable invalidism and a social disadaptation of the patients who have transferred it (Gusev E.I., 2001; Skvortsova V.I., 2004). High frequency of a combination of acute disturbances of a cerebral circulation and clinically expressed depressions (Gekht A.B., 2002 is in recent years noted; Levina A.Yu., 2004). Besides, the depression is defined not only as the most frequent, but also as not diagnosed and therefore not treated complication of a stroke. It is shown also that the depression has negative impact on duration of the recovery period and functional aftertreatment (Putilina M.V., 2005; Parfyonov V.A., 2006). **Aim.** Assessment of degree of expression of a depression and cognitive disturbances in the recovery period of an ischemic stroke. **Materials and methods.** Research was

conducted at 58 patients, with middle age of 38.4 ± 5.2 years; from them 43.4% in the early recovery period (till 6 months after a stroke), 56.6% in the late recovery period (6 months – 2 years). In 34.5% (20 patients), transferred acute disturbance of a cerebral circulation on ischemic type in the vertebrobasilar pool, at 23 (40%) patients the ischemia center in the left average cerebral artery (ACA), at 15 (25.9%) patients in the right SMA. Diagnosis verification on the basis of data of a computer tomography and a magnetic and resonant tomography. Questioning and neuropsychological testing by means of the following tests was carried out: index of activity of everyday life Bartel, MMSE short scale of an assessment of the mental status, hospital scale, alarm and depression (HADS) assessment (1983). Results. By results of Renkin's scale it was observed: there are no invalidism symptoms at 17.3%, lack of essential disturbances of vital activity in 31.0% of cases, mild disturbances of vital activity at 20.7%, moderate disturbances of vital activity at 13.8% of the patients, the expressed disturbances of vital activity among 10.4%, deep disturbances of vital activity at 6.9% of patients. Research of indicators of quality of life on the basis of studying of various aspects of human life on Bartel's index at studied group I made 82.6 ± 10.5 points. For an assessment of cognitive disturbances at patients used a MMSE short scale, on the basis of which in 65% of cases – lungs and in 35% of cases moderate cognitive disturbances. The psychoemotional sphere scales estimated with the help hospital, alarm and depression (HADS) estimates: high level of alarm is taped at 18 (31%) patients, the average level – at 32 (55.2%) the person, the slight depression is taped at 8 (13.8%) patients. Conclusion. In the neurologic status of patients of able-bodied age in the late recovery period of an ischemic stroke without the expressed motive deficiency, dementia and aphasia depressive disorders of various degree of expression are taped. Emotional disturbances are combined with dysmnesias. Negative dynamics in the cognitive sphere under the influence of emotional disorders. Patients in the late recovery period of an ischemic stroke have some depression of quality of the life, directly bound to emotional dysfunction, and extent of cognitive depression. Well-timed correction of emotional disturbances at patients in the postsultny period will allow to adapt patients for conditions of daily vital activity.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

К.С. Овсянникова, К.В. Ягунова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.З. Якупов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Когнитивные нарушения представляют собой одно из наиболее распространенных проявлений органического поражения головного мозга. Распространенность умеренных когнитивных нарушений среди лиц пожилого возраста достигает, по данным исследований, 12–17%. Среди неврологических пациентов синдром умеренных когнитивных нарушений встречается в 44% случаев. Однако нет аналогичной информации о распространенности когнитивных нарушений у пациентов с хронической ишемией головного мозга в анамнезе в терапевтических стационарах. Цель исследования – выявить особенности когнитивных нарушений по данным разных шкал у пациентов неврологического и терапевтического профиля с хронической ишемией головного мозга в анамнезе. Материалы и методы. В исследовании приняли участие 55 человек – 29 пациентов неврологического профиля (с диагнозом «хроническая ишемия головного мозга», без острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе) и 26 пациентов терапевтического профиля (сердечно-сосудистые заболевания), мужчин – 38%, женщин – 62%, в возрасте от 49 до 80 лет с высшим и средним уровнем образования, которые были анкетированы при помощи следующих шкал: МоСА-тест, батарея лобных тестов (БЛТ), MMSE, самоопросник памяти. Результаты. По данным исследования было выявлено, что число пациентов с нарушением когнитивных функций в неврологическом и терапевтическом стационаре приблизительно равно (41,8% – в неврологическом и 38,2% – в терапевтическом отделении от общего числа обследуемых пациентов). Встречаемость когнитивных нарушений не имела зависимости от пола пациентов. Среди всех возрастных групп можно выделить группу с большим количеством пациентов, страдающих когнитивными нарушениями – 60–69 лет (49% от общего числа обследуемых пациентов). Выявлена разная распространенность

когнитивных нарушений в зависимости от возраста: в возрастной группе 40–49 лет – 7%, в группе 50–59 лет – 33%, в группе 60–69 лет – 49%, в группе 70–80 лет – 11%. Процент встречаемости умеренных когнитивных нарушений (УКН) и деменции выше в группе пациентов со средним образованием (УКН – 34,5%, деменция – 22%) по сравнению с группой пациентов с высшим образованием (УКН – 11%, деменция – 9%) Субъективные жалобы пациентов по данным самоопросника памяти выражены в группе с умеренными когнитивными нарушениями (63%) и снижаются в группе больных с деменцией (23%). В 12% случаев, несмотря на нормальные показатели MMSE и БЛТ, МоСА-тест выявил когнитивные нарушения. Выводы. Терапия умеренных и выраженных когнитивных нарушений должна носить превентивный характер: необходима ранняя диагностика легких когнитивных нарушений и профилактические меры в группах относительно молодых пациентов (40–49 лет). Лечение пациентов с когнитивными нарушениями должно осуществляться не только в условиях неврологического, но и терапевтического стационара. Относительно новый МоСА-тест является более чувствительной методикой для выявления когнитивных нарушений, чем MMSE и БЛТ.

FEATURES OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS OF NEUROLOGICAL AND THERAPEUTIC PROFILE WITH CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA

K.S. Ovsyannikova, K.V. Iagunova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.Z. Yakupov

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Cognitive disorders are one of the most common manifestations of organic brain damage. The prevalence of mild cognitive impairment among the elderly reaches, according to studies, 12–17%. Among patients neurological syndrome of mild cognitive impairment occurs in 44% of cases. However, there is no similar information on the prevalence of cognitive impairment in patients with chronic cerebral ischemia in history in therapeutic hospitals. Aim. To identify the characteristics of cognitive impairment according to different scales of neurological patients and therapeutic profile with chronic cerebral ischemia in history. Materials and methods. The study involved 55 people – 29 neurological patients (diagnosed with «chronic cerebral ischemia» without acute stroke in history) and 26 patients therapeutic profile (cardiovascular disease); men – 38%, women – 62%; aged from 49 to 80 years with higher and secondary education, which were the polled using the following scales: MoCA-test, frontal assessment battery (FAB), MMSE, self-report memory. Results. According to the study it was found that the number of patients with cognitive impairment in neurological and therapeutic hospital is approximately equal (41.8% – in the neurological and 38.2% – in the therapeutic department of total patients tested). The emergence of cognitive impairment was not identified in patients based on gender. Among all age groups can be distinguished the group with a larger number of patients suffering from cognitive impairment – 60–69 years (49% of the total number of patients tested). Revealed the prevalence of cognitive impairment varies depending on age: the age group 40–49 years – 7%, 50–59 years – 33%, 60–69 years – 49%, in the group of 70–80 years – 11%. Percentage of occurrence of mild cognitive impairment (MCI) and dementia higher in patients with secondary education (MCI – 34.5%, dementia – 22%) compared with patients with higher education (11% of MCI, dementia – 9%). Subjective complaints of patients according to self-report memory expressed in the group with mild cognitive impairment (63%) and reduced in patients with dementia (23%). In 12% of cases, despite normal levels of MMSE and FAB, MoCA-test revealed cognitive impairment. Conclusion. Treatment of moderate to severe cognitive impairment should be preventive in nature: the need of early diagnosis of mild cognitive disorders and preventive measures in groups of relatively young patients (40–49 years). Treatment of patients with cognitive impairment should be carried out not only in neurological conditions, but also therapeutic hospital. Relatively new MoCA-test is more sensitive technique for the detection of cognitive impairment than the MMSE and FAB.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА И ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ

Е.С. Ткачева

Научные руководители – д.м.н., проф. Э.З. Якупов, К.С. Овсянникова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Мигрень является одним из наиболее распространенных и социально значимых заболеваний, при котором совокупность компонентов эмоционального и физического стресса приводит к развитию психовегетативных реакций. В связи с этим актуально исследование вегетативного гомеостаза и эмоционально-личностного профиля у пациентов с мигренью. На сегодняшний день широко распространены методы исследования вариабельности ритма сердца (ВРС) как метод оценки состояния вегетативной нервной системы (ВНС) и адаптационных ресурсов организма, поскольку он регистрирует степень напряжения регуляторных систем при воздействии стрессовых факторов. Цель исследования – оценить показатели вегетативного гомеостаза у пациентов с мигренью в сочетании с эмоционально-личностными особенностями. Материалы и методы. В исследование были включены 45 пациентов без сопутствующей патологии: основную группу составили 30 пациентов с мигренью (по данным клинической картины), контрольную группу (КГ) – 15 пациентов, не страдающих данным видом головных болей. Среди обследованных: 11,1% – мужчины, 88,9% – женщины; средний возраст составил 21,5±1,2 года. Для оценки показателей функционального состояния ВНС использовался метод исследования ВРС при помощи аппарата «ВНС-спектр» (Нейрософт), однократно проводились кардиоваскулярные тесты. Тип темперамента определялся при помощи личностного опросника Г. Айзенка. Результаты. Согласно тесту Айзенка: 75% пациентов являются экстравертами, 25% интровертами. Данные ВРС демонстрируют в 86% случаев высокий уровень симпатических влияний и умеренный уровень вагальных и гуморально-метаболических (церебральных эрготропных) влияний в модуляции сердечного ритма. У 68% обследуемых отмечались умеренные нарушения кардиореспираторной синхронизации. В 72% случаев выявлялось снижение адаптационных резервов организма. Выводы. Данные анкетирования свидетельствуют, что мигренью страдают социально активные люди, поскольку большинство респондентов оказались экстравертами. Анализ показателей вегетативного гомеостаза продемонстрировал наличие у пациентов с мигренью состояния хронического стресса, связанного с их основным заболеванием. Данное состояние является предиктором возможного срыва адаптации. Необходим индивидуальный подход к выбору терапевтической стратегии и программы адаптации этих пациентов с учетом их функционального состояния.

INDICATORS OF VEGETATIVE HOMEOSTASIS AND EMOTIONAL PERSONAL PROFILE IN PATIENTS WITH MIGRAINE

E.S. Tkacheva

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. E.Z. Yakupov, K.S. Ovsyannikova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Migraine is one of the most common and socially significant diseases in which a plurality of components of emotional and physical stress leads to the development of psychovegetative reactions. In connection with this it is important to study vegetative homeostasis, emotional and personality profile in patients with migraine. Nowadays the widespread method of investigation of heart rate variability (HRV) is a method of assessing the state of the autonomic nervous system (ANS) and adaptive resources of the body, because it registers the degree of tension of regulatory systems under the influence of stress factors. Aim. To evaluate the performance of vegetative homeostasis in patients with migraine, coupled with emotional-personal features. Materials and methods. The study included 45 patients without comorbidity: a main group consisted of 30 patients with migraine (according to the clinical picture), control group (CG) – 15 patients without this type of headaches. Among the surveyed: 11.1% – men, 88.9% – women, the average age was 21.5±1.2 years. To assess the functional state of ANS used research method using the HRV unit «ANS- spectrum» (Neurosoft), once conducted cardiovascular tests. Temperament type was determined using the personality questionnaire by G. Ayzenk. Results. According to the Ayzenk test: 75% of patients are extroverts, 25% – introverts. HRV data shows a 86% higher level of sympathetic activity and a moderate level of vagal and humoral – metabolic (cerebral ergotropic) effects in the modulation of heart rate. 68% of the subjects noted moderate disturbances of cardiorespiratory synchronization. In 72% reduction were detected adaptation reserves. Conclusion. These questionnaires suggest that socially active people suffer from migraine, because the majority of respondents appeared extroverts. Analysis of indicators of vegetative homeostasis demonstrated in patients with migraine status the presence of chronic stress, associated with their

underlying disease. This status is a predictor of possible disruption of adaptation. It requires an individual approach to the choice of therapeutic strategy and program of adaptation to these patients with regard to their functional state.

МАРКЕРЫ ДЕМЬЕЛИНИЗАЦИИ И НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯНЫМ СКЛЕРОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Е.В. Киселева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Н. Спиринов

Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Проблема высокой распространенности аутоиммунных заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) у больных рассеянным склерозом (РС) в настоящее время рассматривается многими исследователями. В связи с этим изучение влияния патологии ЩЖ на процессы демиелинизации и нейродегенерации при РС является достаточно актуальным. Цель исследования – оценить серологические маркеры, характеризующие активность аутоиммунного процесса и нейродегенерацию, при наличии у больных РС аутоиммунной реакции к антигенам ЩЖ либо гипотиреоза. Материалы и методы. Были обследованы 93 пациента (17 мужчин, 76 женщин) с достоверным ремиттирующим РС в стадии клинической ремиссии, диагноз установлен по критериям W.I. McDonald (2005). Медиана возраста обследуемых составила 36 лет [29; 44]. Балл по шкале инвалидизации EDSS был равен 3 [3; 4]. Всем пациентам проводилась оценка тиреоидного статуса. В качестве показателей активности демиелинизирующего процесса анализировались уровни антител к миелин-олигодендропроцитному гликопротеину (МОГ) (метод иммуноферментного анализа, набор фирмы AnaSpec, Fremont, CA) и миелин-ассоциированному гликопротеину (МАГ) в сыворотке крови (метод иммуноферментного анализа, набор фирмы BHLMANN). Для оценки выраженности нейродегенерации определялась концентрация нейрон-специфической енолазы (НСЕ) в сыворотке крови (метод иммуноферментного анализа, набор фирмы Вектор-Бест). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10» с использованием непараметрических методов статистики ($p < 0.05$). Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Результаты. В результате проведенного обследования были сформированы 3 группы пациентов. Первую группу составили пациенты с высоким титром антител к антигенам ЩЖ и эутиреоидным статусом – 10 больных. Во вторую группу вошли пациенты с гипотиреозом – 9 пациентов. В третью группу сравнения вошли 13 пациентов с РС без патологии ЩЖ. Данные группы были сопоставимы по возрастному и гендерному составу. Уровень концентрации антител к МОГ в первой группе составил 61,1 нг/мл [38,5; 80,8], в группе сравнения – 31,2 нг/мл [14,3; 45,5]. Выявленные различия были статистически достоверны ($U=31,5$, $p=0,04$). Показатель титра данных антител в группе пациентов с гипофункцией ЩЖ равнялся 29,9 нг/мл [21,7; 44,1], отличный от значений группы сравнения выявлено не было ($U=56,5$, $p=0,9$). Количество антител к МАГ в условиях аутоиммунной патологии ЩЖ было несколько выше, чем в группе сравнения (219,1 ВТУ [182,9; 637,4] и 143,6 ВТУ [99,3; 294,5] соответственно), но без достижения критического уровня значимости ($U=37$, $p=0,08$). У пациентов с гипофункцией ЩЖ значение концентрации антител к МАГ составило 248,6 ВТУ [61,5; 389,7], также без достоверных различий от группы сравнения ($U=49$, $p=0,5$). У пациентов с гипофункцией ЩЖ наблюдался более высокий, чем в группе сравнения, уровень НСЕ: 2,82 нг/мл [2,35; 3,03] и 1,77 нг/мл [1,66; 1,87] соответственно, ($U=23$, $p=0,02$). Данный показатель в группе с повышенным титром антигипотиреоидных антител составил 1,62 нг/мл [1,41; 1,94], что было сопоставимо со значениями группы сравнения ($U=59,5$, $p=0,7$). Выводы. В результате наших предыдущих исследований была установлена связь аутоиммунной реактивности к антигенам ЩЖ с неблагоприятным течением РС, а также выявлено негативное влияние гипофункции ЩЖ на выраженность неврологических нарушений при РС. Одним из механизмов воздействия аутоиммунной патологии ЩЖ на течение РС может являться активация процессов демиелинизации, которую отражает рост концентраций антител к МОГ и МАГ в условиях аутоиммунной патологии ЩЖ. Повышение уровня НСЕ у пациентов с гипофункцией ЩЖ свидетельствует о большей степени повреждения нейронов, что может являться одной из причин более тяжелых неврологических проявлений РС в условиях гипотиреоза.

MARKERS OF DEMYELINATION AND NEURODEGENERATION IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS AND THYROID PATHOLOGY

E.V. Kiseleva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Spirin
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. The problem of the high prevalence of autoimmune thyroid diseases in patients with multiple sclerosis (MS) is studied by many investigators today. Therefore, the study of the influence of thyroid pathology on the processes of demyelination and neurodegeneration in MS is important. **Aim.** To estimate serological markers that characterize activity of the autoimmune process and neurodegeneration in patients with multiple sclerosis and thyroid pathology. **Materials and methods.** We examined 93 patients (17 men, 76 women) with clinical definite relapsing-remitting MS (McDonald W.I., 2005). All patients had clinical remission. Median of age was 36 years [29, 44]. Score on a scale of disability EDSS was 3 [3, 4] points. All patients had a study of thyroid status. Levels of antibodies to myelin-oligodendrocyte glycoprotein (MOG) (ELISA, AnaSpec, Fremont, CA) and antibodies to myelin-associated glycoprotein (MAG) (ELISA, BHLMANN) in serum were analyzed to assess the activity of demyelinating process. The concentration of neuron-specific enolase (NSE) (ELISA, Vector Best) in serum was determined to assess the severity of neurodegeneration. Statistical analysis was performed using the «Statistica 10», applied non-parametric statistical methods ($p < 0.05$). Results are presented using median and quartiles. **Results.** We have formed three groups of patients. The first group included patients with a high titer of antibodies to antigens of the thyroid and euthyroidism – 10 patients. The second group consisted of patients with hypothyroidism – 9 patients. 13 patients with MS without thyroid pathology – the comparison group. These groups were comparable for age and gender composition. The level of concentration of anti-MOG antibodies in the first group was 61.1 ng/ml [38.5; 80.8], in the comparison group – 31.2 ng/ml [14.3; 45.5]. These differences were statistically significant ($U=31.5$, $p=0.04$). The titer of these antibodies in patients with thyroid hypofunction was 29.9 ng/ml [21.7, 44.1], differences from the comparison group was not detect ($U=56.5$, $p=0.9$). The titer of anti-MAG antibodies in patients with autoimmune thyroid diseases was slightly higher than in the comparison group (219.1 BTU [182.9; 637.4] and 143.6 BTU [99.3; 294.5], respectively), but not statistically significant ($U=37$, $p=0.08$). Concentration of anti-MAG antibodies in patients with thyroid hypofunction was 248.6 BTU [61.5; 389.7], also without differences from the comparison group ($U=49$, $p=0.5$). The patients with thyroid hypofunction had higher levels of NSE than in the comparison group: 2.82 ng/ml [2.35, 3.03] and 1.77 ng/ml [1.66, 1.87], respectively, ($U=23$, $p=0.02$). The indicator in the group with thyroid autoimmunity was 1.62 ng/ml [1.41, 1.94], which no differences from the comparison group ($U=59.5$, $p=0.7$). **Conclusion.** As a result of our previous studies was found an association of thyroid autoimmune reactivity with malignant course of MS and a negative effect of thyroid hypofunction on the neurological deficits in MS. The mechanism of influence of autoimmune thyroid diseases on MS is the activation of demyelination, which reflect the increase in the concentrations of anti-MOG and anti-MAG antibodies in MS patients with thyroid autoimmunity. Increasing the level of NSE in MS patients with thyroid hypofunction indicates a greater degree of neuronal damage, which can cause more severe neurological disfunction of MS in hypothyroidism.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНАЯ АДЕНОМЭКТОМИЯ В КАЗАНИ

А.Р. Хабибулина

Научный руководитель – Б.Ю. Пашаев

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. В настоящее время в Казани проведено 216 трансфеноидальных транссфеноидальных аденомэктомий (ТТА) в нейрохирургической клинике МКДЦ. ТТА – хирургическое лечение пациентов с доброкачественными опухолями гипофиза – является актуальной и активно разрабатываемой проблемой современной нейрохирургии. Из 216 проведенных операций 98 выполнено микрохирургическим доступом, 118 – эндоскопическим. К преимуществам последних относится широкий обзор операционного поля в условиях хорошей освещенности, отсутствие тракции мозга. Но тесная анатомическая взаимосвязь полости носа и околоносовых пазух со структурами основания черепа определяет возможность нарушений функции

зрения, интраоперационное повреждение ВСА; ограниченное поле для манипуляций вызывает сложность остановки интенсивного кровотечения; а осуществление доступа через заведомо инфицированную полость носа обуславливает вероятность развития риногенных внутричерепных осложнений. Цель исследования. Продемонстрировать опыт эндоскопического эндоназального оперативного лечения аденом гипофиза в нейрохирургической клинике МКДЦ. **Материалы и методы.** В нейрохирургической клинике МКДЦ за период с февраля 2006 г. по декабрь 2012 г. проведено 118 эндоскопических эндоназальных транссфеноидальных аденомэктомий, результаты распределены по критериям гормональной активности, размерам и послеоперационным осложнениям. **Результаты.** Среди прооперированных аденом гипофиза 55,4% – гормонально неактивные опухоли, 30,7% – соматотропиномы, 9,4% – пролактиномы, 4,45% – кортикотропиномы, 0,05% – смешанные; 20% – микроаденомы, 35% – небольшие аденомы, 29% – средние аденомы, 16% – большие аденомы. Экстраселлярный рост опухоли наблюдался у 18% пациентов, супраселлярный – у 62%, инфраселлярный – у 9%, латероселлярный – у 11%. Среди осложнений 3% – назоликворея; 2,5% – нарушения функции зрения; 1% – появление/нарастание глазодвигательных расстройств; 1% – серозный менингит; 0,5% – интраоперационное повреждение ВСА; 2% – эпистаксис; 3% – кровоизлияния в гипоталамическую область; 1% – послеоперационная летальность. **Выводы.** В настоящее время интерес к эндоскопическим эндоназальным операциям растет, что позволяет надеяться на все более широкое применение данной методики и качественное улучшение результатов хирургического лечения пациентов с аденомами гипофиза.

ENDOSCOPIC ENDONASAL TRANSSPHENOIDAL ADENOMECTOMY IN KAZAN

A.R. Khabibulina

Scientific Advisor – B.Y. Pashaev

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. In neurosurgical clinic MCDC in Kazan 216 transnasal transsphenoidal adenomectomy (TTA) were performed by now. TTA, a surgical treatment of patients with benign tumor of hypophysis, is urgent question of modern neurosurgery. 98 of 216 operations were performed by microsurgical access, 118 – by endoscopic access. The advantages of the last one are the broad overview of the surgical field under good light conditions and the lack of traction of the brain. But a close anatomic relationship of the nasal cavity and paranasal sinuses with the structures of the skull base determines the visual impairment, intraoperative damage of ICA; little space for operation causes complexity to stop severe bleeding, an access through the certainly infected nasal cavity, determines the likelihood of rhinogenous intracranial complications. **Aim.** To study the endoscopic endonasal experience of surgical treatment of pituitary adenoma in the neurosurgical clinic MCDC. **Materials and methods.** Between February 2006 and December 2012 the neurosurgical Clinic MCDC performed 118 endoscopic endonasal transsphenoidal adenomectomy, the results were arranged according to the criteria of hormonal activity, size and postoperative complications of pituitary adenoma. **Results.** Among operated pituitary adenomas there were 55.4% hormonally inactive tumor, somatotropinomy 30.7%, 9.4% prolactinomas, kortikotropinomy 4.45%, 0.05% mixed adenomas, 20% microadenomas, 35% of small adenomas, 29% average adenomas, 16% large adenomas. An extracellular tumor growth was found out in 18% of patients, 62% of supracellar, infracellar 9%, 11% laterocellar. The detected complications were nazolikvoreya 3%, 2.5% dysfunction of eyesight, 1% appearance/increase of oculomotor dysfunction, 1% hydromeningitis, 0.5% intraoperative damage of ICA; epistaxis 2%, and 3% hemorrhage in the hypothalamic region, 1% postoperative mortality. **Conclusion.** The current interest to the endoscopic endonasal operations arises, which permits the wide application of this method and the qualitative improvement of the results of surgical treatment of patients with pituitary adenomas.

СОВРЕМЕННЫЙ АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ В ПОЯСНИЦЕ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

А.Р. Хабибулина

Научный руководитель – Н.В. Мохов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Вертеброгенная патология в структуре оказания нейрохирургической помощи остается одной из наиболее актуальных проблем. В структуре всех заболеваний нервной системы вертеброгенная патология составляет 12–20%, а среди поражений периферической нервной системы – 60–70%. Цель исследования – представить опыт хирургического лечения пациентов с болевым синдромом в пояснице и в нижних конечностях в нейрохирургической клинике МКДЦ. **Материалы и методы.** В нейрохирургической клинике МКДЦ за период 2007–2013 гг. проведено 2055 операций. Всем пациентам проводилось комплексное дооперационное обследование, включающее в себя неврологическое обследование, МРТ, РКТ, функциональную рентгенографию поясничного отдела позвоночника. **Результаты дооперационных исследований** сопоставлялись с интраоперационными находками. **Результаты.** У 1672 пациента (81,4%) проведена микродекомпрессия корешков конского хвоста. У 1329 больных (79,5%) компрессия нервных корешков была обусловлена грыжевым фактором. В 342 наблюдениях (20,5%) сдавление корешков было результатом воздействия негрыжевого фактора. У 88 пациентов (4,28%) выполнена нуклеопластика. В 222 наблюдениях (10,8%) проведена радиочастотная термодеструкция чувствительных нервов дугоотростчатых, крестцово-подвздошных и тазобедренных суставов. У всех больных в послеоперационном периоде отмечалось уменьшение выраженности боли со снижением потребности в приеме анальгетиков и в постороннем уходе. **Выводы.** Полифакторность компрессии поясничных и крестцовых корешков при дегенеративных заболеваниях позвоночника и большой удельный вес негрыжевых факторов стойкой компрессии убеждают в необходимости комплексной диагностики данной группы пациентов. Показания, объем и сроки хирургического лечения для каждого пациента должны быть индивидуальными и основываться на данных клинической картины, результатах диагностических исследований, в особенности лучевых методов (функциональная спондилография, КТ, МРТ).

MODERN EXPERIENCE OF DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH PAIN SYNDROMES IN THE LOWER BACK AND LOWER EXTREMITIES IN DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DAMAGES OF THE SPINAL COLUMN

A.R. Khabibulina

Scientific Advisor – N.V. Mokhov

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Vertebral pathology in the neurosurgical treatment is still to be one of the most pressing problems. It amounts 12–20% of all diseases of the nervous system, and 60–70% of damages of the peripheral nervous system. **Aim.** To study the experience of surgical treatment of patients with pain in the lower back and lower extremities in the neurosurgical clinic MCDC. **Materials and methods.** Between 2007 and 2013 a neurosurgical clinic MCDC carried out 2055 operations. All the patients passed a comprehensive preoperative examination, including neurological examination, MRI, X-ray CT, the functional radiography of lumbar spine. **The results of preoperative studies** were compared with intraoperative findings. **Results.** 1672 patients (81.4%) passed microdecompression of roots of spinal cord. The compression of the nervous roots of 1329 patients (79.5%) was caused by hernia. In 342 cases (20.5%) the compression of the roots was the result of non-hernial effect. 88 patients (4.28%) passed a coblation. In 222 cases (10.8%) radiofrequency thermal destruction of the sensory nerves of arched, sacroiliac and hip joints. All the patients in the postoperative period had reduction of pain with reduced need for analgesics and outside care. **Conclusion.** Multifactor compression of lumbar and sacral roots in degenerative diseases of a spine and a big number of nonhernial effects of resistant compression proves the need of a comprehensive diagnosis of this group of patients. Medical indications, content and time of surgical treatment for each patient should be individual and based on the data of the clinical presentation, the results of diagnostic tests, characteristics of radiation therapy (functional spondylography, CT, MRI).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНОГО СОУСТЬЯ

Н.М. Донская, К.Ю. Вороненко, А.А. Пшеничный

Научный руководитель – к.м.н., доц. И.А. Кутовой

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Внимание к данной теме обусловлено сложностью лечения артериовенозных соустьев за счет многоканальности кровоснабжения соустья, наличия большого количества анастомозов между менингеальными ветвями внутренней сонной артерии (ВСА) и наружной сонной артерии (НСА), несмотря на большое количество используемых эндоваскулярных вмешательств, а также транскраниальных и радиохирургических методик. **Цель исследования.** На основании проведенных исследований определить преимущества эндоваскулярных вмешательств в нейрохирургии каротидно-кавернозного соустья (ККС). **Материалы и методы.** В нейрохирургической клинике проведено 10 эндоваскулярных операций у 10 больных с каротидно-кавернозными и артериосинусными соустьями. Больные с каротидно-кавернозными соустьями (6) прооперированы с применением отделяемых баллонов «GoldBalloon» BALT. В 2 случаях проведено реконструктивное разобщение ККС и еще в 2 случаях применено деструктивное выключение соустья. **Артериосинусные соустья** между ветвями наружной сонной артерии и кавернозным синусом выключались с помощью клеевых композитов. **Результаты.** У 7 больных (70%), 5 с прямым ККС и 2 с непрямым дуральными артериосинусными соустьями, отмечен полный регресс офтальмологических расстройств после эндоваскулярной операции. Двум больным (20%) с непрямыми дуральными артериосинусными соустьями при ангиографическом обследовании через 6 месяцев произведена повторная эмболизация ветвей НСА, с полным регрессом офтальмологических расстройств. У одного (10%) больного удалось достичь стабилизации клинических проявлений соустья. **Выводы.** Методом выбора при лечении артериовенозных соустьев в области кавернозного синуса является эндоваскулярное их разобщение с использованием современных материалов и различных клеевых композитов, что позволяет существенно увеличить эффективность лечения данного вида патологии.

THE RESULTS OF ENDOVASCULAR TREATMENT OF CAROTID-CAVERNOUS FISTULA

N.M. Donskaya, K.Y. Voronenko, A.A. Pshenichnyy

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. I.A. Kutovoy

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Attention to this subject due to the complexity treatment of arteriovenous fistulae due to the multi-channel perfusion anastomosis, the presence of a large number of anastomoses between the meningeal branches of the internal carotid artery (ICA) and external carotid artery (ECA), despite the large number of used endovascular and radiosurgical and transcranial techniques. **Aim.** On the basis of studies to determine the benefits of endovascular neurosurgery carotid-cavernous fistula (CCF). **Materials and methods.** In neurosurgical clinic 10 endovascular operations conducted in 10 patients with carotid-cavernous sinus and arteriovenous anastomoses. Patients with carotid-cavernous anastomoses (6) operated using detachable balloons «GoldBalloon» BALT. In 2 cases performed reconstructive CCF and in two cases applied destructive off anastomosis. **Arteriovenous fistula** between sinus branches of the external carotid artery and the cavernous sinus off using adhesive composites. **Results.** In 7 patients (70%), 5 with direct CCF and 2 indirect sinus dural arteriovenous anastomoses, marked by complete regression of ophthalmic disorders after endovascular surgery. Two patients (20%) with indirect sinus dural arteriovenous anastomoses during angiographic examination after 6 months, a repeat embolization of branches of the NSA, with complete recovery of ophthalmic disorders. In 1 (10%) patients achieved stabilization of the clinical manifestations of the anastomosis. **Conclusion.** The method of choice in the treatment of arteriovenous anastomoses in the cavernous sinus is endovascular their separation using modern materials and different adhesive composites, which significantly increase the effectiveness of the treatment of this type of pathology.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ

М.П. Толмачева-Яковенко, А.И. Толмачев

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.В. Стоянова

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

Введение. Одна из особенностей подросткового возраста – это взаимоотношение динамики внутренних процессов и внешней манифестации во времени. В структуре болезненности взрослого населения большой удельный вес занимает неврологическая

патология, истоки которой находятся в детском и юношеском возрасте. Соответственно, изучение распространенности неврологических нарушений у подростков актуально в связи с возможностью разработки профилактических мероприятий. Целью работы было выявление частоты неврологической патологии среди студентов первых курсов вузов и сузов г. Краснодара. Материалы и методы. Было осмотрено 2507 студентов (1414 юношей, 1093 девушек) в возрасте от 16 до 18 лет при проведении углубленных медицинских осмотров студентов и учащихся первых курсов высших и средних специальных учебных заведений г. Краснодара. Проводились сбор неврологических жалоб, оценка неврологического статуса, анализ медицинских карт. Полученные данные были статистически обработаны: рассчитаны интегративные и экстенсивные показатели. Результаты. В целом у большинства осмотренных студентов (4/5) имелись органические или функциональные неврологические нарушения. Надсегментарная вегетативная дисфункция выявлена у 21,3% студентов. Наиболее частыми симптомами были: цефалгия (у каждого второго), головокружение (у каждого третьего). Итак, доля надсегментарной вегетативной дисфункции составила 213%, у девушек встречалась в 1,7 раза чаще (284,54% среди девушек, 164,78% среди юношей). Ведущие симптомы: цефалгия – 118,07%, в 1,6 раза чаще выявлялась у девушек (150%, 93,35% соответственно); головокружение – 73,79%, при этом у юношей отмечено в 2 раза реже (102,5% среди девушек, 51,63% среди юношей). Первичные головные боли выявлены у 12,5% учащихся (124,85 на 1000 студентов первого курса), из них: мигрень – 13,96%, причем среди девушек встречалась почти в 8 раз чаще (27,45% среди девушек, 3,54% среди юношей); головная боль напряжения – 110,89%, у юношей в 1,8 раза отмечена реже (149,13%, 81,33% соответственно). Вертеброгенная патология наблюдалась у 19,5% (487 студентов). В процентном отношении поражение шейного отдела отмечалось у 46,6% учащихся (101 девушка и 126 юношей), грудного – у 12,3% (23 и 37 соответственно), поясничного – у 41,1% (74 и 126). Наиболее частыми синдромами были: цервикокраниалгия (у 154 студентов), при расчете на 1000 студентов значимых различий по полу не выявлено (62,2% среди девушек, 60,82% среди юношей); люмбалгия (у 142 студентов), выявлялась в 4,4 раза чаще у юношей (16,35% среди девушек, 71,43% среди юношей). Таким образом, вертеброгенная патология составляет 194,3 на 1000 первокурсников (181,2% среди девушек, 259,4% среди юношей), цервикокраниалгия – 61,4 на 1000 студентов (62,2%, 60,82% соответственно), люмбалгия – 56,6% (16,35%, 71,43%). Редкие цефалгические пароксизмы (не чаще 1-2 раз в месяц) отмечались приблизительно у каждого пятого студента (у 522 человек). Также отмечались единичные случаи другой неврологической патологии (диабетическая моторно-сенсорно-вегетативная полинейропатия верхних и нижних конечностей; последствия перинатальной энцефалопатии: синдром внутричерепной гипертензии, детский церебральный паралич; симптоматическая и идиопатическая эпилепсия и др.). Выводы. Таким образом, у 4/5 студентов отмечены неврологические нарушения. Чаще всего встречались надсегментарная вегетативная недостаточность, вертеброгенное поражение, первичные головные боли. При этом у девушек чаще, чем у юношей, встречались: надсегментарная вегетативная недостаточность и первичные головные боли, а у юношей – вертеброгенная патология с преимущественным поражением поясничного отдела. Среди первичных цефалгий головная боль напряжения встречалась в 8 раз чаще, чем мигрень. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне болезненности среди студентов, что диктует необходимость проведения реабилитационных мероприятий, а также модернизации (совершенствования) существующих профилактических мероприятий среди подростков.

NEUROLOGICAL ASPECT OF THE FIRST GRADE STUDENTS' HEALTH CONDITION

M.P. Tolmacheva-Yakovenko, A.I. Tolmachev
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.V. Stoyanova
Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Introduction. One of the peculiarities of teenagers is correlation between the internal processes dynamics and onset in time. Neurological pathology is as follows more than 50% in adults, the reason of this is situated in childhood and adolescence. So the study of neurological diseases in adolescences is really important because of the possibility of preventive activities creation. **Aim.** The aim of this scientific work is detecting of neurological pathology among first grade students. **Materials and methods.** We examined 2507 students (1414 male and 1093 female) in the age

from 16 to 18 in the process of deep medical examination. We collected neurological complains, neurostatus, analyses of medical documentation. This data was statistically handled. **Results.** Most of examined students (4/5) had statical or functional neurological defects. Vegetative-vascular dystonia was detected in 21.3%. Fundamental symptoms were headache (50%), faintness (33%). Essential headache was detected in 12.5%, among those are migraine (13.96%), tension headache (110.89%) Vertebrogenic pathology was detected in 19.5%. Cervical part was damaged in 46.6%, thorax pear – 12.3%, limbic part – 41.1%. Also solitary cases of some other type of neuropathology were detected. **Conclusion.** Therefore 80% of students had neurological pathology. The most frequent cases were vegetative-vascular dystonia, vertebrogenic pathology and essential headache. The gained data means the very high level of neurological disease among students, which shows not only importance of rehabilitation activities, but modernization of preventive activities among adolescences.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧНЫХ ДИСТОНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Р.Ф. Латыпова
Научный руководитель – к.м.н. Р.А. Ибатуллин
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Мышечная дистония (МД) является клинически и генетически гетерогенным двигательным расстройством и характеризуется повторяющимися насильственными мышечными сокращениями, поражающими один или более участков тела и часто приводящими к формированию патологических поз (Marsden, 1990). Показатель заболеваемости дистонией в Европе, например, составляет 15,2 на 100 000 населения (ESDE, 2000). Среди двигательных расстройств дистония занимает третье место по частоте после эссенциального тремора и болезни Паркинсона (ESDE, 2000). **Цель исследования** – изучить распространенность и структуру МД в Республике Башкортостан (РБ). **Материалы и методы.** Учет больных МД среди взрослого населения проводился на основании данных неврологического приема в поликлиниках РБ. Получены сведения из всех городов и районов республики. Обработка данных проводилась с помощью Statistica 6, Microsoft Excel 2003. **Результаты.** Выявлено 215 больных первичной МД. Распространенность данной патологии в РБ составила 6,4 на 100 тыс. взрослого населения. Наследственную детерминированность заболевания удалось определить у 7 больных (3,3%). Семейный характер заболевания с аутосомно-доминантным типом наследования отмечен в одной семье. Заболеваемость среди женщин (111–51,6%) встречается чаще, чем среди мужчин (104–48,4%). Возраст больных от 25 до 79 лет. Средний возраст больных составил 47,7±14,23 года. Средняя длительность заболевания – 9,64±9,02 года. Генерализованная форма заболевания отмечена в 27 случаях (12,6%), сегментарная – у 10 больных (4,7%). В большинстве случаев заболевание характеризовалось фокальными формами МД – у 188 больных (87,4%). В структуре фокальной формы МД наиболее частой (114 больных – 53%) являлась спастическая кривошея (СК). Следующими по частоте явились блефароспазм (35 больных – 16,3%) и оромандибулярная дистония (4 больных – 1,9%). Редкие формы МД отмечены у 3 больных (дистония мышц брюшной стенки, дистония стопы). Дистония без указания формы насчитывала 22 больных (10,2%). Средний возраст больных СК составил 46,5±12,7 года, БС – 58,7±8,89 года, ОМД – 66,7±3,79 года. **Выводы.** Распространенность МД в РБ составила 6,4 на 100 тыс. взрослого населения. В структуре заболевания наиболее частой формой МД была спастическая кривошея (51,6%).

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MUSCULAR DYSTONIA IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

R.F. Latypova
Scientific Advisor – CandMedSci R.A. Ibatullin
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Muscular dystonia (MD) is a clinically and genetically heterogeneous motor disorder and is characterized by recurrent violent muscular contractions, affecting one or more areas of the body and often leading to the formation of pathological pose (Marsden, 1990). Incidence of dystonia in Europe, for example, is 15.2 per 100 000 population (ESDE, 2000). Among movement disorders, dystonia is the third frequency place

after essential tremor and Parkinson's disease (ESDE, 2000). Aim. Examine the prevalence and structure of MD in the Republic of Bashkortostan (RB). Materials and methods. Accounting patients MD among the adult population was conducted on the basis of data neurological reception in clinics of RB. We received the information from all cities and districts of the Republic. Data processing was performed using Statistica 6, Microsoft Excel 2003. Results. Found 215 patients with primary MD. The prevalence of this pathology in RB amounted to 6.4 per 100 thousand of the adult population. Genetic determinism disease cannot determine in 7 patients (3.3%). Family nature of the disease with autosomal-dominant inheritance is marked in the same family. Incidence among women (111–51.6%) are more common than among men (104–48.4%). The patients' age from 25 to 79 years. The average age of patients was 47.7 ± 14.23 per years. The average duration of disease – make up 9.64 ± 9.02 years. The generalized form of the disease registered in 27 cases (12.6%), segmental 10 patients (4.7 percent). In most cases, the disease was characterized by focal forms of MD – 188 patients (87.4%). In the structure of the focal MD forms the most frequent (114 patients – 53%) was spastical torticollis (ST). Next in frequency were blepharospasm (BS) (35 patients – 16.3%) and oromandibular dystonia (OMD) (4 patients – 1.9%). Rare form MD observed in 3 patients (dystonia muscles of the abdominal wall, dystonia foot). Dystonia without specifying the form consisted of 22 patients (10.2 percent). The average age of patients ST was 46.5 ± 12.7 years, BS – 58.7 ± 8.89 years, OMD – 66.7 ± 3.79 years. Conclusion. The prevalence of MD in the RB amounted to 6.4 per 100 thousand of the adult population. In structure of disease the most common form of MD was spastical torticollis (51.6%).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

Н.И. Михайлов

Научный руководитель – д.м.н., доц. В.И. Матвеев

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Лечение цереброваскулярных заболеваний является одной из наиболее актуальных проблем современной нейрохирургии. Медико-социальная значимость данной патологии обусловлена высокой летальностью, которая достигает 40–50%, а также инвалидизацией, отмечающейся в 75% случаев (Крылов В.В. и соавт., 2010). Среди причин кровоизлияния в головной мозг на первом месте стоит кризовое течение гипертонической болезни на фоне атеросклероза (Кариев М.Х., 2006). Вопрос выбора метода лечения гипертензивных внутримозговых гематом (ГВМГ) до настоящего времени остается спорным. Так как по статистике исходы консервативного и хирургического лечения ГВМГ существенно не отличаются, хирургическое удаление внутримозговых гематом под видеоконтролем, в сочетании с радикальностью и минимальной травмой мозга, является одним из наиболее перспективных методов лечения ГВМГ. Цель исследования – изучение результатов хирургического лечения ГВМГ. Материалы и методы. Проведен анализ 25 клинических случаев пациентов с ГВМГ, прооперированных в период с сентября 2012 г. по ноябрь 2013 г. в нейрохирургическом отделении Воронежской областной клинической больницы №1. В зависимости от варианта хирургического лечения все наблюдения были разделены на две группы. Первую группу составили 6 пациентов, которым удаление ГВМГ проводилось с применением эндоскопической техники. Во вторую группу вошли 19 больных, которые были оперированы прямым методом, т.е. с трепанацией черепа и неизбежной кортикотомией. Всего в обеих группах было 16 мужчин, 9 женщин в возрасте от 30 до 76 лет. Средний возраст составил 54,7 года. Пациентам 1-й группы оперативное вмешательство проводили в подостром периоде ГВМГ. Больным этой группы в начале операции проводилось компьютерное сопоставление локализации ГВМГ с навигационной системой. После наложения трефинационного отверстия хирургический эндоскоп вводился в полость гематомы под контролем системы навигации. Аспирация содержимого гематомы проводилась через моноканальный порт эндоскопа. Далее осуществлялось промывание полости гематомы физиологическим раствором и повторная эндоскопическая визуализация зоны операции. Пациентам 2-й группы выполнялась косто-пластическая трепанация. Твердую мозговую оболочку вскрывали крестообразно. Пункционную канюлю вводили в полость гематомы и аспирировали ее жидкую часть. После экономной кортикотомии по ходу пункционного канала производилось удаление

плотных масс гематомы. Оценка результатов лечения проводилась на момент выписки из стационара по шкале исходов ком Глазго. Для статистического анализа применялись критерии Манна–Уитни и Мак-Нимара. Результаты. Объем ГВМГ оперированных больных составил от 50 до 102 мл. Объем ГВМГ более 59 мл оказался прогностически неблагоприятным ($p < 0,01$). У 3 больных при поступлении сознание было ясное, у 11 – умеренное оглушение, глубокое оглушение наблюдалось у 9 пациентов, сопор – у 2. У 12 пациентов наблюдалось смещение срединных структур головного мозга от 5 до 14 мм, что неблагоприятно повлияло на результаты лечения ($p < 0,05$). Различия между 1-й и 2-й группой по уровню сознания и объему гематомы при поступлении оказались незначимыми. В группе оперированных эндоскопическим методом исходы были такими: полный регресс неврологических нарушений – у 1 пациента (16,5%), выздоровление с минимальным неврологическим дефицитом – у 3 пациентов (50%), инвалидизация – у 2 (33%). В группе пациентов, где оперативное вмешательство проводилось прямым методом, полный регресс неврологических нарушений наблюдался у 2 больных (10,5%), хорошее восстановление – у 6 пациентов (31,5%), инвалидизация – у 5 (26,5%), летальный исход – у 6 (31,5%). Выводы. Использование эндоскопической технологии позволяет существенно улучшить результаты лечения больных с ГВМГ. Прогностически неблагоприятными признаками являются смещение срединных структур головного мозга на 5 мм и более, объем гематомы более 59 мл. Также значимыми прогностическими признаками оказались сроки и вид хирургического лечения.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR REMOVAL OF HYPERTENSIVE INTRACEREBRAL HEMATOMAS

N.I. Mikhaylov

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. V.I. Matveev

Voronezh Medical Academy named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

Introduction. The treatment of cerebrovascular diseases is recognized as one of the most urgent problems of modern neurosurgery. Medical and social importance of this disease arises due to a high mortality rate, which reaches 40–50%, as well as disability, noted in 75% of cases (Krylov V.V. et al., 2010). Among the root causes of bleeding in the brain in the first place is hypertension on the background of atherosclerosis (Kariev M.H., 2006). The question regarding choice of treatment of hypertensive intracerebral hematomas (HICH) still remains controversial. Since statistics outcomes of conservative and surgical treatment HICH do not differ significantly, the surgical removal of intracerebral hematomas under video, combined with radical and minimal brain injury is one of the most promising treatments HICH. Aim. To study the results of surgical treatment of HICH. Materials and methods. An analysis was done of 25 clinical cases of patients with HICH, operated during the period of September 2012 through November 2013, in the neurosurgical department of the Voronezh Regional Clinical Hospital №1. Depending on the type of surgical treatment, all observations were divided into 2 groups. First group consisted of 6 patients who had HICH removed using endoscopic techniques. Group 2 included 19 patients who were operated using direct method, i.e. with a craniotomy and following inevitable corticotomy. Both groups consisted of 16 men and 9 women, aged 30 to 76 years. The median age was 54.7 years. For patients in Group 1 surgery was performed in the subacute period of HICH. Patients in this group received computer mapping localization HICH with a navigation system. After applying specific holes, a surgical endoscope is inserted into the cavity of hematoma under the control of the navigation system. Aspiration content hematoma was carried out through the endoscope. After this, hematoma cavity lavage with saline solution was performed and repeated endoscopic visualization was performed in the zone of operation. Patients in Group 2 underwent osteoplastic trepanation. The hard part of the skull was dissected crosswise. Puncture cannula was inserted into the cavity of the hematoma and its liquid part was aspirated. After economical corticotomy procedure along the puncture channel, dense masses hematoma removal is conducted. Evaluation of the results of treatment carried out at the time of discharge from the hospital on the Glasgow coma scale outcomes. For statistical analysis, Mann–Whitney and Mc-Nimar methods were utilized. Results. The volume of HICH for operated patients that was utilized, ranged from 50 to 102 ml. A volume of 59 ml or more HICH was found to be unfavorable ($p < 0.01$). 3 patients upon admission had a clear conscience, 11 – moderate stunning, deep stunning was observed in 9 patients, catalepsy in 2 patients. In 12 patients a shift of midline structures of the brain occurred from 5 to 14 mm,

which adversely affected the results of treatment ($p < 0.05$). Differences between the first and the second group on the level of consciousness and hematoma volume at admission were not significant. In the group operated endoscopically, complete regression of neurological disorders in the 1 patient (16.5%), recovery with minimal neurologic deficits in 3 patients (50%), the third level of outcomes in 3 patients (50%), disability – in 2 (33%). In the group of patients where surgery was performed by the direct method – complete regression of neurological disorders was observed in 2 patients (10.5%), good recovery in 6 patients (31.5%), disability in 5 (26.5%), death – 6 (31.5%). Conclusion. The use of endoscopic technology allows sufficiently improve the results of curing the sick with NICH. Prognostically unfavorable signs are recognized when there is an offset in midline brain structures 5 mm or more, and the volume of hematoma 59 ml or more. Furthermore significantly prognostic signs were recognized as the timing and types of surgical treatment being utilized.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

К.С. Овсянникова, К.В. Ягунова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.З. Якупов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. При нарушении мозгового кровообращения (ОНМК) в регулирующих отделах вегетативной нервной системы (ВНС) развиваются отклонения, которые оказывают влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы. Таким образом, зарегистрированные изменения сердечного ритма могут выступать индикатором состояния пациентов с ишемическим инсультом (ИИ). Существующий метод исследования вариабельности ритма сердца (ВРС) выступает на сегодняшний день распространенной методикой оценки состояния ВНС и адаптационных резервов организма при воздействии различных стрессорных факторов. Цель исследования – исследовать показатели вегетативного гомеостаза у пациентов с ИИ. Материалы и методы. 25 пациентам было проведено исследование ВРС на 3-й и 21-й день от начала ИИ, радиологически подтвержденного, в каротидном бассейне. Возраст пациентов составил в среднем $68,0 \pm 5,6$ года. Сопутствующей патологией у всех пациентов была гипертоническая болезнь II–III степени. Критерии исключения: тяжелая соматическая патология, нарушения ритма, а также срок развития инсульта более трех дней. Все пациенты получали только стандартную терапию ишемического инсульта (ESO, 2008). Результаты. В 92% случаев при оценке ритмограммы и структуры сердечного ритма на третий день от развития инсульта отмечалась патологическая стабилизация модуляции ритма сердца, при этом его регуляция осуществлялась не на рефлекторном, вегетативном уровне, а на более низком – гуморально-метаболическом. В 74% случаев было зафиксировано снижение спектральной мощности нейрогуморальной регуляции ниже пределов условной нормы. При оценке баланса отделов вегетативной нервной системы в 89% было выявлено преобладание активности симпатической регуляции. Второе исследование проводилось при выписке пациентов из стационара и регистрировало изменения в динамике показателей вегетативного гомеостаза. У 34% пациентов отмечалось увеличение общей спектральной мощности на $14,5 \pm 4,3\%$, у 36% обследуемых – уменьшение на $21,0 \pm 3,2\%$, у остальных значимой динамики показателей не выявлено. У 24% пациентов отмечалось увеличение симпатической регуляции на $16,3 \pm 4,2\%$, у 9% – уменьшение на $19,4 \pm 5,3\%$. Выводы. У пациентов с ишемическим инсультом при исследовании вариабельности ритма сердца отмечается резкое снижение текущего функционального состояния, которое не нивелируется проводимым в стационаре лечением. Полученные результаты свидетельствуют о низком адаптационном потенциале пациентов, что чревато развитием осложнений. Необходимо проведение специально разработанной реабилитационной программы после выписки пациентов из стационара с учетом динамики показателей вегетативного гомеостаза.

PREDICTORS OF VEGETATIVE HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

K.S. Ovsyannikova, K.V. Iagunova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.Z. Yakupov

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. In case of cerebrovascular disturbance (acute cerebrovascular disorder) in the regulatory regions of the autonomic nervous system (ANS)

developed abnormalities that affect the cardiovascular system. Thus, the registered changes in heart rate may be an indicator of the condition of patients with ischemic stroke (IS). The present method of study of heart rate variability (HRV) stands today as common assessment methodology of ANS and adaptive reserves of the body in case of impact of various stress factors. Aim. To investigate the predictors of vegetative homeostasis in patients with IS. Materials and methods. 25 patients were investigated HRV on the 3rd and 21st days from the beginning of IS in the carotid system, radiologically confirmed. Patients age averaged 68 ± 5.6 years. Comorbidity in all patients was hypertension of II–III degree. Exclusion criterias were severe somatic disorders, arrhythmias and stroke over a period of three days. All patients received a standard therapy for ischemic stroke (ESO, 2008). Results. In 92% of cases when assessing rhythmogram structure and heart rate on the third day after stroke pathological stabilization observed modulation of heart rhythm, with its regulation is not carried out on the reflex, autonomic level, but at a lower – humoral-metabolic. In 74% of cases were reported reduction of the spectral power of neurohumoral regulation below the limits of conventional norms. In assessing the balance of autonomic nervous system in 89% it was revealed the predominance of sympathetic regulation. The second study was performed at hospital discharge and report changes in the dynamics of vegetative homeostasis. In 34% of patients showed an increase in total spectral power at $14.5 \pm 4.3\%$, 36% of surveyed – a decrease of $21.0 \pm 3.2\%$; in other indicators showed no significant dynamics. In 24% of patients showed an increase in sympathetic regulation by $16.3 \pm 4.2\%$; 9% – a decrease of $19.4 \pm 5.3\%$. Conclusion. In patients with ischemic stroke in the study of heart rate variability has been a sharp decrease in the current functional status, which is not leveled conducted in hospital treatment. The results indicate low adaptive capacity of patients, the development of which is fraught with complications. It is necessary to conduct a specially designed rehabilitation program after discharge patients from the hospital considering dynamics of vegetative homeostasis.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

К.Н. Степанченко

Научные руководители – к.м.н. Р.А. Ибатуллин, д.м.н., проф. Р.В. Магжанов

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. По официальным данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями, в Республике Башкортостан (РБ) наблюдается неуклонный рост числа ВИЧ-инфицированных лиц, составивших к декабрю 2013 г. 331,9 на 100 тыс. населения. Ежегодно на протяжении трех последних лет в РБ от осложнений, вызванных ВИЧ-инфекцией, умирают 500 и более человек, большая часть которых – лица молодого возраста. Цель исследования – определение возможности использования диагностики различных форм нейроСПИДа в качестве клинико-неврологических маркеров при подозрении на ВИЧ-инфекцию. Материалы и методы. Проведен анализ неврологических проявлений 36 случаев ВИЧ-инфекции у больных, пребывавших в стационаре Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова за период с 2006 по 2014 г. Для обработки данных использовалась программа Microsoft Excel. Результаты. Больные находились в отделении неврологии (23), нейрохирургии (6) и пульмонологии (5), в единичных случаях больные находились в нейрореабилитационном и оториноларингологическом отделениях. Возраст больных составил от 27 до 53 лет ($36,3 \pm 6,05$). Лиц мужского пола было подавляющее большинство – 29 человек (80,6%), женщин – 7 (19,4%). Поступили в стационар в плановом порядке 23 (63,9%) больных, экстренно – 13 (36,1%). Летальный исход имел место в одном случае тяжелого менингоэнцефалита. Все пациенты, поступающие в РКБ, проходят обязательное скрининг-исследование на ВИЧ-инфекцию. Однако официальные лабораторные данные становятся известными лишь спустя 5–7 дней, после повторного подтверждения диагноза. Кроме того, диагностика заболевания осложняется отсутствием соответствующего анамнеза у 75% пациентов. Больные и родственники пациента нередко скрывают информацию о ВИЧ-инфицировании, принадлежности больного к той или иной группе риска и пр. В связи с этим серьезным препятствием для диагностики данных состояний является «запаздывающее» лабораторное подтверждение диагноза. Были выделены 3 группы больных (Евтушенко С.К. и соавт., 2006). Поражения НС, условно не связанные с ВИЧ-инфекцией,

выявлены у 8 больных (22,2%). Группа вторичных поражений НС оказалась наиболее многочисленной – 17 больных (47,2%) – и была представлена случаями серозного менингита/менингоэнцефалита (3), прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии (ПМЛ) (3), ВИЧ-энцефалопатии (3), герпетического ганглиорадикулоневрита (3), токсоплазмозного менингоэнцефалита (2), полинейропатии (2) и случаем гнойного эпидурита (1). У троих больных поражение нервной системы не было описано. Случаи первичного поражения НС (8) составили 22,2%. В данной группе симптомы вовлечения периферической НС выявлялись у 3 больных, миелопатии – у 2, в единичных случаях регистрировались признаки энцефалопатии, энцефалопалинейропатии и серозного менингита. Таким образом, наиболее типичными неврологическими проявлениями ВИЧ-инфекции являются синдромы вторичного поражения нервной системы. Наличие некоторых клинических форм заболевания представляют собой неврологические синдромы, вызывающие серьезные подозрения в отношении ВИЧ-инфекции. Вероятность нейроСПИДа в таких случаях еще более возрастала при наличии дополнительных анамнестических сведений: перенесенный вирусный гепатит В, С, наркотическая зависимость, алкоголизм и пр., особенно при тяжелом состоянии и выраженной клинике заболевания у больного в молодом возрасте. Выводы. В целом, как видно из представленных случаев, нейроСПИД проявляется самым широким спектром неврологических нарушений: от легких регрессирующих моносиндромов до тяжелых неуклонно прогрессирующих форм инфекции. Диагностика же этиологии заболевания зачастую затруднена отсутствием соответствующего анамнеза. В то же время некоторые особенности наиболее частых неврологических проявлений при ВИЧ, которыми являются токсоплазмоз головного мозга, ПМЛ или опоясывающий герпес у лиц молодого возраста, могут выступать в роли клинико-неврологических маркеров на этапе диагностики этиологии процесса.

CLINICAL NEUROLOGICAL MARKERS OF HIV-INFECTION

K.N. Stepanchenko

Scientific Advisors – CandMedSci R.A. Ibatullin, DMedSci, Prof. R.V. Maganov
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. According to official data of the Republican center for prevention and fight against AIDS and infectious diseases in the Bashkir state there has been a steady increase in the number of HIV-infected persons, amounting 331.9 to December 2013 per 100 000 population. Every year during the last three years in the Bashkir state from complications of HIV infection dies 500 people, most of which persons of young age. Aim. The determination of whether the use of diagnostics of various forms of neuroAIDS as clinical-neurological markers for suspected HIV infection. Materials and methods. The analysis of neurological manifestations of 36 cases of HIV infection in patients who were in the hospital Republican clinical hospital. G.G. Kuvatova for the period from 2006 to 2014 For data used Microsoft Excel. Results. Patients were treated in the departments of neurology (23), neurosurgery (6) and pulmonology (5), in rare cases, patients were in neurorehabilitation and otorhinolaryngologic departments. The age of patients ranged from 27 to 53 years (36.3±6.05). The male was the overwhelming majority – 29 people (80.6%), women – 7 (19.4%). The planning was admitted to the hospital 23 (63.9%) patients, emergency hospitalization – 13 (36.1%). Death occurred in one case of severe meningoencephalitis. All patients presenting to the hospital are mandatory screening examination for HIV infection. However, the official laboratory data become known only after 5–7 days, after re-confirmed diagnosis. In addition, diagnosis is complicated by the lack of history in 75% of patients. Patients and relatives of the patient is often hide information about HIV-infection, toiletries patient to a particular risk group, etc. In connection with this, a serious obstacle for the diagnosis of such conditions is «retarded» laboratory confirmation of diagnosis. Were allocated to 3 groups of patients (Yevtushenko S.K. et al., 2006). The defeat of the nervous system, not conventionally associated with HIV-infection was diagnosed in 8 patients (22.2%). The group of secondary lesions of the nervous system were the most numerous – 17 patients (47.2%) was represented by cases of serous meningitis/meningoencephalitis (3), progressive multifocal leukoencephalopathy (3), HIV encephalopathy (3), herpetic neuritis (3), toxoplasmosis meningoencephalitis (2), polyneuropathy (2) and the case of purulent inflammation of the dura (1). Three patients nervous system was not described. The cases of the primary lesion of the nervous system (8) amounted to 22.2%. In this group the symptoms of peripheral

involvement nervous system revealed in 3 cases, myelopathy – 2, in isolated cases – signs of encephalopathy and serous meningitis. Thus, the most common neurological manifestations of HIV infection are syndromes secondary lesions of the nervous system. The presence of some of the clinical forms of the disease represent neurological syndromes that cause serious suspicions of HIV infection. The probability of neuroAIDS in such cases even more, if additional anamnestic information: viral hepatitis B, C, drug addiction, alcoholism etc., especially in severe condition and expressed the clinic of the disease in a patient at a young age. Conclusion. In general, as seen from the cases, neuroAIDS is manifested in the widest range of neurological disorders: from light regressing syndrome to severe steadily progressing forms of the infection. Diagnostics same etiology of the disease is often hindered by lack of appropriate medication. At the same time, some features of the most common neurological manifestations of HIV which includes toxoplasmosis of the brain, PML, or shingles in young adults can play the role of some clinical neurological markers in diagnosing the etiology of the process.

5. Секция «Медико-биологические проблемы» Medical and Biological Problems

СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОПЕПТИДОВ В ПЛАЗМЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ж.Г. Кариев

Научный руководитель – С.С. Гулямов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент,
Узбекистан

Введение. Перинатальные поражения нервной системы – наиболее часто диагностируемая единица нозологии детей, находящихся в соматических и неврологических стационарах. За последние годы резко возросло число детей с недостатками внимания, памяти, повышенной отвлекаемостью и умственной утомляемостью. В структуре детской инвалидности поражения нервной системы составляют около 50%, из них 70–80% случаев обусловлены воздействием перинатальных повреждающих факторов. Цель исследования. Изучение содержания нейропептидов S-100 в плазме крови при различной по продолжительности экспериментальной ишемии головного мозга. Материалы и методы. Работа проведена на белых крысах-самцах с исходной массой тела 120–30 г. Клипирование безымянной артерии проводилось под наркозом. Продолжительность времени клипирования – 20, 40 и 60 мин. Определение содержания нейропептида S-100 проводили твердофазным иммуноферментным методом, используя реактивы фирмы «CanAg» (Швеция). Результаты. Определение нейропептида S-100 в группе интактных и ложнопериоперированных крыс показало отсутствие достоверной разницы между данными группами животных ($p > 0,05$) и совпадало с данными литературы. В плазме группы животных с продолжительностью клипирования артерии, питающей головной мозг, в течение 20 мин. содержание нейропептида S-100 было увеличено, по сравнению с контролем (интактные крысы), в 2,35 раза. В плазме группы животных с продолжительностью клипирования артерии, питающей головной мозг, в течение 40 мин. содержание нейропептида S-100 было увеличено, по сравнению с контролем (интактные крысы), в 2,71 раза, и данные были в статистически недостоверных пределах, по сравнению с предыдущей группой животных. В плазме группы животных с продолжительностью клипирования артерии, питающей головной мозг, в течение 60 мин. содержание нейропептида S-100 было увеличено, по сравнению с контролем (интактные крысы), в 3,69 раза. Оно достоверно отличалось от данных группы животных с клипированием, продолжительностью в 20 и 40 мин. Полученные данные можно оценивать как усиленное образование нейропептида в результате ишемии головного мозга и как усиленный выброс токсических белков из нейроцитов и глиальных клеток в плазму. Выводы. В результате экспериментальной ишемии головного мозга различной по времени продолжительности происходит усиленный выброс в плазму нейропептида S-100, причем, при ишемии продолжительностью 20–40 мин. достоверной разницы в количестве нейропептида не обнаружено. При клипировании в течение 60 мин. обнаружено максимальное содержание нейропептида в плазме крови крыс.

NEUROPEPTIDES CONTENT IN PLASMA IN EXPERIMENTAL ISCHEMIA OF THE BRAIN

J.G. Kariev

Scientific Advisor – S.S. Gulyamov

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Perinatal lesions of the nervous system – the most frequently diagnosed nosology unit that children suffer from in somatic and neurological hospitals. Last years has dramatically increased the number of children with lack of attention, memory, increased distractibility and mental fatigue. In structure of children disability nervous system account for about 50% and 70–80% of them are due to the influence of perinatal damaging factors. Aim. The purpose of this study was to examine the content of neuropeptide S-100 in plasma at different duration of experimental cerebral ischemia. Materials and methods. Work was carried out on male white rats with initial body weight of 120–130 g. Clipping of innominate artery was performed under narcosis. The duration of time

clipping was 20, 40 and 60 min. Determination of neuropeptide S-100 was performed by solid-phase immunoenzymatic method using reagents «CanAg» (Sweden). Results. Determination of neuropeptide S-100 in the intact and sham-operated rats showed no significant difference between these groups of animals ($p > 0,05$) and coincided with the facts of literature. In plasma of animals which cerebral arteries were clipping for 20 minutes the contents of neuropeptide S-100 was increased – compared to control group (intact rat) 2.35 times. In plasma of animals which cerebral arteries were clipping for 40 min. the contents of neuropeptide S-100 was increased compared to control group (intact rat) 2.71 times and the data were not statistically significant, compared with the previous group of animals. In the plasma of animals which cerebral arteries were clipping for 60 min. the contents of neuropeptide S-100 was increased compared to control group (intact rat) 3.69 times and was significantly different from these groups of animals with clipping and lasting 20–40 min. The data obtained can be evaluated as the increased formation of neuropeptide resulting cerebral ischemia and enhanced emission of toxic proteins by neurones and glial cells in plasma. Conclusion. As a result of experimental cerebral ischemia lasting different time, enhanced emission of neuropeptide S-100 occurs in plasma, besides there was not detected the reliable difference in the amount of neuropeptide if ischemia lasted 20–40 min. But when clipping lasted 60 min. – maximum concentration of neuropeptide was detected in rat's plasma.

ПРОФИЛАКТИКА НАЗАЛЬНОГО НОСИТЕЛЬСТВА S.AUREUS СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

С.М. Коннова, Л.М. Азнабаева, С.Б. Киргизова

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Н. Чайникова

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург,
Россия

Введение. Проблема профилактики назального стафилококкового бактерионосительства в современное время остается актуальной, особенно в практическом здравоохранении. Стафилококки остаются одним из ведущих этиологических факторов возникновения и распространения внутрибольничных инфекций (Дерябин Д.Г., 2000). Основным источником подобных заболеваний являются бактерионосители, в том числе и медицинский персонал лечебного учреждения. Эффективной мерой противозидемического контроля распространения нозокомиальных инфекций в лечебных стационарах считается выявление и санация стафилококковых бактерионосителей, особенно резидентного типа среди медицинских сотрудников. Цель исследования. Проведение диагностики и профилактики назального носительства *S.aureus* у студентов медицинского вуза, непосредственно контактирующих с больными во время производственной практики в лечебном стационаре. Материалы и методы. Среди 59 обследуемых студентов 3 курса группа резидентных назальных носителей *S.aureus* составила 16 (27,1%) человек. Тип носительства определяли по известной методике (Бухарин О.В. и др., 2001). Для санации использовали коммерческий препарат – индуктор эндогенного интерферона линимент «Циклоферон», изучение клинической эффективности которого выявило его способность нормализовать микробиоценоз слизистых оболочек носа и зева (Высочина И.Л. и др., 2006). Санацию проводили, согласно известному способу (Бухарин О.В. и др., 2013). Результаты. Обследуемым лицам, у которых был определен резидентный тип носительства *S.aureus*, проводили обработку передних отделов носа препаратом «Циклоферон» ежедневно в течение 6 дней, осуществляя параллельно бактериологическое исследование, показавшее, что по окончании санации *S.aureus* был изолирован только у 6 из 16 saniруемых лиц (в 37,5% случаев), при этом у 4 из обследуемых выделили смешанную культуру золотистого и коагулазонегативных стафилококков (*S.epidermidis*, *S.hominis*), причем штаммы *S.aureus* обладали достаточно низким показателем микробной обсемененности (1,0–1,5 lg KOE), и носительство золотистых стафилококков, согласно использованной методике определения характера носительства, изменилось с резидентного на транзитный тип. У 10 saniруемых студентов произошла полная элиминация *S.aureus* с последующей

заменой патогенного *S.aureus* на *S.epidermidis* – представителя нормофлоры данного биотопа. Эффективность проведенной санации резидентного носительства *S.aureus* составила 62,5%. При изучении пролонгированного действия препарата оказалось, что даже через шесть месяцев эффект сохранился, а за счет смены резидентного носительства *S.aureus* на транзитный тип, элиминирующий впоследствии из организма санируемых, составил 87,5%. Выводы. Опыт применения препарата индуктора интерферона «Циклоферон» для санации назального носительства *S.aureus* среди студентов медицинского вуза показал, что данный способ санации не только эффективен, но и обладает длительным санирующим эффектом за счет нормализации микробного биоценоза слизистых оболочек носа. Таким образом, препарат «Циклоферон» может быть использован не только для предотвращения экзогенного распространения стафилококковой инфекции, за счет своего санирующего эффекта, но и для профилактики заболеваний органов дыхания санируемых, так как происходит элиминация патогенной микрофлоры из организма хозяина и нормализация микробиоценоза слизистых оболочек носа и зева.

PROPHYLAXIS OF *S.AUREUS* NASAL CARRIAGE IN MEDICAL STUDENTS

S.M. Konnova, L.M. Aznabaeva, S.B. Kirgizova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.N. Chainikova
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. At present the problem of nasal bacterial staphylococcus carriage prophylaxis remains actual, especially in practical public health service. Staphylococci are considered to be one of the leading etiological factors of hospital infection appearance and spreading (Deryabin D.G., 2000). The main source of such diseases are bacteria carriers, including hospital staff. Effective measure of antiepidemic control of nosocomial infection spreading in hospitals is considered the relief and sanitation of staphylococcus bacteria carriers, especially of resident type among hospital staff. Aim. To conduct diagnostics and prophylaxis of nasal *S.aureus* carriage in medical students contacting directly with patients during practice in hospitals. Materials and methods. Among 59 examined third-year students the group of resident nasal *S.aureus* carriers is 16 (27.1%) persons. The type of carriage was determined with the known method (Bukharin O.V. et al., 2001). The commercial medicine inducer of endogenous interferon liniment «Tsikloferon» was used for sanitation, the study of its clinical efficiency revealed its ability to normalize microbiocenosis of nose and throat mucous membranes (Vysochina I.L. et al., 2006). Sanitation was made according to the known method (Bukharin O.V. et al., 2013). Results. Sanitation of anterior nose parts in examined persons with resident type *S.aureus* carriage was conducted with the medicine «Tsikloferon» daily for 6 days, making bacteriological research parallels, which showed that *S.aureus* was isolated only in 6 of 16 sanitized persons (37.5%), the mixed culture of golden and coagulase-negative Staphylococci isolated in 4 examined persons (*S.epidermidis*, *S.hominis*) and *S.aureus* strains had quite low indication of microbial contamination and according to the applied method the Staphylococcus aureus carriage was changed from resident to transient type. Complete *S.aureus* elimination with the following pathogenic *S.aureus* exchange to *S. epidermidis* – the normal flora representative of the given biotope – occurred in 10 sanitized persons. Effectiveness of the conducted sanitation of the resident *S.aureus* carriage was 62.5%. It turned out that in studying long-acting action of the medicine, even six months later the effect of medicine remained and by changing resident *S.aureus* carriage to transient type, eliminating subsequently from the sanitized person's body, was 87.5%. Conclusion. The experience of using medicine inducer interferon «Tsikloferon» for sanitation of nasal *S.aureus* carriage in medical students showed that such way of sanitation is not only effective but also has a long sanitizing effect due to the normalization of microbial biocenosis of the nasal mucous membranes. Thus the medicine «Tsikloferon» may be used not only for preventing the exogenous spreading of staphylococcus infection due to its sanitizing effect, but also for prevention of respiratory diseases because pathogenic microflora elimination from the person's body occurs and normalization of microbiocenosis of nose and throat mucous membranes takes place.

АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ *LACTOBACILLUS* SPP. В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ГАЗОВОГО СОСТАВА АТМОСФЕРЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

Е.О. Коротких
Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.М. Бабич, к.м.н. С.В. Калининченко
Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова, Харьков, Украина

Введение. На данный момент постоянно совершенствуются уже существующие и создаются новые противомикробные препараты. В настоящее время для коррекции дисбиотических состояний чаще всего используются пробиотики, содержащие лактобактерии, которые в большей или меньшей степени обладают природной устойчивостью к целому ряду противомикробных веществ, что позволяет использовать их для профилактики при антибиотикотерапии. По данным литературы, разные условия в биологических нишах человеческого организма могут существенно отличаться от условий, созданных *in vitro*, по многим параметрам, в т.ч. и по газовому составу. Несмотря на то, что большинство штаммов лактобактерий аэротолерантны, для их культивирования микроаэрофильные условия являются оптимальными. Цель исследования. Проведение сравнительного анализа антибиотикочувствительности пробиотических штаммов *Lactobacillus acidophilus* и *L.plantarum* в разных условиях газового состава атмосферы культивирования. Материалы и методы. Штаммы, взятые в исследования, получены из пробиотиков производства России, Украины и США. Микроаэрофильные условия культивирования создавали с помощью газогенерирующих пакетов Generator GENbox microaer (bioMerieux, Франция). Антибиотикочувствительность изучали диско-диффузным методом Kirby-Bauer. Полученные результаты интерпретировали согласно рекомендациям, разработанным комитетом клинических и лабораторных стандартов ВОЗ. Результаты. Результаты проведенных исследований по определению чувствительности пробиотических культур к антимикробным препаратам показали, что газовый состав атмосферы культивирования существенно влиял на резистентность лактобактерий к наиболее используемым в практической медицине противомикробным средствам. Так, при аэробных условиях культивирования все исследованные пробиотические штаммы лактобактерий, были чувствительными к ингибиторозащищенным пенициллинам (ампициллин/сульбактам), карбопенемам (меропенем), фторхинолонам (офлоксацин) и макролидам (азитромицин). Условия пониженного парциального давления кислорода приводили к изменению антибиотикочувствительности лактобактерий. Кроме вышеупомянутых антимикробных средств пробиотические штаммы проявили чувствительность и к цефалоспорином II, III и IV поколения (цефуроксим, цефотаксим, цефепим) и тетрациклином (доксциклин). Такое изменение чувствительности может способствовать снижению терапевтического воздействия пробиотических средств при их совместном приеме с антибиотиками, особенно в тканях организма в условиях недостаточной аэрации. Выводы. Обобщая результаты, можно сделать вывод, что подбор штаммов лактобацилл для создания пробиотиков должен учитывать газовый состав атмосферы инкубации при определении их биологических свойств.

ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF PROBIOTIC STRAINS *LACTOBACILLUS* SPP. IN DIFFERENT CONDITIONS OF ATMOSPHERIC GAS COMPOUND OF CULTIVATION

Н.О. Korotkykh
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.M. Babych, CandMedSci, Assoc. Prof. S.V. Kalinichenko
Mechnicov Institute of Microbiology and Immunology, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Currently existing antimicrobials drugs are improved and new one are created. Nowadays probiotics are commonly used for correcting dysbiotic state. They contain *Lactobacilli* that a greater or lesser extent, are naturally resistant to a number of antimicrobial agents, which makes them suitable for antibiotic prophylaxis. According to the literature, different conditions in biological niches of the human body may differ significantly from the conditions created *in vitro* by many parameters, including gas composition. Despite the fact that most strains of *Lactobacilli* aerotolerant, optimal conditions for their cultivation are the microaerophilic terms. Aim. The aim of the work was to conduct a comparative analysis of antibiotic sensitivity of probiotic strains such as *Lactobacillus acidophilus* and *L. plantarum* in different conditions of atmospheric gas composition

cultivation. Materials and methods. For the study there were taken strains selected from probiotics production of Russia, Ukraine and the USA. Microaerophilic cultivation conditions were created by using gas generating packets Generator GENbox microaer (bioMerieux, France). Antibiotic sensitivity was studied by disk-diffusion method by Kirby-Bauer. Received results have been interpreted according to the recommendations developed by the Committee of Clinical Laboratory Standards WHO. Results. The results of these studies to determine the sensitivity of probiotic cultures to antimicrobial drugs showed that atmospheric composition of cultivation significantly affected on resistance of Lactobacteria to the most commonly used in medical practice antimicrobial agents. Thus, under aerobic cultivation conditions all probiotic strains of Lactobacteria that have been observed were sensitive to inhibitors protected penicillins (ampicillin/sulbactam), carbapenem (meropenem), fluoroquinolones (ofloxacin) and macrolides (azithromycin). Conditions of reduced oxygen partial pressure led to changes in antibiotic sensitivity of Lactobacteria. Besides the aforementioned antimicrobial agents probiotic strains demonstrated sensitivity to cephalosporins and II, III and IV generations (cefuroxime, cefotaxime, cefepime) and tetracyclines (doxycycline). This change in sensitivity can reduce the therapeutic effects of probiotic agents when joint intake with antibiotics is, especially in the tissues of the organism in case of insufficient aeration. Conclusion. Summarizing the results it can be concluded that the selection of strains of Lactobacillus for creating probiotics should consider the composition of the gas atmosphere incubation during determination of their biological properties.

ВЛИЯНИЕ ТИОКТОВОЙ КИСЛОТЫ НА ОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

А.А. Чегодаева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Б. Демин
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Согласно современным представлениям, ведущие и взаимосвязанные звенья в патогенезе острого панкреатита занимают прогрессирующие микроциркуляторные нарушения с ишемическим симптомокомплексом. При этом возникает активация свободнорадикальных процессов. Низкая исходная антиоксидантная защита поджелудочной железы и ее угнетение при остром панкреатите диктуют необходимость применения антиоксидантных препаратов. Цель исследования. Обосновать эффективность применения тиоктовой кислоты при экспериментальном остром панкреатите. Материалы и методы. На 90 морских свинок выполнена модель экспериментального острого панкреатита. Животные разделены на 3 группы по 30 особей. 1-я – без применения лекарственных веществ. Животным 2-й группы вводили 0,9% раствор NaCl 6 мл/кг. Животным 3-й группы вводили тиоктовую кислоту 10 мг/кг. Эффективность применения тиоктовой кислоты определена путем изучения уровня молочной кислоты и малонового диальдегида в сыворотке крови, в ткани поджелудочной железы и печени морских свинок через 24, 72 и 120 час. Животные выводились из опыта путем декапитации под глубоким эфирным наркозом через 24, 72 и 120 часов по 10 особей в каждой серии. Определение концентрации малонового диальдегида проводили при помощи набора реактивов для определения ТБК-активных продуктов «ТБК-АГАТ», лактата – энзиматическим колориметрическим методом с использованием стандартного набора реагентов (Ольвекс Диагностикум. Кат. No: 019.002). Результаты. Анализ результатов в 1-й группе подтверждает факт выраженной ишемизации панкреатической ткани и печени при остром панкреатите, что сопровождается прогрессирующим повышением уровня лактата в сыворотке крови и ткани печени достоверно на всех сроках, а в ткани поджелудочной железы на 3 и 5 сутки ($p < 0,01$). Ишемия ткани поджелудочной железы сопровождается активацией перекисного окисления липидов (повышение малонового диальдегида в 3,4 раза). Содержание изучаемых метаболитов в тканях поджелудочной железы и печени у животных 2-й группы аналогично по динамике. Обращает на себя внимание практически отсутствующая достоверная разница соответствующих показателей в 1-й и 2-й группах. Применение физиологического раствора NaCl не меняет существенно течения острого панкреатита у экспериментальных животных. Сохраняются нарастающие явления анаэробного гликолиза и активация перекисного окисления липидов в сыворотке крови, тканях поджелудочной железы и печени. При введении тиоктовой кислоты также имеет место значительная активация липопероксидации,

но она в общем менее выражена, особенно к 5 суткам, когда уровень малонового диальдегида становится в 1,5 – 3 раза ниже соответствующих показателей в 1-й и 2-й группах ($p < 0,05$, $p < 0,01$). Повышение содержания лактата выражено менее значительно. В сыворотке крови его уровень достоверно выше нормы, однако к 5 суткам он почти в 2 раза ниже, чем в других группах ($p < 0,02$). В ткани поджелудочной железы содержание лактата повышается (через 24 и 120 часов достоверно) по отношению к норме, являясь более низким (достоверно через 120 часов), чем в других группах. В печени содержание лактата достоверно выше нормы во все дни наблюдения, но его уровень значительно ниже соответствующих значений в 1-й и 2-й группах, с двукратной разницей через 120 час. ($p < 0,01$). Выводы. Таким образом, экспериментальный острый панкреатит у морских свинок характеризуется выраженной активацией анаэробного гликолиза, что отражает прогрессирующую ишемию панкреатической ткани. Нарастает содержание продуктов липопероксидации. Применение 0,9% раствора NaCl не приводит к значимым изменениям динамики изучаемых показателей. Введение тиоктовой кислоты снижает выраженность ишемических процессов, уменьшаются проявления свободнорадикального окисления. Полученные результаты исследования говорят об эффективности данного метода лечения и открывают перспективу для дальнейших исследований.

INFLUENCE OF THIOCTIC ACID ON OXIDATIVE STATUS IN EXPERIMENTAL ACUTE PANCREATITIS

A.A. Chegodaeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. D.B. Demin
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. According to modern concepts, leading and related links in the pathogenesis of acute pancreatitis are progressive microcirculatory disturbances with ischemic symptom and activation of free radical processes. Low initial antioxidant protection of the pancreas and its inhibition in acute pancreatitis necessitate the use of antioxidant drugs. Aim. To substantiate the efficacy of thioctic acid in experimental acute pancreatitis. Materials and methods. 90 guinea pigs were used as experimental model of acute pancreatitis. Animals were divided into 3 groups of 30 animals. First – without the use of drugs. The second received 0.9% NaCl solution – 6 ml/kg. The third group administrated thioctic acid 10 mg/kg. Efficacy of thioctic acid is determined by examining the level of lactic acid and malondialdehyde in serum, pancreas tissue and liver of guinea pigs after 24, 72 and 120 hours. Animals were derived from experiment by decapitation under deep ether anesthesia after 24, 72 and 120 hours, 10 pigs in each series. Determination of the concentration of malondialdehyde was performed using the set of reagents to determine TBA-active products «TBA-AGATE», the concentration of lactate by an enzymatic colorimetric method using a standard set of reagents Olvex Diagnostikum (Kat. No: 019.002). Results. Analysis of the results confirms that in the Group I was expressed ischemization of pancreatic tissue and liver in acute pancreatitis, which is accompanied by a progressive increase of lactate levels in serum and liver tissue, that was significantly at all stages, and in pancreatic tissue at 3 and 5 days ($p < 0.01$). Pancreatic tissue ischemia associated with activation of lipid peroxidation (malondialdehyde increase of 3.4 times). Contents of investigated metabolites in tissues of the pancreas and liver in the animals of group II is similar in dynamics. Noteworthy there is almost no reliable difference in the correspondent indicators in groups I and II. The use of physiological NaCl solution does not change significantly the dynamics of acute pancreatitis in animal models. Growing phenomenon of anaerobic glycolysis and lipid peroxidation in blood serum, tissues of the pancreas and liver reserved. Administering thioctic acids also holds considerable activation of lipid peroxidation, but it is generally less pronounced, particularly to the 5th day when the level of malondialdehyde becomes 1.5–3 times lower than the corresponding figures in the groups I and II ($p < 0.05$, $p < 0.01$). Increased lactate level significantly less pronounced. In serum, its level was significantly higher than the norm, but to the 5th day it is almost 2 times lower than in the other groups ($p < 0.02$). In the pancreatic tissue lactate content is increased (after 24 and 120 hours - doubtful) relative to normal, being lower (significant after 120 h) than the other groups. In the liver lactate content was significantly higher than normal on all days of observation, but its level is significantly lower than the corresponding values in groups I and II, a two-fold difference after 120 hours ($p < 0.01$). Conclusion. Thus, experimental acute pancreatitis in guinea pigs is characterized by pronounced activation of anaerobic glycolysis, which reflects the progressive pancreatic tissue ischemia. The

content of lipid peroxidation products increases. Administration of 0.9% NaCl solution does not lead to significant changes in the dynamics of the studied parameters. Intaking thioctic acid reduces the severity of ischemic processes and the appearance of free radical oxidation. The obtained results of the research show the effectiveness of this method of treatment and offer the prospect for further research.

МЕТОД ЛИКВИДАЦИИ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ В ПЕЧЕНИ С ПОМОЩЬЮ КОМПОЗИТА «ЛИТАР» В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

И.И. Хижняк

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.А. Третьяков

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Остаточные полости в печени возникают в результате хирургического лечения различных кистозных образований, в том числе непаразитарной и паразитарной этиологии (эхинококкоз), опухолей, абсцессов печени и посттравматических образований. Закрытие остаточных полостей печени (ОПП) является одной из наиболее актуальных проблем современной реконструктивной хирургии. Часто образующиеся в результате хирургического лечения очаговых заболеваний печени остаточные полости тают в себе угрозу развития грозных осложнений, таких как кровотечения, формирование гнойных и желчных свищей, нагноение и прорыв инфицированной полости в желчные пути и бронхиальное дерево, в брюшную полость, в поддиафрагмальное и подпеченочное пространства. Для ликвидации остаточных полостей печени предлагались различные методики, но ни одна из них не решает проблемы инфицирования и образование послеоперационных кист. Одним из путей решения этой проблемы является использование для пломбировки ОПП синтетических материалов на основе коллагена. Цель исследования. Экспериментально-гистологическое обоснование возможности использования композитного материала «Лит-Ар» для пломбировки ОПП в условиях применения окситоцина для ликвидации ОПП. Материалы и методы. Объектом исследования были 33 беспородные белые лабораторные крысы-самцы массой 180–220 г. Выполнено 3 серии опытов. В первой серии опытов на 9 животных была создана модель остаточной полости печени путем имплантации силиконового шарика $d=0,5$ см в паренхиму печени. Во второй серии – сформированная ОПП (через 14 сут.) заполнялась композитом «ЛитАр». Все операции проводились под эфирным наркозом. Из опыта животные выводились передозировкой эфира на 3, 7 и 14 сут. Место пломбировки печени композитным материалом иссекалось для последующего изучения на светооптическом, иммуноцитохимическом (идентификация экспрессии синтеза протеина Ki-67) и электронномикроскопическом уровнях. Результаты. Через 3 сут. эксперимент на краю имплантированного объекта формируется выраженный демаркационный некротический вал. Зона некротических изменений нарастала к 7-м суткам и являлась пролонгированным «раздражителем», обеспечивающим воспалительные реакции в тканях печени, до 14 сут. опыта. Среди гепатоцитов регистрируются клетки, утратившие включения гликогена, имеющие признаки ультраструктурных повреждений мембранных компарментов. В зоне формирования фиброзной капсулы не отмечены явления репаративных гистогенезов гепатоцитов и холангиоцитов, что свидетельствовало о нарушениях гистотипических межтканевых коррелятивных связях репаративного характера. Использование в качестве лечебного средства композита «ЛитАр» показало, что к 7 сут. эксудативный компонент нивелируется. При этом создаются условия для активной пролиферации грануляционной ткани. Данный процесс пролонгирован, и наблюдался и через 14 сут. эксперимента. При этом выявлены гипертрофия большей части гепатоцитов в зоне, прилегающей к ОПП, их митотическая активность (в 2,5–3 раза больше, чем у интактных особей), а также повышенная экспрессия синтеза протеина Ki-67 (в 3 раза, по сравнению с нелечеными животными). В серии опытов с добавлением к композиту «ЛитАр» окситоцина понижалась апоптотная доминанта у гепатоцитов (в 1,5–2 раза уменьшалась экспрессия синтеза протеина p53) с одновременным возрастанием у них экспрессии пролиферативного гена Ki-67. При этом на 60, 70% увеличивалась численность двуядерных гепатоцитов. **Выводы.** 1. При экспериментальной имплантации силиконового шарика в паренхиму печени формируется ОПП. 2. Введение композита

«ЛитАр» в ОПП оптимизирует эпителиально-соединительнотканное взаимоотношения, что в пролиферативную фазу создает предпосылки для замещения дефекта тканеспецифическим регенератом паренхиматозных элементов печени. 3. Данный способ лечебной коррекции ОПП существенно не нарушает микроциркуляцию в печени без компрессии желчеотводящих путей. 4. В серии опытов с добавлением к композиту «ЛитАр» окситоцина, ОПП заполняется тканевыми элементами органотипического регенерата в более короткие сроки.

METHOD OF ELIMINATION RESIDUAL CAVITIES IN THE LIVER USING THE “LITAR” COMPOSITE IN THE EXPERIMENT

I.I. Khizhnyak

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.A. Tretiakov

Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Residual cavities in the liver arise as a result of the surgical treatment of various cystic formations, including nonparasitic and parasitic etiology (echinococcosis), tumours, abscesses of the liver and posttraumatic lesions. Closing residual cavities liver (RPF) is one of the most actual problems of modern reconstructive surgery. Often generated as a result of surgical treatment of focal liver disease residual cavity pose a threat to development severe complications: bleeding, formation of pus and biliary fistula, festering and breakthrough infected cavity in the biliary tract and bronchial tree, into the abdominal cavity, in subphrenic and subliver areals. For elimination of residual cavities in the liver a variety of methods were offered, but none of them solves the problems of infection and the formation of postoperative cysts. One of the solutions to this problem is to use for filling the OPP synthetic materials based on collagen. Aim. The goal of the investigation was experimental-histological substantiation the possibility of usage composite material «Lit-Ar» for sealing the OPP in the conditions of oxytocin administration for the elimination of the OPP. Materials and methods. The object of investigation were 33 outbred male rats with weight of 180–220 g. There were made 3 series of experiments. In the first series of experiments on 9 animal model of residual cavity in liver was created by implantation of silicone ball $d=0.5$ cm in liver parenchyma. In the second episode of experiments formed OPP (within 14 days) was filled with composite «Lit-Ar». All operations were performed under ether narcosis. From the experience the animals were taken out with ether overdose on 3, 7 and 14 day. Sealing with composite material area excised for further study at the light-optical, immunocytochemistry (identification of protein synthesis expression of Ki-67) and electron microscopic levels. Results. After 3 days of the experiment on the edge of the implanted object expressed demarcation necrotizing shaft formed. Area of necrotic changes increased to 7th day and was automatically extended «irritant», providing inflammatory reaction in tissues of the liver, up to 14th day of experiment. Among hepatocytes are registered cells losing inclusions of glycogen, had characteristics of ultrastructural damage of membrane compartments. In the zone of fibrous capsule formation phenomena of reparative gistogenesis of hepatocytes and holangiocytes are not observed, which is indicating the violations of gistiopic interstitial reciprocal links reparative nature. Usage the composite «LitAr» as a therapeutic agent showed that by 7th day exudative component leveled. This creates the conditions for the active proliferation of granulation tissue. This process was prolonged, and was observed within 14 days of the experiment. The identified hypertrophy of the major part of hepatocytes in the area adjacent to the RPF was, their mitotic activity (2.5–3 times higher than in intact animals), as well as increased expression of the protein synthesis of Ki-67 (3 times compared to the untreated animals). In a series of experiments with the addition to the composite «LitAr» oxytocin apoptosis dominant in the hepatocytes decreased (1.5–2 times decreased expression of p53 protein synthesis) with simultaneous increase of proliferative gene Ki-67 expression. Herewith a 60–70% increase in the amount of dual-core hepatocytes. Conclusion. 1. Experimental implantation of silicone ball in the liver parenchyma RPF is formed. 2. Introduction of composite «LitAr» in RPF optimizes epithelial-tissue interrelations that in the proliferative phase creates the prerequisites for the replacement of the defect with specific tissue regenerate parenchymatous elements of the liver. 3. This way of therapeutic correction of the RPF does not significantly violates the microcirculation in the liver without compression bile ways. 4. In the series of experiments with the addition to the composite «LitAr» oxytocin, the RPF is filled with tissue elements organotypic regenerate more quickly.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЗОНЕФРОНОВ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ

О.В. Бондаренко

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Н. Федорова
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

Введение. Мезонефрос является дефинитивным органом выделения у рыб. Тем не менее, мезонефрос является провизорным органом выделения у человека в период внутриутробного развития. Структура мезо- и метанефрона имеет общие черты строения, поэтому понимание процесса формирования мезонефрона в период предличиночного развития рыб может иметь большое научно-практическое значение для исследования выделительной системы эмбрионов человека и выявления различных патологий в структуре мочеполовой системы. Цель исследования. Изучение формирования мезонефроса в предличиночном развитии у рыб на примере осетровых, в результате чего была сформирована модель образования функционально активных мезонефрона из уплотняющихся групп мезенхимных клеток. Материалы и методы. Материалом исследования служили предличинки четырех видов осетровых на 36–45-й стадиях развития. При выполнении работ был применен комплекс методов исследования: гистологический, морфометрический, сравнительно-морфологический и статистический. Результаты. На 36-й стадии развития в нефрогенной мезенхиме всех видов осетровых начинались структурные преобразования, которые выражались в уплотнении мезенхимных клеток с образованием почечных везикулов (эпителиальных пузырьков). Именно эти структуры являлись первоначальным источником формирования более сложных морфофункциональных элементов мезонефроса. Везикулы располагались сегментарно, размер везикулов уменьшался в кранио-каудальном направлении. На 37-й стадии развития в мезонефросе осетровых медиальные везикулы приобретали вытянутую форму за счет интенсивного деления эпителиальных клеток в так называемой зоне роста. Эпителий везикулов был представлен многоядным призматическим слоем. Везикулы с одной стороны примыкали к Вольфовым протокам, с другой – были окружены мезенхимой мезонефроса. На 38-й стадии развития начиналось формирование извитых почечных канальцев. В зоне роста канальцы совершали свой первый изгиб. Далее почечные канальцы дифференцировались на 2 отдела: наиболее крупные проксимальные канальцы 2 типа, выстланные однослойным призматическим эпителием, в зоне второго изгиба – дистальные канальцы 3 типа, выстланные однослойным кубическим эпителием. У предличинки белуги на 38-й стадии развития встречались уже сформированные почечные капсулы. На 39-й стадии развития в мезонефросе предличинки севрюги и русского осетра начиналось формирование двухстенной нефродермальной капсулы. Процесс формирования почечных капсул происходил за счет инвагинации наружного эпителия в полость пузырька. В образовавшийся бокал врастал сосудистый клубочек. Наружный листок капсулы преобразовывался из призматического эпителиального пласта в плоский. Сегмент канальцев, соединяющий почечные тельца с извитыми канальцами дифференцировался в канальцы 1 типа, выстланные однослойным кубическим эпителием. В мезонефросе всех видов осетровых расположение мезонефрона было строго сегментарным. Далее на 40–43-й стадиях развития у предличинки осетровых заканчивался этап формирования мезонефрона I генерации за счет образования канальцев 4 типа. На 45-й стадии развития в мезонефросе начиналось формирование мезонефрона II генерации за счет вторичного ветвления нефрона I генерации, нарушалось сегментарное расположение морфофункциональных единиц мезонефроса. Выводы. Таким образом, модель формирования мезонефрона в раннем онтогенезе рыб можно представить следующей схемой: Почечные везикулы – Зачаточные почечные канальцы – Извитые почечные канальцы – Почечная капсула – Почечное тельце – Канальцы 4 типа, впадающие в Вольфов проток – Мезонефроны I генерации – Мезонефроны II генерации. Результаты приведенных исследований могут быть использованы для анализа формирования выделительной функции в онтогенезе разных групп организмов, в том числе – эмбрионов человека.

MODEL OF MESONEPHRONS FORMATION IN EARLY ONTOGENESIS

O.V. Bondarenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Fedorova
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

Introduction. Mesonephros is the definitive excretory organ of fish. Nevertheless mesonephros is the provisory excretory organ in prenatal period of human being. The structure of meso- and metanephros has similarities, therefore understanding of the process of forming of mesonephrons in period of early fish development can be of great scientific and practical importance for the study of the excretory system of human embryos and for the observation of various pathologies in the structure of the genitourinary system. Aim. In this regard, the aim of the study was to investigate the forming of mesonephros in fish prelarval development for example sturgeon. As the result of research the model of formation of functionally active mesonephrons from compacting groups of mesenchymal cells was established. Materials and methods. Material research were prelarvae of the four species of sturgeon at the 36th – 45th stages of development. During the investigation a range of methods has been used: histological, morphometric, comparative morphological and statistical. Results. At the 36th stage of development in nephrogenic mesenchyme of all sturgeon structural reforms began, which were expressed in the seal of mesenchymal cells forming the renal vesicles (epithelial bubbles). These structures became the original source of the more complex morphofunctional elements of mesonephros. Vesicles located in symmetric segmental. Vesicle size decreased in cranio-caudal direction. At the 37th stage of development in the area of the medial vesicles histomorphological changes began. Medial vesicles acquired elongated due to intensive division of epithelial cells in the growth zone. Epithelium of vesicles was presented with multilane prismatic layer. Vesicles on one side adjoined to the Wolffian ducts, on the other – were surrounded by mesenchyme of mesonephros. At the 38th stage of development the formation of the convoluted renal tubule began. In the growth zone tubules made their first bend. Next tubules differentiated into two divisions: the largest proximal tubule type 2 lined with monolayered prismatic epithelium, in the area of the second bend – distal tubules 3 types lined with monolayered cuboidal epithelium. Beluga prelarvae at the 38th stage of development have already formed kidney capsule. At the 39th stage of development in the mesonephros prelarvae stellate and Russian sturgeon the formation of double-walled nephrodermal capsule began. The process of forming capsule was due to intussusception of outer epithelium into the cavity of the bubble. In the cup vascular glomerulus ingrown. The outer layer of the capsule transformed from prismatic epithelial layer in the flat. Tubule segment connecting renal corpuscles with convoluted tubules differentiate into tubules type 1 lined with a single layer of cuboidal epithelium. In the mesonephros of all sturgeon species mesonephrons' location was strictly segmental. Next at the 40th – 43th stages of prelarvae development of sturgeons the formation of fully differentiated I mesonephrons generation due to the formation of tubules 4 types ended. At the 45th stage of development in the mesonephros prelarvae of all sturgeon species the formation of mesonephrons II generation began by branching secondary nephrons I generation, broke segmental location of morphofunctional units of mesonephros. Conclusion. Thus, a model of forming the mesonephrons in early ontogenesis of fish can be represented as followed scheme: Renal vesicles – rudimentary tubules – Incipient tubules – Renal capsule – Renal corpuscle – Tubules 4 types that flow into the Wolffian duct – Mesonephrons I generation – Mesonephrons II generation. The results from the research can be used to analyze the formation of excretory functions in the ontogenesis of different groups of organisms, including – human embryos.

АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ШТАММОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАЗНЫХ БИОТОПОВ

Т.А. Рыжкова, Е.О. Коротких, Д.М. Матюнина, Н.М. Щеголева, Е.В. Панова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.М. Бабич
Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова, Харьков, Украина

Введение. Антагонистическая активность штаммов лактобактерий в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий определяет их использование для коррекции микробиологических нарушений, как у людей, так и у животных. На сегодняшний день в пищевой и фармацевтической промышленности широко используются производственные штаммы лактобактерий определенных видов. Однако видовой состав рода *Lactobacillus* чрезвычайно разнообразен, а общебиологические свойства достаточно изучены только у отдельных представителей рода. Вышесказанное обуславливает необходимость поиска штаммов-кандидатов, перспективных для разработки пробиотических препаратов и углубленного изучения их

свойств. Цель исследования. Изучение антагонистической активности перспективных штаммов лактобактерий, выделенных из различных источников, против патогенных коринебактерий и золотистых стафилококков. Материалы и методы. В качестве антагонистов для сравнения использованы штаммы *Lactobacillus* spp. из отдельных пробиотических препаратов и выделенные из различных эконис (кишечник пчел, слизистые оболочки верхних дыхательных путей и кишечника человека). Тест-объектами служили циркулирующие и музейные культуры *Corynebacterium diphtheriae* (*C. diphtheriae*) и *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Исследование конкурентной активности лактобактерий проводили с использованием метода отсроченного антагонизма (перпендикулярных штрихов). Результаты. Было установлено, что 66,7% исследуемых штаммов *Lactobacillus* обладали способностью подавлять рост коринебактерий. При этом степень проявления антагонистической активности зависела от происхождения штамма-антагониста. Так, наиболее выраженной антагонистической активностью, по отношению к патогенным коринебактериям, обладал штамм *Lactobacillus plantarum*, выделенный из кишечника пчел, он угнетал рост всех исследованных тест-культур. Штаммы лактобактерий, выделенные от людей, проявляли умеренно выраженные конкурентные свойства по отношению к 23,3% исследованных *C. diphtheriae*, пробиотические штаммы *Lactobacillus* spp. совсем не влияли на рост тест-культур патогенных коринебактерий. Все исследованные штаммы лактобактерий угнетали рост золотистых стафилококков. При этом антагонистические свойства штаммов лактобактерий, изолированных от людей и пчел, были выражены большей мерой (угнетали рост 27,3% тест-культур *S. aureus*), чем полученные из пробиотических препаратов (проявляли антагонистические свойства только по отношению к 9,1% тест-культур *S. aureus*). Выводы. Антагонистическая активность лактобактерий выделенных из альтернативных эконис обосновывает целесообразность поиска новых штаммов-кандидатов в пробиотические препараты и свидетельствует о перспективности их использования для коррекции дисбиотических нарушений.

ANTAGONISTIC ACTIVITY OF LACTOBACILLUS STRAINS ISOLATED FROM VARIOUS BIOTOPS

T.A. Ryzhkova, O.O. Korotkikh, D.M. Matiunina, N.M. Shchegoleva, K.V. Panova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.M. Babych

Mechnicov Institute of Microbiology and Immunology, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Antagonistic activity of *Lactobacillus* strains against pathogenic and opportunistic pathogenic bacteria is the basis of their use for microecological imbalance correction in humans and animals. Nowadays the certain *Lactobacillus* species are widely used in food and pharmaceutical industry. However the species diversity is typical for *Lactobacillus* genus but biological properties are sufficiently studied only for selected representatives of the genus. All abovementioned set conditions to necessity of search of *Lactobacillus* strains perspective for probiotic preparations development and of advanced study of their properties. Aim. The study of antagonistic activity of *Lactobacillus* strains isolated from different biotopes against pathogenic *Corynebacteria* and *Staphylococcus aureus*. Materials and methods. The *Lactobacillus* spp. strains obtained from certain probiotic preparations and isolated from different biotopes (intestines of bees, mucous membranes of upper respiratory tract and intestines of humans) were used as antagonist for comparative study of their antagonistic activity. Circulating and museum strains of *Corynebacterium diphtheriae* (*C. diphtheriae*) and *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) were used as test-objects. Competitive properties of *Lactobacillus* strains were studied by the quantitative method for delayed antagonism determination. Results. It was established, that 66.7% of examined *Lactobacillus* strains were able to inhibit growth of the pathogenic *Corynebacteria*. However, the degree of antagonistic activity depended on origin of the strains. Thus, *Lactobacillus plantarum* strain isolated from intestine of bee had the most pronounced antagonistic activity against pathogenic *Corynebacteria*, it inhibited growth of all examined test-cultures. The *Lactobacillus* strains isolated from humans manifested moderate competitive properties against 23.3% of examined *C. diphtheriae* strains, the probiotic *Lactobacillus* spp. strains had no influence on the growth of pathogenic *Corynebacteria* test-cultures. All studied *Lactobacillus* strains inhibit growth of *S. aureus* strains. Antagonistic properties of *Lactobacillus* strains isolated from humans and bees were expressed greater than of the strains obtained from probiotic preparations (first inhibited growth of 27.3% and second inhibited growth only of 9.1% of *S. aureus* test-cultures). Conclusion. Antagonistic activity of *Lactobacillus* strains isolated from different biotopes ground reasonability of search of new strains-candidates for new

probiotic preparations development and testifies perspective of their use for dysbiotic disturbances correction.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА НА ОБРАЗОВАНИЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА

С.М. Сембаева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ы.А. Алмабаев

Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан

Введение. Согласно современным представлениям, спаечная болезнь – это отдельная нозологическая форма заболевания, характеризующаяся наличием внутрибрюшинных сращений и в большинстве случаев проявляющаяся эпизодами рецидивирующей спаечной кишечной непроходимости [1]. Образование спаек – универсальная защитно-приспособительная реакция организма на раздражение (травму) брюшины. Цель исследования. Изучить влияния наиболее востребованных видов шовного материала в хирургической практике на формирование спайкообразования. Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводились на 30 крысах породы Wistar обоего пола массой от 70 до 100 г. Всего было проведено 30 экспериментов, путем проведения верхней срединной лапаротомии с использованием 5 видов шовного материала: шелк, кетгут, лавсан, капрон, ПГА (Полигликолид плетеный). Животные были разделены на 5 групп, в каждой группе по 6 животных. В эксперименте в стерильных условиях под наркозом Рометар животным внутрибрюшинно на зажиме в нижний этаж брюшины помещались 5 видов шовного материала. В 1-й группе использовалась нить – лавсан, во 2-й группе – ПГА (Полигликолид плетеный), в 3-й группе – шелк, в 4-й группе – кетгут, в 5 группе – капрон. Результаты. Методом семантического дифференциала по таблице оценки СП на 7 сутки после вскрытия брюшной полости была произведена оценка спаечного процесса. В 1-й группе (применение нити Лавсан) мы наблюдали спаечный процесс по данным критериям следующим образом: 1) распространенность СП в брюшной полости – 5 баллов (СП в виде конгломерата органов); 2) изменения со стороны кишечной трубки – 3 балла (СП с сужением просвета кишки); 3) количество спаек – 3 балла (от 5 до 10); морфологический вид спаек – 5 баллов (плоскостные). Во 2-й группе (применение ПГА) наблюдалось: 1) распространенность СП в брюшной полости – 3 балла (в пределах среднего и нижнего этажа брюшной полости), 2) изменения со стороны кишечной трубки – 3 балла (СП с сужением просвета кишки), 3) количество спаек – 5 баллов (10), морфологический вид спаек – 5 баллов (плоскостные). В 3-й группе (применение шелка): 1) распространенность СП в брюшной полости – 3 балла (в пределах среднего и нижнего этажа брюшной полости), 2) изменения со стороны кишечной трубки – 3 балла (СП с сужением просвета кишки), 3) количество спаек – 3 балла (от 5 до 10), морфологический вид спаек – 3 балла (мембранозные). В 4-й группе (применение Кетгута): 1) распространенность СП в брюшной полости – 3 балла (СП в пределах двух этажей), 2) изменения со стороны кишечной трубки – 3 балла (СП с сужением просвета кишки), 3) количество спаек – 5 баллов (от 10), морфологический вид спаек – 3 балла (мембранозные). В 5 группе (применение нити Капрон): 1) распространенность СП в брюшной полости – 1 балл (в пределах нижнего этажа брюшной полости), 2) изменения со стороны кишечной трубки – 1 балл (СП без сужения просвета кишки), 3) количество спаек – 3 балла (от 5 до 10), морфологический вид спаек – 1 балл (шнуровидные). Выводы. На результаты операций существенно влияют применение синтетических нитей типа шелк, кетгут, лавсан, капрон, ПГА. При применении нитей Лавсан и ПГА СП оказался наиболее выраженным и по таблице оценки СП – 16 баллов из 20, на 2-м месте выраженность СП наблюдалась при использовании Кетгута – 14 баллов, при использовании шелка СП оценен в 12 баллов, самый слабый процесс спайкообразования дало применение нити Капрон – 7 баллов из 20. Данные результаты способствуют улучшенному выбору шовного материала при операциях в абдоминальной хирургии.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF SUTURE MATERIAL INFLUENCE ON THE ADHESIVE PROCESS FORMATION

S.M. Sembaeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.A. Almbaev

Kazakhstan-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Introduction. According to modern concepts, adhesive disease is a separate nosological form of the disease characterized with the presence

of intraperitoneal adhesions and in most cases manifested recurrent episodes of adhesive intestinal obstruction [1]. Adhesions (A) – universal protective adaptive response of the organism to stimulation (injury) of the peritoneum. Aim. Study the effects of the most popular types of sutures in surgical practice on the formation of adhesions. Materials and methods. Experiments were performed on 30 Wistar breed rats of both sexes weighing from 70 to 100 g. There were conducted 30 experiments with the upper median laparotomy using 5 types of suture material: silk, catgut, polyester, nylon, PGA (Polyglycolide braided). Animals were divided into 5 groups, each group of 6 animals. In the experiment under sterile conditions and narcosis Rometar intraperitoneally on the clip in the hypogastrium 5 types of suture material were placed in. In the first group was used the thread – polyester, in the second group – PHA (Polyglycolide braided), in the third group – the silk, in the fourth group – catgut, in the fifth group – nylon. Results. Semantic differential method table for evaluation the adhesion process (AP) on the 7th day after opening the abdominal cavity was used to evaluate adhesions. In group 1 (application thread Lavsan) we observed adhesion process according to the following criteria: 1) the prevalence of AP in the abdominal cavity – 5 points (AP as a conglomerate bodies), 2) changes in the intestinal tube – 3 points (AP with luminal narrowing intestine), 3) the number of adhesions – 3 points (5 to 10), the morphological appearance of adhesions – 5 points (planar). In group 2 (application of PHA) were observed: 1) the prevalence of AP in the abdominal cavity – 3 points (within the middle and lower floors of the abdominal cavity), 2) changes in the intestinal tube – 3 points (AP with narrowing of the gut), 3) number of adhesions – 5 points (10), morphological type of adhesions – 5 points (planar). In group 3 (application of silk): 1) the prevalence of AP in the abdominal cavity – 3 points (within the middle and lower floors of the abdominal cavity), 2) changes in the intestinal tube – 3 points (AP with narrowing of the gut), 3) the number of adhesions – 3 points (5 to 10), the morphological appearance of adhesions – 3 points (membranous). In group 4 (catgut): 1) the prevalence of AP in the abdominal cavity – 3 points (AP within two floors), 2) changes in the intestinal tube – 3 points (AP with narrowing of the gut), 3) the number of adhesions – 5 points (10), morphological type of adhesions – 3 points (membranous). In Group 5 (application threads Capron): 1) the prevalence of AP in the abdominal cavity – 1 point (within the lower floor of the abdominal cavity), 2) changes in the intestinal tube – 1 point (AP without narrowing the intestinal lumen), 3) the number of adhesions – 3 points (5 to 10), the morphological appearance of adhesions – 1 point (threadlike). Conclusion. On the results of operations significantly affect the use of synthetic filament type silk, catgut, polyester, nylon, PGA. With the usage of threads Lavsan and PGA AP was the most noticeable and evaluation table points of AP – 16 points out of 20, the 2nd place for forming AP was observed using catgut – 14 points, AP using silk valued for 12 points, the weakest adhesion process was obtained by using thread Capron – 7 out of 20. These results contribute to the improved choice of suture material for operations in abdominal surgery.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЦЕНОЗА КОЖИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, СТРАДАЮЩИХ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ

И.Х. Султанова, Е.В. Кирenkova, Л.М. Азнабаева
Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Н. Чайникова
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург,
Россия

Введение. Угревая болезнь это хроническое полиморфное мультифакторное заболевание волосяных фолликулов и сальных желез. В последнее десятилетие дерматологи и косметологи отмечают увеличение обращаемости пациентов с акне. Цель исследования. Изучить видовой состав и биологические свойства микроорганизмов, выделенных у студентов-медиков с угревыми высыпаниями. Материалы и методы. В исследовании участвовали 5 пациентов, страдающих угревыми высыпаниями: 3 девушки и 2 мужчин. Забор клинического материала (мазок с кожи лица в области акне) осуществляли по общепринятым схемам. Для выделения чистой культуры материал засеивали на кровяной среде, желточно-солевом агаре и на среде Сабуро. Идентификацию микроорганизмов проводили на основе тинкториальных и биохимических свойств (Биргер М.О., 1986). У выделенных штаммов изучалось наличие гемолитической и лецитовителлазной активностей по методике Биргер М.О. (1986) и антилизотимной активности по методике Бухарина О.В. (1999). Антибиотикорезистентность изучалась с применением диско-диффузионного метода, согласно МУК 4.2.1890-04. Определена

чувствительность к следующим антибиотикам: ванкомицин, оксациллин, ципрофлоксацин, цефазолин, пенициллин, ампициллин, клиндамицин. Результаты. Из исследуемого материала выделено 37 штаммов микроорганизмов. Показатель микробной обсемененности клинического материала составлял от 10^3 до 10^{12} КОЕ/мл. Все выделенные штаммы были отнесены к семейству Micrococccaceae и представлены родом Staphylococcus. В 80% биоценозов выделялись S.aureus, S.xylosus и S.warneri. S.hominis встречался в 60% биоценозов. Остальные представители рода (S.epidermidis, S.haemolyticus, S.sciuri, S.simulans, S.schleiferi, S.equorum, S.capitis, S.lugdunensis, S.saprophyticus) встречались в биоценозах с частотой 20–40%. Установлено, что антилизотимной активностью обладают 100% изолятов, при этом в уровень признака изменялся от 2,7 до 5,7 мкг/мл. Гемолитической активностью обладали 83,4% выделенных штаммов, лецитовителлазой – 69,5%. При изучении антибиотикорезистентности бактерий установлено, что наибольшую устойчивость выделенные штаммы проявляли к ванкомицину и пенициллину (75% и 62% соответственно), наименьшую – к оксациллину и цефазолину (по 3,4%). К цефазолину был устойчив только один штамм – S.cohnii, при этом данный штамм характеризовался высокими показателями гемолитической, лецитовителлазной и антилизотимной активностями. Выводы. Из 5 обследованных пациентов только у одного микробиоценоза кожи характеризовался как нормоценоз (ПМО= 10^3 КОЕ/мл, выделялись коагулазонегативные стафилококки, обладавшие низкими значениями антилизотимной активности и не проявлявшими гемолитической и лецитовителлазной активностей). У остальных 4 обследованных диагноз угревой болезни подтвердился бактериологическим исследованием, эти лица нуждаются в терапии для элиминации золотистого стафилококка и снижению ПМО. При исследовании видового состава кожи пациентов с угревыми высыпаниями выявлено наличие в каждом из патоценозов S.aureus, S.xylosus и S.warneri. Выявлена наибольшая чувствительность штаммов к оксациллину и цефазолину (по 96,6%) поэтому эти препараты могут быть использованы для проведения антибактериальной терапии.

CHARACTERISTICS OF THE SKIN MICROBIOCENOSIS IN MEDICAL STUDENTS SUFFERING FROM ACNE

I.K. Sultanova, E.V. Kirenkova, L.M. Aznabaeva
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.N. Chainicova
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Acne is a chronic polymorphic, multifactorial disease of the hair follicles and sebaceous glands. Last decade dermatologists and cosmetologists noted an increase in the circulation of patients with acne. Aim. The species composition and biological properties of microorganisms extracted from medical students with acne was studied. Materials and methods. In the study, there were 5 patients suffering from acne and rash: 3 women and 2 men. The reception of the clinical material (skin swab face in the area of acne), carried out by conventional scheme. The biological material was placed on the blood, salt agar and agar Saburo to obtain pure cultures. Identification of microorganisms carried out on the basis of tinctorial and biochemical properties (Birger M.O., 1986). The isolated strains were investigated for the presence of hemolytic and lecytinasic activities by the method Birger MO. (1986) and antilysoicimic activity by the method of Bukharin O.V. (1999). Resistance to antibiotics was studied with the use of disco-diffusion method according to the MUK 4.2.1890-04. Sensitivity to the following antibiotics: vancomycin, oxacillin, ciprofloxacin, cefazolin, penicillin, ampicillin, clindamycin has been defined. Results. There were isolated 37 strains of microorganisms from the investigated material. Index of microbial contamination of clinical material was from 10^3 up to 10^{12} CFU/ml. All selected strains have been assigned to the Micrococccaceae family and presented to the Staphylococcus genus. Strains of S.aureus, S.xylosus and S.warneri were isolated from 80% of biocenoses. Strains S.hominis were isolated from 60% biocenoses. Other representatives of the genus (S.epidermidis, S.haemolyticus, S.sciuri, S.simulans, S.schleiferi, S.equorum, S.capitis, S.lugdunensis, S.saprophyticus) were in biocenoses with a frequency of 20–40%. It is established that antilysoicimic activity 100% of the isolates had, while the level of this feature changed from 2.7 to 5.7 mcg/ml. Hemolytic activity 83.4% of the isolated strains had, lecytinasic activity up to 69.5% of isolates were characterized. Selected strains showed the greatest resistance to vancomycin and penicillin (75% and 62% respectively), the lowest resistance was shown to oxacillin and cefazolin (3.4%). Only one strain – S.cohnii was resistant to cefazolin, this strain is characterized by high indicators of hemolytic, lecytinasic

and antilysozymic activities. Conclusion. Only one of 5 patients' microbiocenosis of the skin characterized as normocenosis (index of microbial contamination of clinical material made of 10^3 CFU/ml, were allocated coagulonegative staphylococci, which had low values of antilysozymic activity (2.7–2.9 mcg/ml) and not possessing hemolytic and lecithinase activities. The remaining 4 surveyed persons' diagnosis of acne was confirmed by bacteriological examination. These patients require treatment for the elimination of *Staphylococcus aureus* and reduction of microbial contamination index. In the study of the species composition of the skin of patients with acne and rash was revealed the presence in each of patocenosis *S.aureus*, *S.xylosus* and *S.warneri*. The greatest sensitivity of strains to oxacillin and cefazolin (96.6%) was revealed, therefore, these drugs may be used as an antibacterial therapy.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ФОРМАЛИНА И ГЛИОКСАЛЯ В КАЧЕСТВЕ ФИКСАТОРОВ ЖИВОТНОГО БИОМАТЕРИАЛА

О.А. Никулина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. Анализ позволяет сделать вывод об отсутствии на сегодняшний день универсального вещества, подходящего для фиксации животного биоматериала для подготовки к микроскопии. Использование раствора формалина в качестве фиксатора биологических объектов давно считается «золотым стандартом». В 2004 г. Международное агентство по изучению рака классифицировало формальдегид как «канцерогенное, мутагенное и токсичное вещество для человека». Многие компании стремятся разработать альтернативу формалину, при этом качество гистологических препаратов должно быть не хуже, чем при фиксации формалином. Альтернативной заменой формалину является глиоксаль (этандиаль). Цель исследования. Сравнить фиксирующие способности глиоксала и формалина в течение 24 и 48 час. Материалы и методы. Исследована фиксирующая – проникающая способность растворов глиоксала в концентрации 2%, 5% и 10% в сравнении с 10%-ным раствором формалина. Фиксировались кусочки кубической формы размерами 2x2x2 см печени, почек, головного мозга. Для визуализации глубины проникновения фиксирующего раствора использовалась характерная реакция на альдегиды «серебряное зеркало». Результаты. Через 24 час. глубина проникновения формалина в печени составила до 5 мм; в почках до 4,5 мм, на ошупь – уплотнение. Через 48 час. фрагменты всех органов были полностью зафиксированы и уплотнены. Проникающая способность 2% раствора глиоксала в печени составила до 3,5 мм; в почках до 3 мм. Через 48 час. в середине среза наблюдалось признаки разрушения структуры ткани (слоистость, сыпучесть). Проникающая способность 5% раствора глиоксала через сутки в печени составила до 2,5 мм; в почках до 2,5 мм. Появились признаки уплотнения структуры органов. Через 48 час. признаки уплотнения во всем кусочке. Признаков разрушения не обнаружилось. Проникающая способность 10% раствора глиоксала в печени составила до 4,5 мм; в почках до 3мм, есть уплотнение. Через 48 час. признаки уплотнения во всем срезе. Признаков разрушения не обнаружилось. Оценить глубину фиксации ткани мозга визуалью не удалось ввиду специфичности цвета. Выводы. Использование фиксаторов биоматериала на основе глиоксала является перспективным. 10% раствор глиоксала максимально приближен к формалину по глубине фиксации тканей.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF FORMALIN AND GLYOXAL AS PRESERVATIVE OF ANIMAL BIOMATERIAL

O.A. Nikulina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.V. Alyabyev

Syberian State Medical University, Tomsk, Russia

Introduction. Analysis leads to the conclusion that currently there are no universal substance suitable for fixing animal biomaterial preparation for microscopy. Using a solution of formalin as a preservative of biological objects has long been considered the «gold standard.» In 2004, the International Agency for Research on Cancer has classified formaldehyde as «carcinogenic, mutagenic and toxic to human being». Many companies are seeking to develop an alternative to formalin, while the quality of histological preparations should not be worse than formalin fixation. Alternative replacement to formalin is glyoxal (ethanedial). Aim. To

compare the fixing ability of glyoxal and formaldehyde during 24 and 48 hours. Materials and methods. There was studied fixing – penetrating ability of glyoxal solution at a concentration of 2%, 5% and 10% compared with 10% formalin. Cubic pieces of liver, kidney, brain were fixed (the size of 2x2x2cm). To visualize the depth of penetration of the fixing solution typical reaction to aldehydes «silver mirror» was used. Results. After 24 hours, the penetration depth of formalin in the liver was to 5 mm, in the kidneys up to 4.5 mm, to the touch – dense. After 48 hours, all the fragments were completely fixed and sealed. Penetration of 2% solution of glyoxal in the liver was to 3.5 mm, in the kidneys to 3 mm. After 48 hours in the middle of slice observed signs of destruction of tissue structure (bedding, flowability). Penetration of 5% solution of glyoxal in the liver after a day amounted to 2.5 mm, in kidneys 2.5 mm. There are signs of densing structure. After 48 hours, the signs of the seal were in the whole piece. Signs of destruction were not found. Penetration of 10% solution of glyoxal in the liver amounted to 4.5 mm, to 3 mm in the kidney, there was a seal. After 48 hours, the signs of the seal in the whole cut. Signs of destruction were not found. To assess the depth of visual fixation of brain tissue failed due to the specificity of color. Conclusion. The use of fixative of biomaterial based on glyoxal is promising. Fixing with 10% glyoxal solution is too close to formalin in depth fixation of tissue.

АЛГОРИТМ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

О.С. Попова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.В. Алябьев

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. На сегодняшний день отмечается существенный рост числа судебных дел в отношении медицинских учреждений и врачей. Растет как число уголовных, так и гражданских дел. Это объясняется ростом правовой грамотности населения, активной деятельностью страховых компаний, стремящихся переложить выплату компенсаций на учреждение или отдельного врача, создание центров медицинского права, появлением института независимых экспертов. Цель исследования. Разработать алгоритм производства судебно-медицинских экспертиз по оценке качества оказания медицинской помощи. Материалы и методы. Изучено 85 заключений комплексных и комиссионных судебно-медицинских экспертиз по уголовным и гражданским «врачебным делам» на территории г. Томска за 2009–2013 гг. Результаты. Порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз регламентирован Федеральным законом от 31.05.2001 № 73 – ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», приказом Минздравсоцразвития России от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». Однако эти акты не содержат алгоритма проведения экспертиз по «врачебным» делам. Проведение этих экспертиз сопряжено с рядом трудностей: многоэтапность лечения и сложность его оценки; плохое ведение медицинской документации; нечеткий подтекст врачей; отсутствие преемственности между этапами оказания медпомощи, наличие «слепых промежутков», в которых информация о пациенте отсутствует. Поэтому работу следует проводить по алгоритму, который позволит повысить качество и сократить сроки проведения экспертизы. Выводы. Эффективным путем оптимизации производства судебно-медицинских экспертиз, проводимых по уголовным и гражданским «врачебным» делам, является следование алгоритму действий в зависимости от конкретного клинического случая с учетом следующих этапов. 1. Составление списка специалистов, необходимость участия которых обоснована невозможностью ответа на поставленные вопросы судебно-медицинским экспертом единолично. 2. Анализ действий медработников на каждом из этапов оказания медицинской помощи. 3. Сопоставление действий медработников с порядками и стандартами оказания медицинской помощи. 4. Формулировка совместных выводов.

ALGORITHM IN FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF THE QUALITY OF MEDICAL CARE

O.S. Popova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.V. Alyabyev

Syberian State Medical University, Tomsk, Russia

Introduction. Today, there is a significant increase in the number of court cases against doctors and medical institutions. The number of criminal and civil cases is increasing. This is due to the increase of population legal literacy, activity of insurance companies seeking to shift compensation to the institution or individual doctor, the creation of centers of medical law, the emergence of independent experts. Aim. To develop an algorithm in forensic examinations to evaluate the quality of medical care. Materials and methods. There were studied 85 conclusions and commission complex forensic examinations in criminal and civil «medical cases» in the city of Tomsk in 2009–2013. Results. The procedure for the organization and production of forensic examinations regulated by the Federal Law dated 31.05.2001 № 73 – FZ «About the state forensic activities in Russian Federation», the Order of the Health Ministry of Russia from 12.05.2010 № 346n «About the approval of the organization and production of forensic medical examinations in the state forensic institutions of Russian Federation.» However, these acts do not contain an algorithm for expertise on «medical» cases. The conduct these examinations is associated with a number of difficulties: multistage treatment and the complexity of its evaluation, poor medical records, illegible handwriting of doctors, lack of continuity between the stages providing medical care, the presence of «blind gaps» in which information about the patient is missing. Therefore, the work should be carried out by the algorithm, which will improve the quality and reduce the time of the examination. Conclusion. The effective way to optimize the production of forensic examinations conducted on criminal and civil «medical» cases is to follow the algorithm of actions depending on the specific clinical case with the following steps. 1. Drawing up a list of experts, which participation is needed due to being impossible to answer the questions by medical examiner himself. 2. Analysis of the actions of medical staff at every stage of care. 3. Comparison of the actions of medical staff with orders and standards of care. 4. Formulation of joint conclusions.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НЕЙРОГЕНЕЗА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

М.В. Луньков, В.С. Ованенко

Научный руководитель – к.м.н. Е.В. Горелик

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Актуальность изучения нейрогенеза связана с увеличивающимся количеством людей, страдающих нейродегенеративными заболеваниями, а также с необходимостью восстановления пациентов, имеющих различные травмы головного мозга. Цель исследования. Исследовать нейрогенез, его механизмы и закономерности. Материалы и методы. Во время исследования с помощью техники микроскопирования было изучено 30 предметных стекол со срезами зубчатой извилины гиппокампа мужчин в возрасте от 35 до 60 лет. Результаты. Основными зонами, в которых происходит образование новых нейронов в зрелом головном мозге человека, являются субвентрикулярная зона, расположенная на внутренней поверхности латеральной стенки боковых желудочков мозга, и зубчатая извилина гиппокампа. Известно, что в течение всего пренатального периода источником новых нейронов является радиальная глия, представленная вытянутыми клетками с длинными радиально направленными отростками, контактирующими с внутренней поверхностью желудочков и наружной пинальной поверхностью стенки мозга. Радиальная глия способна к ассиметричному делению с образованием дочерних клеток обладающих характеристиками нейробласта. Образовавшиеся клетки используют материнскую клетку для своей миграции к пинальной поверхности стенки головного мозга. Маркером радиальной глии является «нестин» – белок промежуточных филаментов. Было установлено, что стволовые клетки гиппокампа (области зубчатой извилины и химуса) человека являются нестинэкспрессирующими. Следовательно, их можно рассматривать как радиальную глию. Детерминация и последующая дифференцировка нервных стволовых клеток находится под влиянием факторов микроокружения. Предшественники «клеток-зерен» по мере дифференцировки мигрируют из зубчатой извилины и образуют отростки, которые растут в сторону зоны СА3 «аммонова рога», где формируют синапсы с пирамидными глутаматергическими и вставочными тормозными нейронами. Выводы. В ходе работы нами были исследованы биологические материалы, зафиксированы разные стадии нейрогенеза и степень развития нервных клеток, их морфологические и цитологические особенности.

LAWS OF NEUROGENESIS IN AGE ASPECT

M.V. Lunkov, V.S. Ovanenko

Scientific Advisor – CandMedSci, E.V. Gorelik

The Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. The actuality of studying neurogenesis is associated with an increasing number of people suffering from neurodegenerative diseases, as well as with the need to restore patients with various brain injuries. Aim. To explore neurogenesis, its mechanisms and laws. Materials and methods. During the study, using microscopy techniques were studied 30 slides with sections of the men's dentate gyrus of hippocampus aged from 35 to 60 years. Results. The main areas in which the formation of new neurons in the adult brain are the subventricular zone, located on the inner surface of the lateral wall of the lateral ventricles of the brain, and the dentate gyrus of the hippocampus. It is known that during the prenatal period radial glia is a source of new neurons, radial glia is presented with elongated cells with long radially directed processes in contact with the inner surface of the ventricles and pia outer wall surface of the brain. Radial glia is capable of asymmetric division to produce daughter cells with characteristics of neuroblast. The forming cells used the mother cell for its migration to the pia wall surface of the brain. Radial glial marker is «nestin» – intermediate filament protein. It was found that the stem cells in the hippocampus (the area of the dentate gyrus and chyme) produce nestin. Consequently, they can be regarded as radial glia. Determination and subsequent differentiation of neural stem cells is influenced by factors of microenvironment. During differentiation predecessors of «cell grains» migrate from the dentate gyrus and form processes that grow toward zone «hippocampus», where form synapses with glutamatergic pyramidal neurons and intercalary brake neurons. Conclusion. During the work, we investigated the biological materials, recorded different stages of neurogenesis and the degree of development of nerve cells, their morphological and cytological features.

ИЗУЧЕНИЕ БИОДЕГРАДИРУЮЩИХ СВОЙСТВ СПЛАВА МЛ-10 НА ОСНОВЕ МАГНИЯ И ЕГО ВОЗМОЖНОЕ ТОКСИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

М.В. Николаев, Е.В. Яцун

Научный руководитель – к.м.н., доц. В.Н. Черный

Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье, Украина

Введение. Вопрос о поиске биodeградирующих материалов, пригодных для создания имплантатов, применяемых в остеосинтезе, которые могли бы полностью метаболизироваться, не оказывая при этом патологического воздействия на окружающие ткани и организм в целом, остается актуальным. Магниево-сплавовые сплавы, благодаря своим прочностным характеристикам, являются пригодными для изготовления различных типов имплантатов, их модуль упругости около 45 ГПа, наиболее соответствует механическим свойствам кости. На сегодняшний день на рынке представлены несколько коммерческих сплавов, обладающих схожими биокоррозийными и механическими свойствами: МЛ-5 и МЛ-10 в отечественной промышленности и AZ91A, AZ91B, AZ91C, AZ91D, AZ91E, LAE442 на мировом рынке. Остается недостаточно изученным вопрос токсического воздействия сплавов на основе магния на организм. Цель исследования. Целью исследования является определение возможного токсического воздействия продуктов биокоррозии модифицированного магниевого сплава МЛ-10 на живой организм (in vivo). Материалы и методы. В работе использовали белых крыс массой 220–270 г (n=20). Животным из опытной группы (n=14) в мышечный массив бедра, вживляли имплантат из модифицированного магниевого сплава МЛ-10. В качестве контрольной группы использовали белых крыс массой 230–250 г (n=6), не подвергавшихся оперативному вмешательству (группа интакта). Все манипуляции были проведены согласно «Положения про використання тварин у біомедичних досліджах». Для установления факта эндогенной интоксикации в плазме крыс оценивались такие показатели: степень окислительного повреждения белков, содержание молекул средней массы (МСМ), а также нуклеиновых кислот (НК). Кроме того, оценивали содержание в плазме животных стабильных метаболитов оксида азота. Результаты. В результате проведенных исследований было обнаружено достоверное (по отношению к группе интакта) повышение содержания всех фракций среднемолекулярных пептидов в плазме белых крыс, в мышечный массив бедра которых вживляли имплантат из модифицированного магниевого сплава МЛ-10. Так, фракция пептидов имеющих максимум поглощения при 254

нм в опытной группе увеличилась в 1,19 раза; при 272 нм – в 1,3 раза, а при 280 нм – в 1,27 раза. При эндогенной интоксикации этот показатель обычно увеличивается в десятки раз, чего не наблюдалось в нашем случае. По данным нашего эксперимента обнаружено незначительное (в 1,4 раза) повышение содержания стабильных метаболитов оксида азота, что, вероятнее свидетельствует о запуске адаптационных сигнальных процессов, нежели о патологическом состоянии. Клинически значимого повышения содержания нуклеиновых кислот в плазме крыс, по отношению к группе интакта, у исследуемой группы не обнаружено. Содержание АФГ (альдегидфенилгидразоны) в спонтанной ОМБ (окислительной модификации белков плазмы), в 1,25 раза повышено у крыс с вживленными биодеградирующими магниевыми имплантатами, в сравнении с интактной группой. Выводы. Экспериментально установлено, что продукты биокоррозии модифицированного магниевое сплава МЛ-10 не оказывают токсического действия на ткани организма и не усиливают клеточную деструкцию, о чем свидетельствует отсутствие признаков эндогенной интоксикации и окислительного повреждение функциональных макромолекул. Метаболизация имплантатов из биодеградирующего магниевое сплава МЛ-10 не сопровождалась нарушением физиологических проявлений у экспериментальных животных.

THE STUDY OF BIODEGRADABLE PROPERTIES OF MAGNESIUM-BASED ALLOY ML-10 AND IT'S POTENTIAL TOXIC EFFECTS ON LABORATORY RATS' ORGANISM

M.V. Nicolaev, E.V. Yacun

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. V.N. Chorniy
Zaporozhye State Medical University, Zaporozhye, Ukraine

Introduction. The search for biodegradable materials suitable for making implants used in osteosynthesis, which could completely metabolized without causing pathological effects on surrounding tissue and the body as a whole is still relevant. Magnesium alloys because of its strength characteristics, are suitable for making various types of implants, their elastic modulus of about 45 GPa, most appropriate mechanical properties of bone. Nowadays the market offers several commercial alloys with similar mechanical and biocorrosion properties: ML-5 and ML-10 in the domestic industry and AZ91A, AZ91B, AZ91C, AZ91D, AZ91E, LAE442 on the world market. The information about the toxic effects of magnesium alloys on the body remains incomplete. Aim. The purpose of this study is to determine the possible toxic impact of biocorrosion products of modified magnesium alloy ML-10 on a living organism (in vivo). Materials and methods. We used white rats weighing 220–270 g (n=20). Animals of the experimental group (n=14) in the thigh muscle mass were implanted with implant of modified magnesium alloy ML-10. The control group consisted of white rats weighing 230–250g (n=6) was not exposed to operational intervention (group intact). All manipulations were carried out according to the “Regulations about the usage of animals in medical experiments”. To determine whether endogenous intoxication exists in rat plasma there were evaluated following factors: the degree of oxidative damage of proteins, content of average weight molecules (AWM), as well as nucleic acids (NA). Furthermore, plasma levels of stable nitric oxide metabolites were evaluated. Results. The studies have revealed a significant (comparing with the intact group) increase in the content of all fractions of middle molecules in the plasma of white rats in which muscle mass hip implant modified magnesium alloy of ML-10 was implanted. Thus, the fraction of peptides having an absorption maximum at 254 nm in experimental group increased 1.19 times, at 272 nm – 1.3 times, and at 280 nm – 1.27 times. When endogenous intoxication rate usually increases ten-fold, which was not observed in our case. According to our experiment the slight (1.4-fold) increase in the content of stable metabolites of nitric oxide, which probably indicates that the launch of the adaptation of signaling processes, not a pathological state. Clinically significant increase in the content of nucleic acids in the blood plasma of rats comparing with the intact group, in the observed group is not found. The content of AFG (aldehydehydrogenase) in spontaneous OMP (oxidative modification of proteins), 1.25 times increased in rats implanted with biodegradable magnesium implants, in comparison with the intact group. Conclusion. It was established experimentally that the products of biocorrosion of modified magnesium alloy ML-10 do not have toxic effect on the body's tissues and enhance cell destruction, as it is evidenced by the absence of signs of intoxication and endogenous oxidative damage of functional macromolecules. Metabolization of biodegradable implants magnesium alloy ML-10 was not accompanied by a violation of physiological manifestations in experimental animals.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИНДИВИДА ПО ИЗОЛИРОВАННОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

А.А. Старцев, А.Д. Канкасова

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.А. Курникова

Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

Введение. Половой диморфизм нижней челюсти человека отмечен в работах многих авторов. Различия заключаются в больших размерах челюстей мужчин по сравнению с женщинами. Кроме этого рельеф нижнечелюстной кости у мужчин выражен гораздо сильнее, «женские» нижние челюсти менее массивны, рельеф относительно сглажен. В связи с этим в исследованиях по установлению пола основное значение имеют анатомо-морфологические особенности строения и размеры черепа и нижней челюсти. Цель исследования. Установить возможность диагностики половой принадлежности индивидуума по изолированной нижней челюсти и возможность прогнозирования неизвестных характеристик нижней челюсти по ее фрагментам. Материалы и методы. Было исследовано 35 нижних челюстей без патологий и дефектов. На костных препаратах измерены антропометрические признаки нижней челюсти: расстояние между наружными краями обих суставов мышечков (мышечковая ширина), расстояние между гнатиемом и интердентале (высота симфиза), расстояние между гонионами (бигониальная ширина). Полученные результаты анализировались с помощью корреляционного анализа и метода сигмальных отклонений в программе Microsoft Excel. Общий разброс репрезентативной выборки для каждого размера распределялся на несколько интервалов: два достоверных – когда величины размеров отклоняются от среднего значения более чем на две сигмы в сторону максимума для мужчин и в сторону минимума для женщин; два вероятностных интервала включают отклонения от среднего более чем на одну сигму. Величины, входящие в интервал между средними значениями у мужчин и женщин, считаются неопределенными. Так, для всех размеров были составлены графики нормального распределения, по которым можно наглядно продемонстрировать результаты. Результаты. В границы диапазона неопределенных данных для бигониальной ширины попадают 26 челюстей. Вероятностный интервал для мужчин по данному размеру включает две челюсти. Для женщин вероятностному интервалу соответствуют пять челюстей. В мужской достоверный интервал входит две челюсти. Границы диапазона неопределенных данных для мышечковой ширины включают 27 челюстей. Вероятностный интервал для мужчин содержит 3 челюсти, для женщин – тоже 3 челюсти. В достоверный интервал для мужчин по данному размеру входит всего одна челюсть, как и для женщин. Была вычислена корреляция бигониальной и мышечковой широт. Она высока – 0,548, следовательно, можно указать с достаточно большой точностью мышечковую ширину при разрушении ветви нижней челюсти. Границам диапазона неопределенных данных для высоты симфиза соответствуют 27 челюстей. Вероятностный интервал для мужчин включает 2 челюсти, для женщин – 3 челюсти. «Мужской» достоверный интервал содержит всего одну челюсть, а «женский» достоверный интервал – две челюсти. Выводы. По результатам исследования нижней челюсти может быть установлена половая принадлежность индивидуума. Выявлена высокая степень внутренней корреляции некоторых метрических признаков, что свидетельствует о возможности реконструкции формы и размеров поврежденной нижней челюсти.

DETERMINING GENDER OF HUMAN BY AN ISOLATED MANDIBLE

A.A. Startsev, A.D. Kankasova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.A. Kurnikova

Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia

Introduction. Sexual dimorphism of human mandible is marked by many authors. The differences lie in larger sizes of the jaws of men compared to women's ones. Besides, the relief of the mandibular bone of men is expressed much stronger, «female» lower jaws are less massive, relief is comparatively smoothed. Therefore, the anatomical and morphological features of the structure and size of the skull and lower jaw present the main importance in research for establishing gender. Aim. To establish the possibility of diagnosing sex of a human by means of isolated lower jaw and the ability to predict the unknown characteristics of the lower jaw through its fragments. Materials and methods. 35 lower jaws without pathologies

and defects were studied. The anthropometric features of the mandible which were measured are: the distance between the outer edges of both articular condyle (condylar width), and the distance between gnation and interdental (symphysis height), the distance between gonion (bigonial breadth). Distances were measured with calipers. The results were analyzed by using correlation analysis and by method of standard deviations in the program Microsoft Excel. Common scatter of a representative sample for each size was partitioned on several intervals: two reliable – when the sizes deviate from average more than two sigma towards the maximum side for men and the minimum side for women; two probability intervals include deviations from the average more than one sigma. The quantities located in the interval between the average values for men and women are considered uncertain. So, graphics of normal distribution were made for all sizes, on which you can demonstrate results. Results. 26 lower jaws come in the range of undefined data for bigonial breadth. Probabilistic interval for men to this size includes two jaws. Probabilistic interval correspond to five jaws for women. Men's confidence interval includes two jaws. 27 lower jaws come in the range of undefined data for condylar width. Probabilistic interval for men to this size includes 3 jaws. For women probabilistic interval correspond to 3 jaws. Men's confidence interval includes 1 jaw, as well as for women. We calculated the correlation of bigonial breadth and condylar width. It is high – 0.548. Therefore, we can specify condylar width with a sufficiently high accuracy in case of destruction of the branches of the lower jaw. 27 lower jaws come in the range of undefined data of symphysis height. Probabilistic interval for men to this size includes 2 jaws. For women probabilistic interval correspond to 3 jaws. Men's confidence interval includes 1 jaw, and «female» confidence interval includes two jaws. Conclusion. According to the study of the mandible sexual identity of an individual can be identified. A high degree correlation of internal features was revealed, it suggests the possibility of reconstruction size and shape of damaged mandible.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ БАКТЕРИЙ РОДА BIFIDOBACTERIUM КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ПОМОЩИ ФИЗИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

А.Г. Бржозовский

Научный руководитель – д.м.н., проф. Б.А. Ефимов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Бифидобактерии являются важным компонентом нормальной микрофлоры кишечника человека. Они препятствуют колонизации кишечника патогенными микроорганизмами, участвуют в метаболических процессах, обладают иммуномодулирующими свойствами. Цель исследования. Проанализировать качественный и количественный состав бактерий рода *Bifidobacterium* в кишечнике у людей различного возраста. Материалы и методы. Исследование было проведено в группе из 74 человек различного возраста, которые были разделены на четыре подгруппы (28 детей от 2–16 месяцев, 17 взрослых 19–30 лет, 14 взрослых 31–40 лет и 15 взрослых 41–60 лет). Штаммы выделяли путем посева серийных разведений фекалий на селективную питательную среду. Определение видовой принадлежности бифидобактерий проводили методом времяпролетной масс-спектрометрии на анализаторе Microflex MALDI-TOF. Также нами использовались молекулярно-генетические методы, а именно секвенирование 16S рНК и ПЦР с видоспецифическими праймерами. Результаты. В результате было проидентифицировано 133 штамма бактерий рода *Bifidobacterium*. В группе детей 2–16 месяцев были проидентифицированы 49 штаммов, из которых 14 (28,6%) *B.bifidum*, определявшиеся в средней концентрации, составившей $9,6 \pm 0,76 \log/g$ исследуемого материала; 19 (38,8%) *B.longum* ($9,76 \pm 0,66$); 4 (8,2%) *B.breve* ($9,54 \pm 1,16$); 1 (2%) *B.adolescentis* (9,8); 2 (4,1%) *B.dentium* ($9,75 \pm 0,05$); 4 (8,2%) *B.animalis* ($9,85 \pm 0,24$) и 5 (10,2%) *B.catenulatum* ($10,02 \pm 0,53$). В группе взрослых 19–30 лет были проидентифицированы 32 штамма, из которых 11 (34,4%) *B.adolescentis* ($8,41 \pm 1,02$); 7 (21,9%) *B.longum* ($8,28 \pm 1,30$); 5 (15,65%) *B.bifidum* ($8,59 \pm 0,59$); 3 (9,4%) *B.animalis* ($8,81 \pm 0,79$); 6 (18,8%) *B.catenulatum* ($8,2 \pm 0,54$). В группе взрослых 31–40 лет был проидентифицирован 21 штамм, из которых 7 (33,3%) *B.adolescentis* ($8,85 \pm 0,54$); 10 (47,6%) *B.longum* ($8,34 \pm 0,64$); 2 (9,5%) *B.bifidum* ($8,59 \pm 0,83$); 2 (14,2%) *B.catenulatum* ($8,6 \pm 0,94$). В группе взрослых 41–60 лет были проидентифицированы 22 штамма, из которых 10 (45,5%) *B.adolescentis* ($9,18 \pm 0,59$); 8 (36,4%) *B.longum* ($7,93 \pm 1,07$); 1 (4,5%) *B.dentium* (8,6); 2 (9,1%) *B.animalis* ($8,44 \pm 1,12$); 1 (4,5%)

B.angulatum (9). Выводы. В ходе исследования было выявлено, что среди бактерий рода *Bifidobacterium* в микрофлоре взрослых людей доминируют *B.adolescentis* и *B.longum*, а у детей – *B.bifidum* и *B.longum*.

THE STUDY OF THE VARIETY OF BIFIDOBACTERIUM GENUS IN INTESTINAL MICROFLORA USING PHYSICAL AND MOLECULAR-GENETIC RESEARCH METHODS

A.G. Brzhozovskiy

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.A. Efimov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. *Bifidobacterium* genus is a significant part of human interstitial microflora. They are necessary to maintain control over endogenous populations of opportunistic parasitic microorganisms. Also it's involved in metabolic processes. They have got immunomodulating properties too. Aim. To study and to compare qualitative and quantitative composition of *Bifidobacterium* genus in the feces of people of different ages. Materials and methods. We studied species composition of *Bifidobacterium* in group of 74 people of different ages, which were divided into 4 subgroups (28 infants of 2–16 month, 17 adults of 19–30 years, 14 adults of 31–40 years and 15 adults of 41–60 years). *Bifidobacterium* strains were isolated from feces by planting onto selective media. Species identification of *Bifidobacterium* was carried out by Microflex MALDI-TOF system. Also, we used molecular-genetic methods: sequencing 16S rDNA and PCR. Results. As a results of identification of the studied isolates of *bifidobacterium* using mass-spectrometry method were identified 133 *bifidobacterium* strains. We obtained results of identification 49 strains from 2–16 month infants group: 14 (28. 6%) *B. bifidum* with middle concentration $9.6 \pm 0.76 \log/\text{gram}$ of studied material; 19 (38.8%) *B. longum* (9.76 ± 0.66); *B. breve* (9.54 ± 1.16); 1 (2%) *B. adolescentis* (9.8); 2 (4.1%) *B. dentium* (9.75 ± 0.05); 4 (8.2%) *B. animalis* (9.85 ± 0.24) and 5 (10.2%) *B. catenulatum* (10.02 ± 0.53). We obtained results of identification of 32 strains from adults of 19–30 years: 11 (34.4%) *B. adolescentis* (8.41 ± 1.02); 7 (21.9%) *B. longum* (8.28 ± 1.30); 5 (15.65%) *B. bifidum* (8.59 ± 0.59); 3 (9.4%) *B. animalis* (8.81 ± 0.79); 6 (18.8%) *B. catenulatum* (8.2 ± 0.54). We obtained results of identification of 21 strains from 31–40 years group: 7 (33.3%) *B. adolescentis* (8.85 ± 0.54); 10 (47.6%) *B. longum* (8.34 ± 0.64); 2 (9.5%) *B. bifidum* (8.59 ± 0.83); 2 (14.2%) *B. catenulatum* (8.6 ± 0.94). We obtained results of identification 22 strains from 41–60 years group: 10 (45.5%) *B.adolescentis* (9.18 ± 0.59); 8 (36.4%) *B. longum* with middle concentration (7.93 ± 1.07); 1 (4.5%) *B. dentium* (8.6); 2 (9.1%) *B.animalis* (8.44 ± 1.12); 1 (4.5%) *B.angulatum* (9). Conclusion. The study found out that in microflora of adults dominate: *B.adolescentis* и *B.longum*; and in microflora of infants dominate: *B.bifidum* и *B.longum*.

ОБЩИЙ БЕЛОК ПЛАЗМЫ КРОВИ КРЫС ПОСЛЕ ОТМЕНЫ ЦИКЛОФОСФАМИДА

В.В. Олешкевич

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.М. Шейбак

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Циклофосфамид является одним из цитостатических препаратов алкилирующего ряда, обладающего избирательной противоопухолевой активностью. Циклофосфамид в печени превращается в два химических вещества – акролен и фосфорамид, которые и обуславливают цитостатическое действие циклофосфамида, препятствуя пролиферации клеток. Поскольку метаболиты циклофосфамида не обладают селективным действием по отношению к клеткам опухолевых тканей, его введение приводит к повреждению всех быстро пролиферирующих клеток. Действие цитостатика распространяется на клетки-предшественники гранулоцитов, эритроидные ядросодержащие клетки и клетки-предшественники лимфоцитов. Циклофосфамид усиливает апоптоз, подавляет образование и пролиферацию лимфоидных клеток, вызывая лейкопению и анемию. Введение цитостатика вызывает повреждение ДНК. Применение циклофосфамида приводит к гипопротенемии, развивающейся, как следствие повреждения мембран клеток свободными радикалами угнетения синтеза белка и связывания метаболитов цитостатика с транспортными белками. Между тем исследование, показывающие динамические изменения уровня белка в плазме крови после введения циклофосфамида, отсутствуют. Цель исследования. Определение изменения концентрации общего белка в плазме крови крыс после отмены

циклофосфамида. Материалы и методы. Эксперименты проведены на 18 крысах-самцах, массой 110–120 г, разделенных на 2 группы – контроль и циклофосфамид. Циклофосфамид вводили в общей дозе 160 мг/кг (по 40 мг/кг 4 раза в день с интервалом 48 ч., внутрибрюшинно), крыс декапитировали через 24 ч., 4 суток, 8 суток после последнего введения циклофосфамида. Определение общего белка в сыворотке крови было проведено биуретовым методом. Результаты. Нами обнаружено, что на всех следуемых сроках после отмены циклофосфамида наблюдается гипопроteinемия. Так, если через 24 часа и 4 суток концентрация общего белка снижалась незначительно, то через 8 суток после отмены циклофосфамида наблюдали статистически значимое уменьшение (на 18,1%) данного показателя по сравнению с контрольной группой. Выводы. Введение циклофосфамида приводит к снижению концентрации общего белка в плазме крови крыс, которая сохраняется длительное время после отмены цитостатика и усиливается на 8 сутки.

TOTAL PROTEIN IN RAT'S PLASMA AFTER CYCLOPHOSPHAMIDE CANCELLATION

V.V. Oleshkevich

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.M. Sheibak
Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. Cyclophosphamide is one of a number of alkylating cytostatic drugs with a selective antitumor activity. Cyclophosphamide in the liver is converted into two chemicals – acrolein and phosphoramidate, which cause a cytostatic effect of cyclophosphamide inhibiting cell proliferation. Since cyclophosphamide metabolites have no selective effect on cells of tumor tissue, after the introduction it causes damage of all the fast proliferating cells. The action of the cytostatic agent is distributed on the progenitor cells of granulocytes nucleated cells, erythroid progenitor cells and lymphocytes. Cyclophosphamide enhances apoptosis, inhibits the formation and proliferation of lymphoid cells, causing leucopenia and anemia. Introduction cytostatic causes DNA damage. Cyclophosphamide leads to hypoproteinemia, developing as a consequence of damage to cell membranes by free radicals, inhibition of protein synthesis and cytostatic metabolites bind to carrier proteins. Meanwhile, studies show that dynamic changes in the protein level in the blood plasma after administration of cyclophosphamide are not exist. Aim. The aim of the investigation was to determine the change in total protein concentration in blood plasma of rats after cancellation of cyclophosphamide. Materials and methods. Experiments were conducted on 18 male rats, weighing 110 – 120 g, divided into 2 groups – control and cyclophosphamide. Cyclophosphamide was administered in a total dose of 160 mg/kg (40 mg/kg 4 times a day with intervals of 48 hrs, intraperitoneally), rats were decapitated after 24 hrs, 4 days, 8 days after the last administration of cyclophosphamide. Determination of total protein in blood serum was conducted by biuret method. Results. We found out that on all the terms followed after discontinuation of cyclophosphamide hypoproteinemia is observed. So, if after 24 hours and 4 days the concentration of total protein decreased slightly, then 8 days after the cancellation of cyclophosphamide the statistically significant decrease (18.1%) observed in this indicator compared to the control group. Conclusion. Cyclophosphamide administering causes a decrease of total protein concentration in blood plasma of rats which persist long after cancellation of the cytostatic agent and it is enhanced on day 8.

ПОИСК МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ НОВОЙ ГРУППЫ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЧЕГОННЫХ СРЕДСТВ

Т.О. Казбанова, А.А. Иванов

Научный руководитель – д.м.н., доц. И.В. Смирнов
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Сегодня заболевания мочевыводящей системы относятся к наиболее часто встречающимся в медицинской практике. Для их лечения используют комбинации синтетических, растительных мочегонных с противомикробными и противовоспалительными лекарственными средствами. Но следует отметить, что большинство современных диуретиков, применяемых в терапии, обладают рядом нежелательных эффектов, а именно, потерей необходимых для нормальной работы организма ионов. Для решения этой проблемы необходимо вести поиск новых лекарственных средств, не обладающих выраженными побочными эффектами, а также доказывать механизм действия и обосновать терапевтическую эффективность

новых лекарственных препаратов. Цель исследования. Поиск инновационного мочегонного препарата, оценка его диуретической и салуретической активности и анализ закономерностей его механизма действия. Материалы и методы. Квантово-химические расчеты структур молекул проводились с использованием метода функционала плотности DFT B3LYP 6-311G*. Экспериментальное исследование проводилось на 4 группах белых крыс массой 200–220 г по 12 особей в каждой. Животные ежедневно получали 2-метокси-4-формилфенил-О-D-глюкопиранозид, 4-нитрофенил-о-D-глюкопиранозид, натриевую соль 4-карбоксифенил-о-D-глюкопиранозид и 4-карбметоксифенил-о-D-глюкопиранозид в дозе 54 мкМ/кг в 2 мл дистиллированной воды внутривентрикулярно. В качестве контроля животным вводили 2 мл дистиллированной воды. Величину диуреза и экскрецию ионов натрия и калия определяли через сутки после введения исследуемых веществ. Концентрацию ионов калия и натрия определялась методом пламенной фотометрии на аппарате ФПА-2-01 (Россия). Полученные результаты экспериментальных исследований обработаны статистическим методом вариационных рядов с использованием непараметрического критерия Уилкоксона-Манна-Уитни. Разница сравниваемых средних считалась достоверной, если показатель достоверности (p) был меньше 0,05. Результаты. В ходе биологической части эксперимента были получены следующие данные: 4-нитрофенил-о-D-глюкопиранозид увеличивал диурез на 101% по сравнению с контрольными значениями, а экскреция ионов натрия и калия увеличилась на 30%. При введении 2-метокси-4-формилфенил-О-D-глюкопиранозид диурез увеличился на 98% по сравнению с фоном. Экскреция ионов калия и натрия существенно не изменилась. Натриевая соль 4-карбоксифенил-о-D-глюкопиранозид увеличивала диурез на 102% по сравнению с контрольным значением, а экскреция натрия уменьшилась на 49%, калия на 10%. Похожая картина наблюдалась при введении 4-карбметоксифенил-о-D-глюкопиранозид: диурез увеличился на 50%, а натрий- и калийдиурез снижались на 51% и 15% соответственно по отношению к фону. Расчеты максимально возможного аффинитета к аквапоринам AQP1, AQP2, AQP3, AQP4 показали, что наибольшим обладают натриевая соль 4-карбоксифенил-о-D-глюкопиранозид (62,6 кДж/моль), 4-нитрофенил-о-D-глюкопиранозид (61,2 кДж/моль), далее идут 2-метокси-4-формилфенил-О-D-глюкопиранозид (37,2 кДж/моль) и 4-карбметоксифенил-о-D-глюкопиранозид (30,2 кДж/моль). Выводы. Для достижения максимального диуретического эффекта необходимо, чтобы структура обладала высокой активностью и высокой селективностью. В качестве инновационных диуретических средств наиболее перспективными оказались гликозиды: натриевая соль 4-карбоксифенил-о-D-глюкопиранозид и 2-метокси-4-формилфенил-О-D-глюкопиранозид. 4-нитрофенил-о-D-глюкопиранозид не является перспективным веществом, т.к. обладает рядом токсических эффектов. Возможным механизмом действия данных веществ является взаимодействие с аквапоринами в почках.

SEARCH OF ACTION MECHANISM OF NEW GROUP OF SYNTHETIC DIURETIC

T.O. Kazbanova, A.A. Ivanov

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. I.V. Smirnov
Altai State Medical University, Barnaul, Russia

Introduction. Diseases of urinary system are the most frequently encountered in medical practice today. For its combination treatment synthetic, herbal diuretic with antimicrobial and anti-inflammatory drugs are used. But it should be noted that the majority of modern diuretic used in the treatment have number of undesirable effects – the loss of the ions required for normal body function. To solve this problem it is necessary to search for new drugs which do not have significant side effects, as well as to prove the mechanism of action and justify the therapeutic efficacy of new drugs. Aim. The aim of the work was to find innovative diuretic drug, and an assessment of its diuretic and saluretic activity and analysis of the laws of its mechanism of action. Materials and methods. Quantum-chemical calculations of molecular structures were performed using the density functional theory DFT B3LYP 6-311G*. Experimental research was conducted on 4 groups of albino rats weighing 200–220 g (12 animals in each group). Animals received daily 2-methoxy-4-formylphenyl-O-D-glucopyranoside, 4-Nitrophenyl-a-D-glucopyranoside, sodium salt of 4-o-carboxyphenyl-D-glucopyranoside and 4-o-carbmetoxysiphenyl-D-glucopyranoside in a dose of 54 uM/kg with 2 ml of distilled water, intragastric. As a control animals received 2 ml of distilled water. The magnitude of diuresis and excretion of sodium and potassium ions

was determined one day after the administration of the test substances. Concentration of potassium and sodium ions was determined by flame photometry on the unit FPA-2-01 (Russia). The obtained experimental results processed by the statistical method of variational series using non-parametric Wilcoxon-Mann-Whitney test. The difference of compared averages was considered reliable if the confidence score (p) was less than 0.05. Results. During biological part of the experiment the following data were obtained: 4-Nitrophenyl-a-D-glucopyranoside increased diuresis by 101% compared with the control values and the excretion of sodium and potassium ions increased by 30%. Administering 2-methoxy-4-formylphenyl-O-D-glucopyranoside diuresis increased by 98% compared to the background. Excretion of potassium and sodium ions did not change significantly. The sodium salt of 4-o-carboxyphenyl-D-glucopyranoside increased diuresis by 102% compared with the control value and decreased excretion of sodium at 49%, 10% potassium. A similar pattern was observed by administering 4-carbmetoxysiphenyl-o-D-glucopyranoside: diuresis increased by 50%, and sodium and kaliuresis were down 51% and 15%, respectively, compare to the background. Calculations of possible affinity for aquaporins AQP1, AQP2, AQP3, AQP4 showed that most have sodium salt of 4-carboxyphenyl-o-D-glucopyranoside (62.6 kJ/mol), 4-nitro-phenyl-o-D-glucopyranoside (61, 2 kJ/mol), followed by 2-methoxy-4-formylphenyl-O-D-glucopyranoside (37.2 kJ/mol) and 4-carbmetoxysiphenyl-o-D-glucopyranoside (30.2 kJ/mol). Conclusion. Necessary that structure has high activity and high selectivity for maximum diuretic effect. As the most innovative diuretics glycosides were: sodium salt of 4-o-carboxyphenyl-D-glucopyranoside and 2-methoxy-4-formylphenyl-O-D-glucopyranoside. 4-Nitrophenyl-a-D-glucopyranoside is not a perspective material because it has number of toxic effects. Possible mechanism of action of these substances is the interaction with aquaporins in the kidneys.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ ВЫСОКИХ ДОЗ СИНЭСТРОЛА И ПРОГЕСТЕРОНА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО- МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Л.А. Карелина, Р.С. Савосин

Научный руководитель – к.м.н., доц. М.В. Мнихович
Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Установлено, что регуляция нормального роста и развития молочной железы происходит под влиянием комплексного взаимодействия между различными гормонами. Молочная железа является органом-мишенью для половых гормонов, однако морфологические знания о гормональных эффектах крайне недостаточны, и, нередко, противоречивы. Цель исследования. Изучение ультраструктуры паренхиматозно-стромальных взаимоотношений и вариантов клеточных взаимодействий в молочной железе при введении различных доз половых гормонов (синэстрола и прогестерона) при различных сроках воздействия в экспериментальных условиях. Материалы и методы. Молочные железы изучались у 80 белых беспородных девственных самок крыс. Условно все животные были разделены на 2 серии. Животным (белые беспородные самки крыс) вводилось 10 мг синэстрола и 3 мг прогестерона в течение 2, 4 и 8 недель. Материал исследовался с помощью световой и электронной микроскопии. Результаты. Показано, что тонкая структура эпителиальных клеток в молочной железе при введении больших доз прогестерона претерпевает ряд значительных изменений, заключающихся в росте и дифференцировке клеток, их частичной секреции и формировании дольковой структуры молочной железы, активации базальных (миоэпителиальных) клеток и, отчасти, развития в эпителиоцитах каскада, характерного для апоптотического процесса. При длительном введении формируются кисты, выстланные уплощенным эпителием, в котором преобладают процессы катаболизма, вплоть до некротических. Ультраструктурные признаки усиления секреторной активности эпителия, а затем и катаболической активности эпителия молочных желез, о чем свидетельствует наличие большого количества секреторных вакуолей, имеется наличие вышеуказанных вакуолей в базальных отделах цитоплазмы, расширение цистерн эндоплазматического ретикулума и выраженные признаки уплощения эпителия. Стромально-сосудистый компонент претерпевает изменения, наряду с эпителиальным, и эти изменения различны. Во многом это зависит от действия на нее гормона. Эстрогены вызывают, особенно при

длительных сроках введения, изменения затрагивающие рост и дифференцировку фибробластов, уменьшают наличие присутствия в строме макрофагов, нейтрофилов, несколько усиливают накопление лимфоцитов и тучных клеток. Повреждение эластического каркаса при введении эстрогенов незначительное. Прогестерон несколько отлично действует на стромальный компонент молочной железы. При его воздействии нарушается эластический каркас, происходит конденсация эластических волокон и захват макрофагами разрозненных волокон. Коллагеногенез при введении прогестерона усиливается лишь при малых сроках введения. При длительном воздействии прогестероном, в молочной железе происходит усиление дегенеративно-дистрофических процессов в фибробластах. Фибробласты подвергаются апоптозу. Прогестерон ускоряет апоптоз не только клеток фибробластов, но и апоптоз тучных клеток. Однако, при длительном введении прогестерона, формируются контакты лимфоцит – тучная клетка, тучная клетка – макрофаг с последующим формированием комплексов с участием вышеуказанных клеток. Выводы. Прогестерон играет основную роль в стимуляции дольчатого альвеолярного развития и дифференциации. Пролиферативная активность эпителия молочной железы колеблется в зависимости от степени дифференцировки долек. Эстрогены напротив, приводят к развитию активации секреторных процессов при небольших сроках введения.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN BREAST INTAKEN HIGH DOSES OF SINESTROL AND PROGESTERONE (EXPERIMENTAL-MORPHOLOGICAL RESEARCH)

L.A. Karelina, R.S. Savosin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.V. Mnikhovich
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. It has been established that regulation of normal growth and development of breast cancer is influenced by complex interactions between various hormones. The mammary gland is a target organ for sex hormones, but the morphological knowledge of the hormonal effects of extremely scarce and often contradictory. Aim. The aim of the investigation was to study the ultrastructure of parenchymal-stromal cell variants of location and interaction in the mammary gland when various doses of sex hormones are administered (sinestrol and progesterone) for different periods of exposure in the experimental conditions. Materials and methods. Mammary glands were studied in 80 albino virgin female rats. Conventionally, all the animals were divided into 2 series. Animals (white outbred female rats) were injected 10 mg sinestrol and 3 mg progesterone for 2, 4 and 8 weeks. The material was studied using light and electron microscopy. Results. It is shown that the fine structure of the epithelial cells in the mammary gland after injection of high dosage of progesterone undergoes a series of significant changes is the growth and differentiation of cells, their secretion and the formation of a partial structure of lobular breast cancer, activation of the basal (myoepithelial) cells and partly development in epithelial cascade characteristic of the apoptotic process. Long-lasting administration formed cysts lined with flattened epithelium, which is dominated catabolism up to necrotic. Ultrastructural signs of increasing secretory activity of the epithelium and then the catabolic activity of the mammary epithelium, as evidenced by the large number of secretory vacuoles, there is the presence of the aforementioned basal vacuoles in the cytoplasm, endoplasmic reticulum tanks expansion, and salient features of the flattening of the epithelium. Stromal-vascular component undergoes changes, together with epithelial, and these changes are different. This mostly depends on the action of the hormone on it. Estrogens cause, especially in long terms of administration, changes affecting the growth and differentiation of fibroblasts, reduce the presence of macrophages, neutrophils in stroma and increase the accumulation of mast cells and some lymphocytes. Structural damage of the elastic frame during administration of estrogen was insignificant. Progesterone has different impact on the stromal component of breast cancer. It damages elastic frame, elastic fibers condense and macrophages capture disparate fibers. Collagenogenesis if progesterone administered is enhanced only at low injection timing. Prolonged exposure of progesterone in the mammary gland is a strengthening of degenerative processes in fibroblasts. Fibroblasts undergo apoptosis. Progesterone accelerates apoptosis of cells, not only fibroblasts but also mast cell apoptosis. However, after prolonged administration of progesterone contacts lymphocyte – mast cell, macrophage – mast cell formed, followed by the formation of complexes with the above cells. Conclusion. Progesterone plays a major

role in the stimulation of lobular-alveolar development and differentiation. Proliferative activity of mammary epithelial varies depending on the degree of differentiation of lobules. Estrogens, on the contrary, lead to the development of secretory activation processes in a short period of administration.

ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ В СТРОМЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАКЕ И ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М.В. Мнихович

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Материалом для данного исследования послужил материал опухолей молочной железы, полученные во время операций у 158 больных в возрасте от 26 до 82 лет. Предоперационный диагноз у 73 больных звучал как фиброзно-кистозная болезнь, у 46 – фиброаденома, у 23 – инфильтрирующий протоковый рак и у 16 пациенток – диффузный фиброаденоматоз. Размеры опухолей колебались от 1,0 до 7,9 см в диаметре. Цель исследования. Изучение структуры тучных клеток при раке и фиброзно-кистозной болезни молочной железы. Материалы и методы. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилином – эозином, по Ван-Гизону, толлуидиновым синим, прочным зеленым, основным коричневым, нейтральные PAS и кислые мукополисахариды. Фрагменты ткани, полученные из различных участков опухолей, у 12 больных были использованы для электронно-микроскопического исследования. Результаты. При фиброзно-кистозной болезни количество ТК достоверно увеличивается. ТК концентрируются в основном вокруг кист, здесь они мелкие, веретеновидной формы, часто дегранулированные тотально. Число зрелых и умеренно дегранулированных ТК уменьшается, а тотальная дегрануляция значительно возрастает. Местами наблюдаются зрелые ТК с пустотами в цитоплазме, что может свидетельствовать об активной экскреторной активности таких клеток немного ранее. При фиброзно-кистозной мастопатии с атипической гиперплазией ТК вдвое больше, чем в контроле. В некоторых случаях внутри кист макрофагальные клетки с пенистой цитоплазмой, вокруг этих кист ТК особенно много и отличаются они тем, что среди них появляются очень мелкие ТК, которые чаще располагаются парами, и гранулы их имеют бледно-розовую окраску. Фигуры дегрануляции среди этих мелких ТК редки, хотя возможно плохо визуализируются, из-за цвета гранул. Крупные ТК демонстрируют реакцию явной активации. ТК исследовали как в самой опухолевой массе, так и в месте врастания ее в подлежащую ткань. Большая часть ТК локализуется в зоне инфильтрирующего роста опухоли в подлежащую ткань, на фоне отчетливо выраженной лимфогистиоцитарной инфильтрации, и в периферической части опухоли, где атипические изменения клеток еще не так явно выражены. Внутри опухолевого узла ТК достаточное количество, но они нечетко визуализируются, из-за тотальной дегрануляции. Местами структура ТК имеет более сохранный вид, этот контраст особенно очевиден на фоне общих явлений клеточно-тканевой дегградации в тканях МЖ. Внутри опухоли ТК – редкие, светлые, вытянуто-сдавленные, тотально дегранулированные, часто распадающиеся. Повсеместная тотальная дегрануляция ТК внутри опухоли свидетельствует об активации регуляторных механизмов в ткани при развитии и росте опухоли. На ультраструктурном уровне отмечается учащение случаев деформации, а также нарастающий полиморфизм и бледность секреторных гранул, свидетельствующий о снижении с одной стороны скорости их созревания, с другой стороны степени их зрелости. При всех видах патологии МЖ, вплоть до пролиферативной мастопатии, на поверхности ТК видны мелкие пальцевидные выросты. Количество их уменьшается прямо пропорционально величине ТК и удаленности их от микрососудов. На ультраструктурном уровне при РМЖ особенно отчетливо видно учащение случаев явно выраженных деструктивных изменений, разбухания, вакуолизации и разрушения ТК. Выводы. Изучены морфологические, ультраструктурные и функциональные характеристики популяции ТК и их представительства в неизменной МЖ при фиброзно-кистозной болезни, фиброзно-кистозной болезни в сочетании с фиброаденомой, фиброзно-кистозной болезни с атипической гиперплазией и раке молочной железы РМЖ. Исследование демонстрирует активную роль системы ТК при всех видах изученной патологии МЖ. Эта активация динамична, имеет циклический характер и зависит от вида опухоли.

MAST CELLS IN THE STROMA OF BREAST CANCER AND FIBROCYSTIC BREAST DISEASE

M.V. Mnikhovich

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The material for this study was material of breast tumors obtained during surgery in 158 patients aged 26 to 82 years. Preoperative diagnosis in 73 patients was fibrocystic disease, in 46 – fibroadenoma, in 23 – infiltrating ductal carcinoma, in 16 patients – diffuse fibroadenomatosis. Tumor sizes ranged from 1.0 to 7.9 cm in diameter. Aim. Studying the structure of mast cells in cancer and fibrocystic breast disease. Materials and methods. Paraffin sections were stained with hematoxylin – eosin (Van Gieson), toluid blue, fast green, brown basic, neutral PAS and acidic mucopolysaccharides. Tissue fragments obtained from different parts of tumors in 12 patients were used for electron microscopic examination. Results. During fibrocystic disease the amount of MC significantly increases. MC concentrated mainly around the cysts, here they are small, spindle-shaped, often totally degranulated. The number of mature and moderately degranulated MC decreases and total degranulation increases significantly. Partly observed mature MC with voids in the cytoplasm, which may indicate an active excretory activity of these cells a little earlier. During fibrocystic breast with atypical hyperplasia of MC two-fold more than in controls. In some cases, cysts inside macrophage cells with foamy cytoplasm, around these cysts there are many MC and they differ that among them there are very small MC, which are often located couples and their granules have a pale pink color. Figures of degranulation of these small MC are rare, though perhaps they are poorly visualized because of the color of the granules. Large MC, thus, are demonstrating an explicit activation reaction. MC were explored both in the tumor mass and in its ingrowth into the underlying tissue. Most of the MC are localized in the area of infiltrating tumor growth in underlying tissue, on the background of a clearly expressed lymphohistiocytic infiltration, and in the peripheral portion of the tumor, where atypical cell changes are not so clearly defined. Inside the tumor node MC are sufficient, but they are not clearly visualized because of the total degranulation. Partly the structure of MC has better preserved form, this contrast is particularly evident within the context of the phenomena of cell-tissue degradation in tissues of breast. Intratumoral MC – rare, bright, elongated, flattened, totally degranulated, often disintegrating. Widespread total degranulation of MC within the tumor indicates activation of regulatory mechanisms in tissue development and growth of tumors. At the ultrastructural level there is high incidence of deformation, as well as increasing pallor polymorphism and secretory granules, indicating a reduction, on the one hand, the rate of their maturation, on the other hand, the degree of maturity. For all types of breast pathology, up to proliferative mastopathy, visible on the surface of MC small fingerlike growths. Their number decreases in direct proportion to the magnitude of MC and their distances from microvessels. At the ultrastructural level in breast cancer is especially evident increase in cases of express of destructive changes, swelling, vacuolization and destruction of MC. Conclusion. The morphological, ultrastructural and functional population characteristics of MC and their representation in unmodified GM with fibro- cystic disease, fibrocystic disease in combination with fibroadenoma, fibrocystic disease with atypical hyperplasia and breast cancer. The study shows active role of MC system for all types of breast pathology. This activation is dynamic, has cyclical character and depends on the type of tumor.

ОЦЕНКА ПАТОЛОГИИ АПОПТОЗА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (УЛЬТРАСТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

М.В. Мнихович

Научно-исследовательский институт морфологии человека РАМН, Москва, Россия

Введение. Характерные для апоптических клеток ультраструктурные изменения можно выявить с помощью электронной микроскопии. Этот метод, являющийся сегодня «золотым стандартом», позволяет проводить качественный анализ изменений, происходящих в отдельных клетках во время их апоптической гибели. С помощью метода электронной микроскопии выявляют различия в ультраструктурных изменениях клеток в динамике апоптоза, инициированного действия различных индукторов апоптоза. Цель исследования. Изучение особенностей апоптоза в протоковом раке молочной железы по данным изучения полутонких срезов, полученных от 7 биоптатов больных инвазивным протоковым раком молочной железы стадий T1–T2. Материалы и методы. Материал для электронной микроскопии

префиксировали в 2,5% растворе глутарового альдегида, pH 7,3–7,4 в течение 4 часов. Постфиксировали в 1% растворе OsO₄ на 0,1 М фосфатном буфере (pH=7,4). Дегидратацию материала проводили в батарее с возрастающей концентрации этанола и ацетона. Образцы заключали в заливочную смесь аралдита, аралдита М и эпона-812. Ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца. Изучены полутонкие срезы протокового рака молочной железы с последующим подсчетом индекса апоптоза (AI=количество апоптотических клеток/общее количество x 100), определяемого в % на 300 клеток в препарате. Результаты. В результате показано, что в инфильтративном протоковом раке молочной железы интенсивно протекает процесс апоптоза, находящийся в столь же тесных связях с процессом митоза, как и в других активно пролиферирующих тканях. В различных участках опухолевого узла протокового рака молочной железы апоптоз протекает неравномерно. Обнаружена патология апоптоза в протоковом раке молочной железы, проявляющаяся в отсутствии фагоцитоза апоптотных телец. Подобное явление может быть названо незавершенностью апоптоза. Апоптоз активно протекает вблизи очагов бесклеточного детрита. Величина индекса апоптоза в протоковом раке молочной железы составляла от 18,5 до 31,2% (средний индекс 22,03%). Индекс апоптоза в центре паренхимы – от 12,5 до 20,8% (средний индекс – 14,08%), на периферии паренхимы – от 20,3 до 41,5% (средний индекс – 32,45%). Это позволило сделать вывод, что апоптоз протекает значительно интенсивнее на периферии (средний индекс – 32,45%), чем в центре опухоли (средний индекс – 14,08%). Выводы. Таким образом, можно говорить о патологии апоптоза как общепатологического процесса в протоковом раке молочной железы. Апоптоз в протоковом раке молочной железы оказывается незавершенным и несостоятельным, на что указывает отсутствие фагоцитоза апоптотных телец.

EVALUATION OF PATHOLOGY OF APOPTOSIS WITH BREAST CANCER (ULTRASTRUCTURAL STUDY)

M.V. Mnikhovich

Research Institute of Human Morphology of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia

Introduction. Characteristic of apoptotic cells ultrastructural changes can be detected by electron microscopy. This method, which is now the “gold standard” allows for a qualitative analysis of the changes occurring in individual cells during their apoptotic death. Using the method of electron microscopy reveals differences in the ultrastructural changes in the dynamics of cell apoptosis initiated by the action of various inducers of apoptosis. **Aim.** To study the features of apoptosis in ductal breast cancer according to the study of semi-thin sections obtained from biopsies of patients with 7 invasive ductal breast cancer stages T1–T2. **Materials and methods.** Material for electron microscopy prefixed in 2.5% glutaraldehyde solution, pH 7.3–7.4 for 4 hours. Postfixed in 1% OsO₄ solution of 0.1 M phosphate buffer (pH=7.4). Dehydration was carried out in a battery of the material with increasing concentrations of ethanol and acetone. Samples were embedded in the primer mixture of araldit, araldit-M and epon-812. Ultrathin sections were contrasted with uranyl acetate and lead citrate. Semithin sections of ductal breast cancer were examined, then apoptotic index was counted (AI=number of apoptotic cells/total number of cells x 100), it was defined in percent on 300 cells in the preparation. **Results.** The result showed that the infiltrative ductal breast cancer apoptosis occurs intensively, being in close connection with the process of mitosis as in other actively proliferating tissues. In different parts of the tumor node of ductal breast cancer apoptosis occurs irregularly. Pathology of apoptosis detected in ductal breast cancer, which is manifested in the absence of phagocytosis of apoptotic cells. A similar phenomenon can be called incomplete apoptosis. Apoptosis occurs near the active centers of the cell-free detritus. An index of apoptosis in ductal breast cancer was from 18.5 to 31.2% (average index of 22.03%). Apoptotic index in the parenchyma center – from 12.5 to 20.8% (average index – 14.08%), at the periphery of the parenchyma – from 20.3 to 41.5% (average index – 32.45%). This allows to conclude that apoptosis occurs much more intense at the periphery (average index – 32.45%) than in the center of the tumor (average index – 14.08%). **Conclusion.** Thus, we can talk about the pathology of apoptosis as a general pathological process in ductal breast cancer. Apoptosis in ductal breast cancer is incomplete and insolvency, as it is indicated by the absence of phagocytosis of apoptotic cells.

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОГЕНЕЗА КОЖНОЙ РАНЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

М.В. Мнихович, Н.В. Еремин, В.Л. Загребин

Научно-исследовательский институт морфологии человека РАМН; Москва, Россия;

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Работа проводилась на белых крысах Вистар весом от 100–150 г. Раны наносились под эфирным наркозом с применением методов асептики и антисептики. Место нанесения экспериментального повреждения в каждом опыте у всех животных было постоянным. Материалы и методы. В эксперименте использовали аппарат на гелий-неоновой основе ЛГ-111 с длиной волны 0,63 мкм и мощностью на выходе 13 мВт/см². Облучение проводили 2 раза в неделю в течение 10 мин. По окончании экспериментов в строго определенные сроки (5, 10, 15 и 30 сутки) животных выводили из опыта. Материал подвергали стандартной проводке для световой микроскопии и электронно-микроскопического исследования. Производилось изучение цитологических отпечатков. Оценка результатов цитологического исследования раневых отпечатков проводилась по пяти типовой характеристике цитограмм по Покровской М.П. и соавт. I–III типы цитограмм соответствовали I фазе раневого процесса, IV–V типы – II и III фазам. **Результаты.** При воздействии на кожную рану НИЛИ к 5 дню наблюдается типичная картина острого экссудативного воспаления. Цитограмма мазка-отпечатка соответствует смешанному, некротическому и дегенеративно-воспалительному типу. Ультраструктурные исследования показали, что в месте миграции полиморфноядерных лейкоцитов контактирующие участки эндотелиоцитов истончаются, появляются немногочисленные мигрирующие фибробласты. Все сосудистые профили представляют собой предсуществующие сосуды, преимущественно вены, и сосуды капиллярного типа с активным эндотелием. Эндотелиальные клетки практически всех микрососудов с признаками активации синтетических функций. К 10 суткам происходит уменьшение явлений гнойной инфильтрации тканей, отмечается уменьшение отека и гиперемии краев и стенок ран, наблюдаются начало формирования грануляционной ткани. Цитологическая картина соответствует воспалительному типу – нейтрофилы средней степени сохранности составляют 85–90% цитограммы, а 5–10% клеток приходится на долю лимфоцитов и моноцитов, отдельных макрофагов и полибластов. Наиболее демонстративными процессами на этом сроке регенерации являются интенсивный фибриллогенез и новообразование капилляров. На 15 сутки отмечается появление краевой эпителизации с частичным закрытием раневого дефекта. Цитограмма соответствует IV воспалительно-регенераторному типу, при этом количество нейтрофилов уменьшается до 60–70%, сохранность их увеличивается. 20–35% клеток составляют тканевые недифференцированные полибласты, фибробласты, лимфоциты, а также макрофаги, увеличение числа которых до 5–10% присуще процессу очищения раны. К 30-м суткам по краям раны был виден нарастающий на грануляционную ткань тонкой слой эпителия, отмечаются обширные очаги митотического деления камбиальных клеток, что способствует ускорению эпителизации раневого дефекта. В соединительнотканном слое увеличивалось количество коллагеновых волокон. Цитограмма соответствует регенераторному типу, при котором содержание нейтрофилов составляет 40–50%. Резко преобладают молодые клетки грануляционной ткани, про- и фибробласты, макрофаги, эндотелий, полибласты, эпителий. Микрофлора практически отсутствует. Репаративные процессы в резаной ране кожи под воздействием лазерного излучения проходят все классические стадии, однако, продолжительность каждой из них значительно сокращается. Изменяется тканевой кровоток в регенерирующих тканях за счет включения в кровоток ранее не функционирующих капилляров и более раннего образования новых. **Выводы.** Комплексное морфологическое исследование клеточных структур ран констатируют позитивную динамику течения репаративных процессов у животных при применении НИЛИ, что проявилось в оптимизации процессов васкулогенеза, развитии грануляционной соединительной ткани и эпителизации раневых поверхностей. Под влиянием НИЛИ в ране кожи уменьшается нейтрофильная инфильтрация, что ведет к сокращению сроков очищения раны от некротических тканей.

HISTOGENESIS OF SKIN WOUND UNDER THE INFLUENCE OF LOW-LEVEL LASER RADIATION IN THE EXPERIMENT

M.V. Mnikhovich, N.V. Eremin, V.L. Zagrebina

Research Institute of Human Morphology of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia; Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; The Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Work was carried out on Wistar albino rats weighing 100–150 g. Aim. Wounds were made under ether narcosis using aseptic techniques and antiseptics. The area of the injury was similar in all animals. Materials and methods. The unit used in the experiment was on the basis of the helium-neon LH-111 with a wavelength of 0.63 microns, and output power of 13 mW/cm². Irradiation was carried out two times per week for 10 minutes. At the end of experiments in strictly defined time (5th, 10th, 15th and 30th day) the animals were taken out of the experience. Material was subjected to the standard wiring for light microscopy and electron microscopic study. Cytological study of prints was produced. Evaluation of the results of cytology wound prints conducted on five typical characteristic cytograms by Pokrovskaya M.P. I–III types of cytograms matched the first phase of wound healing, IV–V types – the second and third phases. Results. During the impact to the skin wound of NILI, up to the 5th day there is a typical picture of an acute exudative inflammation. Cytogram of smears-imprials corresponds to a mixed, necrotic and degenerative inflammatory type. Ultrastructural studies have shown that in the migration area of polymorphonuclear leukocytes, the contact areas of endothelial are thinning, a few migrating fibroblasts appear. All vascular profiles are pre-existing vessels, mainly venules, and capillary-type vessels with active endothelium. Endothelial cells of virtually all microvessels are with signs of activation of synthetic functions. By the 10th day there is a reduction phenomena of purulent tissue infiltration, decrease of edema marked and hyperemia of the walls and edges of wounds, the beginning of the formation of granulation tissue is observed. Cytological picture corresponds to an inflammatory type – average degree of preservation of neutrophils represent 85–90% of cytogram and 5–10% of the cells accounted for lymphocytes and monocytes, macrophages and individual polyblasts. The most demonstrative processes on this term of regeneration are intense fibrillogenesis and growth of capillaries. On the 15th day the emergence of marginal epithelialization with partial closure of the wound defect marked. Cytogram corresponds to IV inflammatory-regenerative type, and neutrophil count decreased to 60–70%, increasing their safety. 20–35% of undifferentiated cells constitute polyblasts tissue, fibroblasts, lymphocytes, and macrophages, which increase of the number is 5–10% and it testifies the cleansing process in the wound. By the 30th day at the wound edge the rising on the granulation tissue thin layer of the epithelium was seen, large foci of mitotic division of cambium cells observed, that promotes accelerate epithelialization of the wound defect. In the connective layer the number of collagen fibers increased. Cytogram corresponds to regenerative type, where the neutrophil content is 40–50%. Predominate young granulation tissue cells, pro- and fibroblasts, macrophages, endothelial, polyblasts epithelium. Microflora is virtually nonexistent. Reparative processes in incised wound of the skin under the influence of laser radiation occur all the classic stages, but the duration of each of them is greatly reduced. Tissue blood flow changes in regenerating tissues by incorporating into the bloodstream previously functioning capillaries and its formation. Conclusion. Comprehensive morphological study of cell structures of wounds ascertain current positive dynamics of reparative processes in animals applied LLLT, which was manifested in the optimization processes of vasculogenesis, the development of granulation connective tissue and epithelialization of the wound surfaces. Under the influence of LLLT in the wound of the skin neutrophilic infiltration is reduced, which leads to the reduction of time of wound clearance from necrotic tissue.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЗВЕЗДАТЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ НА ЭКСПРЕССИЮ C-kit В ПЕЧЕНИ КРЫС, РЕГЕНЕРИРУЮЩЕЙ ПОСЛЕ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

К.Н. Сайфуллина, Э.И. Шарипова, Г.Р. Бурганова, А.Р. Мухамедов, И.Ф. Файрушина

Научный руководитель – д.м.н., доц. А.А. Гумерова

Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Казань, Россия

Введение. Регенерация печени после повреждения осуществляется главным образом за счет деления здоровых гепатоцитов. Однако в

ряде случаев происходит активация региональных стволовых клеток печени. В настоящее время появляется все больше данных о том, что роль таких прогениторных клеток могут выполнять звездчатые клетки печени (ЗКП). C-kit – один из маркеров стволовых и прогениторных клеток. Цель исследования. Изучение влияния трансплантации нативных и активированных ЗКП на активацию C-kit+прогениторных клеток в печени крыс после острого повреждения. Материалы и методы. Исследование проведено на белых беспородных лабораторных крысах. Были использованы модели острого повреждения печени – частичная гепатэктомия (ЧГ) и токсическое повреждение печени четыреххлористым углеродом (ЧХУ) с предварительным введением 2-ацетиламинофлуорена (ААФ). ЧХУ и ААФ вводили крысам внутривенно. In vivo активацию ЗКП проводили путем введения нитрата свинца в хвостовую вену крыс, через 2 суток ЗКП были выделены из печени крыс методом коллагеназно-пропазовой перфузии. Клетки трансплантировали в воротную вену крыс-реципиентов. Животных выводили из эксперимента через 1, 2, 5, 7 и 14 суток после введения ЗКП. Контрольной группе в воротную вену вводили PBS. Парафиновые срезы окрашивали иммуногистохимически с использованием моноклональных антител против C-kit. Результаты. В норме C-kit+клетки в печени не обнаруживаются. В контрольных группах в обеих моделях повреждения с предварительным введением ААФ экспрессии рецептора фактора стволовых клеток не выявлено. При введении активированных ЗКП на модели ЧГ с 3 по 7 сутки в перипортальных зонах и в паренхиме печени наблюдаются C-kit+мелкие округлые клетки и клетки с морфологией мононуклеаров, число которых максимально через 3 суток. На модели с повреждением печени ЧХУ пик экспрессии C-kit выявлен через 7 суток, при этом часть клеток имела размеры и форму гепатоцитов, другие были представлены мелкими округлыми клетками и мононуклеарными клетками. В случае введения нативных ЗКП на модели ЧГ максимальное количество C-kit+клеток с идентичным фенотипом и локализацией выявлено через сутки, на модели с повреждением печени ЧХУ – через 5 суток. Выводы. Таким образом, трансплантация ЗКП изменяет характер регенераторного процесса в печени: в отличие от контроля (повреждение печени с блокировкой пролиферации гепатоцитов без введения клеток) при этом наблюдается экспрессия рецептора фактора стволовых клеток. При этом активация стволового компартмента происходит быстрее после введения нативных ЗКП, чем после трансплантации активированных in vivo ЗКП.

INFLUENCE OF HEPATIC STELLATE CELLS TRANSPLANTATION ON THE C-KIT EXPRESSION IN RAT LIVER REGENERATION AFTER ACUTE INJURY

K.N. Sayfoullina, E.I. Sharipova, G.R. Burganova, A.R. Muxamedov, I.F. Fayrushina

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. A.A. Gumerova

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Introduction. Liver regeneration after injury primarily is achieved by proliferation of healthy hepatocytes. However, in some models activation of liver stem cells can occur. There is increasing evidence that the role of these stem/progenitor cells hepatic stellate cells (HSC) can perform. C-kit is one of the markers of stem and progenitor cells. Aim. The aim of our research was to investigate the influence of transplantation of native and activated HSC on activation of C-kit+progenitor cells in rat liver after acute injury. Materials and methods. The research was performed on white outbred laboratory rats. Partial hepatectomy (PH) and toxic liver damage by carbon tetrachloride (CTC) with preliminary injection of 2 – acetylaminofluorene (AAF) were used as models of acute liver damage. CTC and AAF were injected intraperitoneally. In vivo activation of HSC was achieved by injection of the plumbum nitrate into the tail vein of rats, from which after 2 days HSC were isolated by collagenase-pronase perfusion method. Cells were transplanted into the portal vein of recipient rats. The animals were taken out of experiment after 1, 2, 5, 7 and 14 days after the injection of HSC. Control group was injected by PBS into the portal vein. The paraffin sections were stained immunohistochemically with monoclonal antibodies against the C-kit. Results. C-kit+cells are not detected in the normal intact liver. In the control groups of both models expression of stem cell factor receptor was not detected too. After PH with the injection of activated HSC we observed C-kit+small round cells and cells with the morphology of mononuclear cells in periportal areas and in the liver parenchyma from 3rd to 7th day, the number of which was the highest after third day. In the model of liver damage by CTC injection with

transplantation of the activated HSC the maximum of C-kit expression was detected after 7 days, some cells had morphology of the hepatocytes, others had been represented by small round cells and/or mononuclear cells. After transplantation of the native HSC after PH the highest number of C-kit+cells with above-mentioned phenotype and localization was revealed after 1st day and after liver injury by CTC injection – after 5th day. Conclusion. Transplantation of HSC change the nature of the regenerative process in the liver: in contrast to the control (liver damage with blocking of hepatocytes proliferation, without cell transplantation) transplantation of HSC leads to the expression of stem cell factor receptor. Besides activation of stem cell compartment is quicker after injection of native HSC than after transplantation of the activated HSC.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЗВЕЗДЧАТЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ НА РЕГЕНЕРАЦИЮ ПЕЧЕНИ КРЫС ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ И ВВЕДЕНИЯ 2-АЦЕТИЛАМИНОФЛУОРЕНА

А.А. Титова, М.О. Мавликеев, Г.О. Певнев, А.Р. Гальявиева

Научный руководитель – к.м.н. И.М. Газизов

Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Казань, Россия

Введение. В условиях недостаточной эффективности традиционной терапии хронических гепатитов и цирроза все большую актуальность приобретает поиск клеточных источников регенерации печени. Один из клеточных типов, претендующих на роль региональных стволовых клеток (РСК) печени, – звездчатые клетки печени (ЗКП). Цель исследования. Изучение влияния трансплантации ЗКП на регенерацию печени крыс после частичной гепатэктомии (ЧГ) и введения 2-ацетиламинофлуорена (ААФ). Материалы и методы. Из печени интактных крыс методом коллагеназно-проназной перфузии выделяли ЗКП, которые трансфецировали геном зеленого флуоресцентного белка (GFP). Сразу после проведения ЧГ выделенные клетки вводили в воротную вену крысам, которым в течение 5-ти дней до ЧГ и далее до выведения из эксперимента внутривенно вводили ААФ в дозе 12 мг/кг в сутки. Животных выводили из эксперимента через 1, 2, 3, 5, 7 суток после трансплантации ЗКП. Парафиновые срезы печени окрашивали иммуногистохимически с антителами к GFP, α -фетопротейну (α -ФП) – маркеру гепатобластов, цитокератину 19 (ЦК19) – маркеру гепатобластов и холангиоцитов и подвергали морфологическому анализу. Результаты. Через сутки после трансплантации ЗКП EGFP-позитивных клеток не выявлено. Через 2 суток в печени отдельные гепатоциты и единичные синусоидные клетки в перипортальных областях экспрессировали GFP. Их количество достигает максимума через 2–3 суток после операции, а затем быстро снижалось. ЦК19 на ранних сроках присутствовал только в клетках внутривенных желчных протоков и в единичных мелких клетках в перипортальных областях, число которых постепенно возрастало к 5 суткам, и к этому моменту в печени развивалась выраженная дуктулярная реакция: увеличивалось число желчных протоков, отмечено их ветвление и признаки миграции холангиобластов. Далее выраженность дуктулярной реакции снижалась, но отмечалось уменьшение межпортальных расстояний, что свидетельствует об образовании новых печеночных долек путем деления существующих. Уже через сутки после ЧГ и введения нативных ЗКП морфологический анализ выявил множественные α -ФП+гепатоциты. Данные клетки располагались как изолированно от других, так и были организованы в кластеры. При этом многие гепатоциты имели два ядра. Наряду с гепатоцитами на всех экспериментальных сроках были выявлены мелкие округлые α -ФП+клетки, расположенные перипортально и в синусоидах, которые, очевидно, являются гепатобластами, а также GFP+синусоидные клетки. Через 2 суток после операции число α -ФП+гепатоциты резко снижалось, по-прежнему были видны α -ФП+двуядерные гепатоциты и синусоидные клетки, локализованные в дольках и перипортально. Через 2 недели в печени реципиентов можно было наблюдать лишь единичные α -ФП+синусоидные клетки. Выводы. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что на ранних сроках трансплантированные ЗКП стимулируют активацию РСК печени реципиентов предположительно путем выброса разнообразных факторов роста, таких как фактор роста фибробластов, фактор стволовых клеток, фактор роста гепатоцитов. Это приводит к тому, что дифференцирующиеся РСК, локализованные в синусоидных капиллярах печени, начинают экспрессировать маркеры гепатобластов – цитокератин 19 и α -ФП. Позднее (2–3 сутки после ЧГ по динамике окрашивания на

GFP) начинается дифференцировка трансплантированных ЗКП в гепатоцитарном направлении, которая носит менее выраженный характер. Последнее, вероятно, происходит как за счет прямой дифференцировки введенных клеток, так и за счет их слияния с гепатоцитами печени хозяина, о чем косвенно свидетельствует большое число двуядерных GFP-позитивных гепатоцитов.

TRANSPLANTED LIVER STELLATE CELLS STIMULATE RAT LIVER REGENERATION AFTER PARTIAL HEPATECTOMY AND 2-ACETYLAMINOFLUORENE INFUSION

A.A. Titova, M.O. Mavlikeev, G.O. Pevnev, A.R. Galjaviyeva

Scientific Advisor – CandMedSci I.M. Gazizov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Introduction. In cases of insufficient efficacy of conventional therapy of chronic hepatitis and cirrhosis the search for cellular sources of liver regeneration is becoming more and more urgent. One of the cell types claiming the role of liver regional stem cells (RSC) is hepatic stellate cell (HSC). Aim. The aim of our study was to investigate the influence of HSC transplantation on liver regeneration in rats after partial hepatectomy (PH) and administration of 2-acetylaminofluorene (AAF). Materials and methods. HSC were isolated from the intact rat livers by the collagenase-pronase perfusion method and then transfected with the green fluorescent protein gene (GFP). Isolated cells were injected immediately after performing PH into the portal vein of operated rats, which were administered with intraperitoneal injection of AAF for 5 days before PH and after PH till sacrifice date at a dose of 12 mg/kg per day. Animals were euthanized on 1, 2, 3, 5 and 7 day after HSC transplantation. Liver paraffin sections were stained immunohistochemically with antibodies against GFP, α -fetoprotein (α -FP) – marker of hepatoblasts, cytokeratin 19 (CK19) – marker of hepatoblasts and cholangiocytes. Results. After the 1st day of HSC transplantation GFP-positive cells were not detected. After 2 days single GFP-positive hepatocytes and sinusoidal cells were seen in periportal areas. Their number reached maximum at 2–3 days after surgery and then rapidly decreased. At the early experimental stages CK19 was present only in the cells of intrahepatic bile ducts and in individual small cells in the periportal areas, the number of which had increased gradually till the 5th day and up to this moment in the liver developed the evident ductular reaction: the number of bile ducts was increasing, their branching signs and holangioblasts' migration were noted. Further, the evidence of the ductular reaction decreased, but there was also noted decrease of interportal distances indicating the formation of new liver lobules by dividing of existing ones. After the 1st day of PH and injection of native HSC morphological analysis revealed multiple α -FP+hepatocytes. These cells were dispersed and some organized into clusters. Besides, many hepatocytes had two cell nuclei. At the same time in all experimental dates we identified GFP+sinusoidal cells and small round α -FP+cells located in periportal sinusoids, which obviously were hepatoblasts. After the 2nd postoperative day the number of α -FP+hepatocytes sharply decreased, α -FP+binuclear hepatocytes and sinusoidal cells were still visible in parenchyma and periportal areas. After 2 weeks only single α -FP+sinusoidal cells were observed in the liver of HSC recipients. Conclusion. We concluded that at the early stages of our experiment transplanted HSC stimulate activation of RSC in recipients' liver presumably by releasing a variety of growth factors such as fibroblast growth factor, stem cell factor, hepatocyte growth factor. This leads to expression of hepatoblasts markers cytokeratin-19 and α -FP by RSC localized in liver sinusoids. Later (2–3 days after the PH according to the dynamic of GFP staining) transplanted HSC begin to differentiate into the hepatocyte lineage direction which is less pronounced. This probably occurs both due to the direct differentiation of transplanted cells and their fusion with host liver hepatocytes which is indirectly evidenced by the large number of GFP-positive binucleated hepatocytes.

НАРУШЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ У АПОЕ-ДЕФИЦИТНЫХ МЫШЕЙ

Е.В. Кардаш

Научный руководитель – к.б.н. А.В. Лобанов

Филиал института биоорганической химии, им. акад. Шемякина и Овчинникова, РАН, Пушкино, Россия

Введение. Формирование головного мозга млекопитающих происходит в течение продолжительного пренатального и постнатального периодов. Нарушения, происходящие в результате

воздействия внутренних и внешних факторов в определенные периоды пренатального развития животных, приводят к структурно-функциональным изменениям в развитии мозга. Отсутствие белка Аполипопротеина Е у мышей вызывает нарушения формирования поведения в постнатальном периоде. Цель исследования. Исследование формирования структуры головного мозга и поведения у ApoE-дефицитных мышей в постнатальном периоде развития. Материалы и методы. В экспериментах использовались мыши линии ApoE^{-/-}, полученные из питомника лабораторных животных Эдинбургского университета. В качестве контроля были использованы мыши линии C57BL/6. Животные содержались в стандартных условиях (температура 21±3°C, влажность 30–70% при 12-часовом периоде освещения, корм и вода – ad libitum). В исследовании были сформированы две группы животных: ApoE-дефицитные и контрольные животные. Всего было обследовано 27 пометов самок и 158 детенышей. Изучалось по 3–8 пометов в группе, величина пометов составляла 5–9 детенышей. Тестирование проводилось с 11 до 16 часов. Все манипуляции с животными осуществлялись в соответствии с требованиями комиссии по контролю над содержанием и использованием лабораторных животных. Для тестирования потомства был применен комплекс тестов для оценки развивающегося поведенческого фенотипа мышей, которая была разработана в Институте нормальной физиологии им. П.К.Анохина и представляет собой расширенную модификацию сенсомоторных тестов. Самок перед тестированием потомства отсаживали из домашних клеток в индивидуальные клетки с чистыми опилками. Мышата, предназначенные для обследования, рассаживались в индивидуальные боксы с чистыми опилками. Боксы помещались на термостатируемую платформу (30–36°C). Тестирование длилось 60 минут при одновременном обследовании 2 пометов одним экспериментатором. Результаты. Выявили ряд нарушений в соматическом и сенсомоторном развитии с 1 по 21 день постнатального периода у ApoE-дефицитных мышей. Со стороны соматического развития наблюдались изменения у ApoE-дефицитных мышей в виде отставания массы тела, прозревание происходило на более поздних сроках, по сравнению с контрольными животными. Отличительной чертой сенсомоторного развития у ApoE-дефицитных мышей явилось отставание в формировании различных навыков: рутинг, реакция переворачивания, способность избегать наклонную плоскость, способность удерживаться на горизонтальном канате передними конечностями, вибрисный плейсинг, отсутствие формирования зрительного плейсинга. Выводы. 1. ApoE-дефицитные мыши характеризуются изменениями в физическом созревании и в формировании поведенческого фенотипа. 2. Отсутствие белка ApoE вызывает изменения в формировании рабочей пространственной памяти и пространственной ориентации в постнатальный период.

BEHAVIOUR DEVELOPMENT DEFECTS AT POSTNATAL ONTOGENESIS OF APOE-DEFICIENT MICE

E.V. Kardash

Scientific Advisor – CandBiolSci A.V. Lobanov

Branch of Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry, RAS, Puschino, Russia

Introduction. Mammalian brain development takes place during postnatal and prenatal periods. Internal and external factors affecting animal brain in certain periods of prenatal development could cause changes in structure and function of brain. Apolipoprotein E deficient mice demonstrate behavior development defects at postnatal period. Aim. Study of brain structure and behavior development of ApoE-deficient mice at postnatal period. Materials and methods. ApoE^{-/-} mice were provided by our collaborators from University of Edinburgh animal facility. Control group of animals was of C57BL/6 strain. Animals were kept under standard conditions (21±3°C, 30–70% humidity, 12 hours light cycle, food and water – ad libitum). Animals were divided into two groups: ApoE-deficient and control. 27 litters and 158 pups were examined totally. 3–8 litters of each group were examined, each litter included 5–9 pups. All tests took place during the time in between 11 and 16 hours. Animals were treated according to rules of Laboratory Animal Handling Supervision Committee. Progeny was tested using test complex for behavioral development phenotype evaluation, invented in the P.K. Anohin Institute of Normal Physiology. The test presents itself as extensive modification of the sensorimotor tests. Pups and females were moved separately into clean cages with fresh bedding before experiment. Cages were kept at constant temperature conditions (30–36°C). Both experiment and control animals

were examined by one researcher, experiments lasted 60 minutes. Results. We found a couple of defects in somatic and sensorimotor development from the 1-st to 21-st day of postnatal period in ApoE-deficient mice. Speaking of somatic development, ApoE-deficient animals had lower growth rate and late eye opening in comparison with control group. Specific feature of ApoE-deficient mice sensorimotor development was late and imperfect skills and ability development, especially of rooting skill, upside-down reaction, slope avoiding ability, vibrissae placing and vision placing development. Conclusion. 1. ApoE-deficient mice have imperfect physical development and defective behavior phenotype formation. 2. ApoE absence cause changes in operational space memory and spatial orientation of animals at postnatal period of development.

ОТБОР СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ИСТОКИ ЗДОРОВЬЯ» ДЛЯ УЧАСТИЯ В МЕЖУЗОВСКИХ ОЛИМПИАДАХ

И.И. Муратов, К.Р. Сайфутдинова

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.У. Киньябулатов

Башкирский государственный медицинский Университет, Уфа, Россия

Введение. На кафедре общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета (БГМУ) с мая 2011 года впервые в республике стал применяться новый аппаратно-программный комплекс (АПК) «Истоки здоровья». Обучение и ознакомление с принципом работы комплекса осуществил генеральный директор ООО ЦМП Истоки здоровья Баландин Юрий Павлович (г. Рязань). Он представил новый продукт АПК «Истоки здоровья» (MyBody 4.1) (Св. РОСПАТЕНТА №2004610012), который продолжает серию продуктов MyBody (2.0.3.0.3.0R), хорошо зарекомендовавших себя на Российском и Западном рынках АПК оздоровительного направления. Эксклюзивные права на производство и правообладание принадлежат одной из фирм ассоциации – ЦМП «Истоки здоровья». Центр медицинской профилактики «Истоки здоровья» основан в 2003 г. Он включает ученых, медицинских работников, инженеров. Коллектив занимается решением актуальной задачи профилактической медицины – мониторинга функциональных резервов здоровья населения, в частности, детского и юношеского здоровья. Длительный мониторинг существенно увеличил точность индивидуальных рекомендаций. Использование АПК в качестве средства обучения помог созданию стойких установок на здоровый образ жизни. Статистический блок АПК позволяет формировать индивидуальный паспорт здоровья и паспорт здоровья коллектива, что обеспечивает руководителей разного уровня наглядной информацией для принятия управляющих решений. Внедрение данной разработки в сферу образования служит основой для инструментального и методического обеспечения региональной системы «Образование и здоровье». В последнее время АПК «Истоки здоровья» применялись в БГМУ г. Уфы. Было обследовано 16 студентов. Цель исследования. Изучение возможностей АПК «Истоки здоровья» при исследовании психофизиологических особенностей студентов. Материалы и методы. Для отработки методики было набрано 16 студентов обоего пола. Для оценки функциональных резервов организма и количественной оценки индивидуального здоровья был использован аппаратно-программный комплекс (АПК) «Истоки здоровья». В АПК вычисляется интегральная оценка здоровья с учетом антропометрических (вес, рост), физиологических (ЧСС, АД, ЖЕЛ, динамометрия) и психофизиологических (по результатам анкетирования) данных, измеренных или введенных вручную. Алгоритм оценки является нелинейным, подчеркивающим наличие слабых звеньев организма. Результаты. Результаты каждого теста переводятся по линейным шкалам в процентах от максимума функционального резерва, в соответствии с методикой Баландина Ю.П. [1]. Затем эти оценки суммируются отдельно по соматической и психоэмоциональной составляющей здоровья. На последнем этапе оценки соматической и психоэмоциональной составляющих суммируются в интегральный показатель результатов здоровья. Для содержательной интерпретации интегрального показателя резервов здоровья используется концепция гомеостатического потенциала. Согласно этой концепции вся зона наблюдаемых параметров здоровья, в том числе и интегральных, делится на 4 области – область оптимального состояния здоровья, область субоптимального состояния, область предболезни, область болезни. Показатели общих резервов организма варьировали в пределах от 55 до 75,4%. Значение соматического компонента колебались в пределах от

45,7 до 83,4%. Показатели психоэмоциональной составляющей здоровья варьировали в пределах от 30,1 до 89%. Наибольшие колебания обнаружались при анализе показателей гомеостатического компонента – от 46 до 96%. Выводы. Таким образом, опыт применения комплекса «Истоки здоровья» позволяет выявить соматические и психофизиологические отклонения резервного здоровья на основе объективных методов обследования, что дает возможность рекомендовать АПК для оценки резервного здоровья у студентов.

SELECTION OF STUDENTS USING THE HARDWARE-SOFTWARE COMPLEX “SOURCES OF HEALTH” FOR PARTICIPATION IN INTERUNIVERSITY AND ACADEMIC COMPETITIONS

I.I. Muratov, K.R. Saifutdinova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.U. Kinyabulatov
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. The new hardware-software complex (HSC) «Sources of Health» has come into operation since May 2011 in the Republic at the department of public health and public health organization with Postgraduate Education Course at the Bashkir State Medical University (BSMU). Training and familiarization with the complex was headed by Yuriy Pavlovich Balandin General Director of LLC PHC “Sources of Health” (Ryazan). He introduced the product “Sources of health” (MyBody 4.1) (ROSPATENT No. 2004610012) which continues the series of products MyBody (2.0.3.0.3.0 R) proven by Russian and Western HSC markets of recreational areas. Exclusive rights for the production and the ownership belong to one of the companies of the Association-PHC «Sources of Health». Preventive health center «Sources of Health» was founded in 2003. It includes scientists, health workers and engineers. The team deals with the preventive medicine task – actual monitoring of functional reserves of public health, in particular, the health of children and youth. Long-term monitoring has substantially increased the accuracy of individual recommendations. The use of HSC as a means of instruction has helped to create a persistent attitude to a healthy lifestyle. Statistical HSC unit allows to create individual health passport and team health passport that provides managers of different levels with visual information to make management decisions. Introduction of the given development in educational sphere is the basis of instrumental and methodological support of the regional system «Education and health». The HSC «Sources of Health» has been recently used in Bashkir State Medical University in UFA. 16 students have been examined. **Aim.** The study of complex «Sources of Health» in the research of the origins of students’ psycho-physiological features. **Materials and methods.** 16 students of both sexes have been recruited to practice the techniques. The hardware-software complex (HSC) «Sources of Health» has been used to assess the functional organism reserves and quantification of an individual’s health. The HSC calculates the cumulative health evaluation taking into account the anthropometric (weight, height), physiological (HR, AP, LC, dynamometry) and psychological (based on questionnaires) measured or entered manually. Estimation algorithm is non-linear underscoring the weak parts of the body. **Results.** The results of each test are transferred to the linear scales in the interest of maximum functional reserve in accordance with the methodology of J.P. Balandin [1]. Then these assessments are summarized separately according to somatic and psycho-emotional components of health. In the last stage of the evaluation somatic and psycho-emotional components are added to the integrated indicator of health. The concept of homeostatic capacity is used for the meaningful interpretation of the integral health reserves indicator. According to this concept all the observed parameters including integrated ones are divided into 4 areas – the area of optimal health, the area of suboptimal health, area of a pre-existing disease and the area of a disease. Indicators of overall body reserves ranged from 55 to 75.4%. The somatic component ranged from 45.7 to 83.4%. Indicators of psycho-emotional component health ranged from 30.1 to 89%. The greatest variations were found in the analysis of indicators of homeostatic components – from 46 to 96%. **Conclusion.** The usage of the complex “Sources of Health» allows to identify the physical and physiological deviation of health reserves on the basis of objective methods of research that gives the possibility of recommending HSC to assess students’ health reserves.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗА В ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

A.I. Grechukhin

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Ш. Дубина
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (1993), остеопороз (ОП) – заболевание, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники кости, что приводит к повышению ее хрупкости и последующему увеличению риска переломов. Это влечет за собой подъем уровня инвалидности и смертности среди лиц пожилого возраста, и, соответственно, возрастание материальных затрат государства в области здравоохранения при оказании помощи больным. Таким образом, улучшение методов лечения и профилактики остеопороза является одной из приоритетных задач здравоохранения. Основопологающим направлением в этой области являются фармакоэпидемиологические исследования, которые в Астраханском регионе не проводились. Цель исследования. Изучение структуры назначения лекарственных средств (ЛС) по профилактике и лечению остеопороза у диспансерных больных с различной патологией и соответствие ее рекомендациям. **Материалы и методы.** Амбулаторные карты 84 пациентов, находящихся на диспансерном учете в ГБУЗ Астраханской области «Городская поликлиника № 1» и ГБУЗ Астраханской области «Городская поликлиника № 3». В специально разработанные карты вносились сведения о ЛС, назначаемые для лечения и профилактики остеопороза. **Результаты.** Большую долю анализируемых пациентов составили женщины – 84,52±0,04%; мужчин соответственно было 15,48±0,04%. Весь анализируемый контингент больных по возрасту распределился таким образом, что наибольший удельный вес составили группы 60–69 лет (33,33±0,05%) и 50–59 лет (23,81±0,05%). Наибольшее количество больных – с ревматоидным артритом (30), меньше – с коксартрозом (13). Диагноз «остеопороз» был поставлен лишь в трех случаях, и в двух случаях такая патология возникла на фоне применения кортикостероидных препаратов. Остальные пациенты имели диагнозы «гонартроз» и «состояние после тотального эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов» (по 7), «псориазический артрит» (4) и др. По полученным данным, среди препаратов, применяемых для профилактики и лечения ОП, наиболее часто назначается Кальций D3 (27 назначений), в меньшем количестве случаев – совместно с Миакальциком (19). Также распространено назначение Кальцемина (13), Осталона (8) и Альфа D3-Тева (8). Остальные препараты назначались в единичных случаях. Выводы. ОП распространен преимущественно среди женщин 60 лет. Антиостеопоротические препараты назначаются, большей частью, для профилактики этого заболевания; среди препаратов наиболее назначаемыми являются препараты кальция (Кальций D3). Остеопороз является весьма распространенным заболеванием, но, тем не менее, недостаточно диагностируется на территории Астраханской области (как и в большинстве регионов России). Недостаточная назначаемость ЛС объясняется, в первую очередь, сложностями с диагностикой этого заболевания: на территории региона отсутствует аппаратура для денситометрического определения ОП.

SOME PROBLEMS OF TREATMENT AND PREVENTION OF OSTEOPOROSIS IN OUTPATIENT CONDITIONS

A.I. Grechukhin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. D.S. Dubina
Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. According to the World Health Organization (1993), osteoporosis (OP) – a disease characterized by low bone mass and destruction of micro-architecture of bone that leads to a rise of its fragility and the subsequent increased risk of fracture. This entails the rise of disability and death among the elder people, and, accordingly, raise of material costs for the state in the area of health care in patients’ help. Thus, improvement of treatment and prevention of osteoporosis is one of the health care priorities. Fundamental direction in this area are Pharmacoepidemiological studies that in the Astrakhan region were not carried out. **Aim.** The aim of this work was to identify prescribing remedies for the prevention and treatment of osteoporosis in a group of patients with different pathologies. **Materials and methods.** Material for the study were the hospital records of 84 patients who are at a dispensary in Astrakhan region at «outpatient hospital № 1» and «outpatient hospital № 3». At the special cards information about drugs for prevention and treatment of osteoporosis was recorded. **Results.** Larger share of the analyzed patients were women – 84.52±0.04%; men were respectively 15.48±0.04%. Entire contingent of patients was distributed by age in such way so that the largest share amounted for group aged of 60 – 69 years (33.33±0.05%) and 50 – 59 years (23.81±0.05%). The greatest number

of patients suffer from rheumatoid arthritis (30), less – from coxarthrosis (13). The diagnosis of «osteoporosis» was only in three cases, and in two cases this pathology occurred during treatment with corticosteroids. The remaining patients had diagnoses «gonarthrosis» and «state after total knee and hip joints» (7), «psoriatic arthritis» (4), etc. From the obtained data, among the drugs used for the prevention and treatment of OP, most often administered Calcium D3 (27), in fewer cases – together with Miakaltsik (19). It is also common purpose Calcemin (13), Ostalon (8) and Alpha D3-Teva (8) etc. Other drugs prescribed in individual cases. Conclusion. OP is distributed mainly among women of 60 years old. Antiosteoporosis drugs are prescribed mainly for prevention of this disease, among the drugs calcium supplements are appointed primarily (Calcium D3). Osteoporosis is a common disease, but it is not always diagnosed in the Astrakhan region. Lack of prescribing of remedies explains primarily by the difficulties in diagnosis of the disease: in the Astrakhan region there is no equipment for densitometric determination of OP.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУР СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ПОСЛЕ ИГЛОУКАЛЫВАНИЯ

О.С. Кроткова

Научный руководитель – д.м.н., доц. Е.А. Гурьянова
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,
Чебоксары, Россия

Введение. Иглоукальвание (ИУ) оказывает стимулирующее действие на все звенья иммунитета, но в большей степени на клеточный иммунитет и факторы неспецифической резистентности организма. Этот эффект реализуется путем изменения активности центральных и периферических органов иммуногенеза. Однако в литературе нет данных о характере иммуногистохимических изменений клеточного состава в лимфоидных элементах селезенки и о временной соподчиненности при действии на организм ИУ. Цель исследования. Изучение иммуногистохимических изменений цитоструктур селезенки мышей в 1 сутки после ИУ. Материалы и методы. 35 белых беспородных мышей были разделены на группы: 1-я – интактная – без воздействия (№=5); 2-я – контрольная – ИУ проводили сбоку от меридиана, рядом с каждой исследованной точкой акупунктуры (ТА) на расстоянии 5 мм (№=15); 3-я – опытная – ИУ проводили в течение 10 мин. в ТА GV 14 и LI 11 (№=15). С помощью иммуногистохимических методик с использованием моноклональных антител исследованы особенности селезенки мышей под влиянием ИУ через 6, 8 и 24 час. после процедуры. Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Результаты. Была подсчитана удельная площадь CD3+ и CD68+ клеток в 4 структурах селезенки: красная пульпа (КП), маргинальная зона (МЗ), периартериальная лимфоидная муфта (ПАЛМ), реактивный центр лимфоидного узелка (РЦ ЛУ). При окрашивании срезов селезенки интактной группы на CD3+ их удельная площадь в КП и МЗ селезенки была выше, чем в РЦ и ПАЛМ. Иммуногистохимическое окрашивание на CD68+ выявило их максимальную удельную площадь в МЗ интактной группы животных. Через 6 ч после ИУ удельная площадь CD3+ клеток во всех исследованных популяциях селезенки достоверно превышает показатели контрольной группы животных: в КП – на 19,55%, в МЗ – на 36,17%, в ПАЛМ – на 29,95%, в РЦ ЛУ – более чем в 2 раза. По прошествии 8 час. после процедуры удельная площадь CD3+ клеток достоверно увеличивается в КП на 34,92%, по сравнению с предыдущим сроком, а в РЦ ЛУ – более чем в 2 раза – максимальный показатель на всех сроках наблюдения; тогда как в МЗ снижается на 55,59%, а в ПАЛМ – на 61,89%, по сравнению с предыдущим сроком. Через 24 час. удельная площадь CD3+ клеток достоверно увеличивается по сравнению с предыдущим сроком – в КП в 3 раза, в МЗ и в ПАЛМ – более чем в 4,5 раза, а в РЦ ЛУ – снижается на 57,21%. По истечении 6 час. удельная площадь CD68+ клеток также достоверно превышает показатели контрольной группы животных во всех исследованных структурах: в КП на 71,71%, в МЗ – на 46,70%, в ПАЛМ – более чем в 3 раза, в РЦ ЛУ более чем в 2 раза. Удельная площадь CD 68+ клеток через 8 час. после процедуры по сравнению с предыдущим сроком повышается в КП более чем в 3 раза, в МЗ – на 64,98%, в ПАЛМ – более чем в 3,5 раза. В то же время в РЦ ЛУ этот показатель снижается на 63,38%. Во всех изученных структурах селезенки через 24 ч после ИУ удельная площадь CD68+ клеток повышается по сравнению с предыдущим сроком, и достигает максимальных значений. Удельная площадь CD68+ клеток повышается по сравнению с предыдущим сроком в КП на 35,77%, в ПАЛМ – на 17,39%, в РЦ ЛУ – на 23,70%. Выводы. Увеличение

удельной площади CD3+ и CD68+ клеток более, чем в 2 раза через 24 ч после ИУ в КП, МЗ, ПАЛМ селезенки по сравнению с показателями контрольной группы, свидетельствует об активации процессов пролиферации и дифференцировки в органе и о специфическом влиянии ИУ на него, а также может свидетельствовать об активации иммунокомпетентных клеток, ведущей к формированию системной иммунной реакции.

IMMUNOHISTOCHEMICAL FEATURES OF SPLEEN STRUCTURES ON THE FIRST DAY AFTER ACUPUNCTURE

O.S. Krotkova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. E.A. Guriianova
Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Introduction. Acupuncture (AC) has a stimulating effect on all parts of the immune system but mostly on cellular immunity and nonspecific resistance factors. This effect is realized by changing the activity of the central and peripheral organs of the immune system. However, there is no published data about immunohistochemical changes in the cellular composition of the lymphoid cells of the spleen and the temporary subordination under the action of the body AC. Aim. To study the immunohistochemical changes in the structures of the spleen of mice 1 day after AC. Materials and methods. 35 white male outbred mice were divided into groups: 1st – intact – no impact (№=5), 2nd – control – AC carried out on the side of the meridian, near each of the examined point acupuncture (PA) at a distance of 5 mm (№=15), the third – experimental – AC was performed for 10 min at 14 and PA GV LI 11 (№=15). By means of immunohistochemical techniques using monoclonal antibodies features of spleen under AC influence through 6, 8 and 24 hours after the procedure were studied. Differences were considered significant if $p < 0.05$. Results. Specific area of CD3+ and CD68+ cells in the spleen 4 structures was calculated: red pulp (RP), marginal zone (MZ), periarterial lymphoid coupling (PALC), reactive center lymphoid nodule (RC LN). In stained sections of the spleen of intact group for CD3+ their specific area in the RP and MZ of the spleen was higher than in KP and PALC. Immunohistochemical staining for CD 68+ revealed their maximum of specific area in the MZ in group of intact animals. 6 h after AC the specific area of CD3+ cells in all populations' studied spleen was significantly higher than in control animals: in RP – 19.55%, in the MZ at 36.17%, at 29.95% for PALC, in RC LN more than 2 times. After 8 hours after the procedure specific area of CD3+ cells increased significantly in the RP at 34.92% compared with the previous period, and in RC LC more than 2 times – the maximum rate at all observation periods, while it decreases in MZ by 55.59%, and in PALC – by 61.89% compared with the previous period. After 24 h, the specific area of CD3+ cells was significantly increased compared to the previous period in RP 3 times, in the MZ and PALC more than 4.5 time, and in RC LU reduced at 57.21%. After 6 h the specific area of CD68+ cells was also significantly higher than the control group, in all structures: in RP at 71.71%, at 46.70% in the MZ and in PALC more than 3 times, in RC LC more than 2 times. The specific area of CD 68+ cells after 8 h after treatment as compared to the preceding period in the RP increases to more than 3 times, in MZ 64.98%, in PALC more than 3.5 times at the same time, in the RC LN this figure is reduced by 63.38%. In all of the structures of the spleen 24 h after the AC specific area of CD 68+ cells increased as compared with the previous period and reaches maximum. The specific area of CD68+ cells increased as compared with the previous period in the RP at 35.77% and 3.26% in MZ, in PALM at 17.39%, in RC LC at 23.70%. Conclusion. Increasing the specific area of the CD3+ and CD68+ cells more than two-fold at 24 hours after the RP AC, MZ, splenic PALM, in comparison with the control group, indicating the activation of proliferation and differentiation in organ and specific effect on it under AC and may also indicate an activation of immunocompetent cells and forming a systemic immune response.

КОРРЕКЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

М.Д. Багапова, И.А. Чигакова, С.В. Костин, С.И. Хвостунов

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Н. Беляев
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,
Саранск, Россия

Введение. Известно, что при механической желтухе, в виду токсического действия билирубина, активируются процессы перекисного окисления липидов, и декомпрессия желчевыводящих путей полностью не стабилизирует их. Цель исследования.

Сравнить изменения показателей перекисного окисления липидов при обтурационном холестазе на фоне коррекции озонированным раствором натрия хлорида и мексидолом. Материалы и методы. Выполнены эксперименты на 18 собаках под внутривенным тиопентал-натриевым наркозом на модели механической желтухи. В контрольной серии (n=6) собакам на 3 сутки эксперимента осуществляли декомпрессию общего желчного протока без последующей инфузионной терапии. Во 2 серии (n=6) животным на 3 сутки эксперимента осуществляли декомпрессию общего желчного протока с инфузионной терапией внутривенным (в/в) введением озонированного физиологического раствора натрия хлорида (ОФР) в течение 4 суток. В 3 серии (n=6) проводили лечение в/в инфузиями 5%-ного раствора мексидола в дозе 6,7 мг/кг. Результаты. У всех экспериментальных животных к 3 суткам исследования наблюдалось повышение основного маркера холестаза – прямого билирубина – почти в 40 раз. Также было отмечено повышение активности АсАТ и АЛАТ в 17 раз. Наблюдалось повышение уровня малонового диальдегида (МДА) в 4,1 раза (p<0,001), максимальной интенсивности свечения плазмы (I_{max}) в 2,7 раз (p<0,001), светосуммы хемилюминесценции (S) в 2,6 раза (p<0,001). Активность каталазы снижалась в 1,6 раз (p<0,001). После декомпрессии желчевыводящих путей в контрольной серии без инфузионной терапии к исходу 7 суток наблюдения (контрольная серия): уровень общего билирубина в крови к концу эксперимента превышал исходные значения в 16,5 раз, а высокий уровень прямой фракции указывал на нарушения процессов конъюгации. Содержание МДА составило 25,93±1,79 мкмоль/л (p<0,001), каталазы – 2,43±0,1 мккат/л (p<0,001), I_{max} – 5,21±0,3 усл. ед. (p<0,001), S – 62±4,52 усл. ед. (p<0,001). После в/в введения ОФР животным 2 серии показатель МДА составлял 7,86±0,45 мкмоль/л (p<0,01), I_{max} – 2,51±0,17 усл. ед. (p<0,01) и S – 31,4±2,9 усл. ед. (p<0,01), уровень каталазы – 3,74±0,18 мккат/л (p>0,05). На фоне в/в введения мексидола (3 серия) наблюдались более ранние и выраженные изменения показателей относительно их значений в предыдущих сериях. Так, значение МДА составляло 6,33±0,32 мкмоль/л (p<0,05), I_{max} – 2,13±0,13 усл. ед. (p<0,01) и S – 27,2±1,77 усл. ед. (p<0,01). Уровень каталазы составил 3,82±0,21 мккат/л (p>0,05). Выводы. 1. Обтурационный холестаз приводит к накоплению продуктов перекисного окисления липидов с угнетением системы антиоксидантной защиты. 2. Внутривенные инфузии мексидола при обтурационном холестазе предпочтительнее озонированного раствора натрия хлорида, так как уменьшают процессы перекисного окисления липидов в более короткие сроки, повышая активность ферментов антиоксидантной защиты.

CORRECTION OF LIPID PEROXIDATION IN OBSTRUCTIVE JAUNDICE IN THE EXPERIMENT

M.D. Bagapova, I.A. Chigakova, S.V. Kostin, S.I. Hvostunov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.N. Belyaev
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. It is known that the mechanical jaundice, because of the toxic effect of bilirubin, lipid peroxidation activates and decompression of the biliary tract is not fully stabilize them. Aim. To compare changes in indicators of lipid peroxidation in obstructive cholestasis against the background correction by ozonated solution of sodium chloride and mexidol. Materials and methods. Experiments were carried out on 18 dogs under intravenous thiopental sodium anesthesia on a model of obstructive jaundice. In the control series (n=6) dogs were subjected on the 3th day of the experiment to decompression of the common bile duct without subsequent infusion therapy. In series 2 (n=6) animals on the 3th day of the experiment were subjected to decompression of the common bile duct with intravenous fluid therapy (i/v) with the introduction of ozonated saline solution of sodium chloride (OSC) for 4 days. In series 3 (n=6) dogs were treated i/v 5% solution at a dose of 6.7 mexidol mg/kg. Results. All experimental animals to the 3rd day of study have the increase of the main marker of cholestasis – direct bilirubin – almost 40 times. It was also noted the increased activity of AST and ALG – 17 times. Exhibit elevated levels of malondialdehyde (MDA), 4.1 times (p<0.001), the maximum intensity of the plasma emission (I_{max}) of 2.7 times (p<0.001), lightsum chemiluminescence (S) 2.6 times (p<0.001). Catalase activity decreased by 1.6 times (p<0.001). After decompression of biliary tract in the control series without infusion therapy by the end of 7 days of observation (control series): total bilirubin level in the blood by the end of the experiment exceeded the initial values of 16.5 times and a high level of direct fraction pointed to violations of the conjugation process. MDA content was

25.93±1.79 mmol/l (p<0.001), catalase – 2.43±0.1 mkkat/l (p<0.001), I_{max} – 5.21±0.3 conv. u (p<0.001), S – 62±4.52 conv. u (p<0.001). After i/v the OSC series 2 animals MDA indicator was 7.86±0.45 mol/l (p<0.01), I_{max} – 2.51±0.17 conv. u (p<0.01) and S – 31.4±2.9 conv. u (p<0.01), the level of catalase – 3.74±0.18 mkkat/l (p>0.05). On the background i/v the mexidol (3 series) observed earlier and pronounced changes of indicators on their values in the previous series. Thus, the value of MDA was 6.33±0.32 mol/l (p<0.05), I_{max} – 2.13±0.13 conv. u (p<0.01) and S – 27.2±1.77 conv. u (p<0.01). Catalase level was 3.82±0.21 mkkat/l (p>0.05). Conclusion. 1. Obstructive cholestasis leads to the accumulation of lipid peroxidation products with inhibition of the antioxidant defense system. 2. Intravenous infusions of mexidol in obstructive cholestasis more preferably than ozonated solution of sodium chloride because mexidol reduces lipid peroxidation in shorter time by increasing the activity of antioxidant enzymes.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА КАК МАРКЕР ВЛИЯНИЯ ТОЧЕЧНОГО МАССАЖА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАГНИТОТЕРАПИИ НА ОРГАНИЗМ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА

И.В. Попков
Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.В. Дорохов
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Сегодня большое внимание уделяется развитию методов немедикаментозной терапии. Внедряются и изучаются различные подходы к оздоровлению и лечению хронических болезней. В их числе точечный массаж, магнитотерапия, спелеоклиматотерапия, музыкотерапия и многие другие. Однако подходы к оценке влияния методов физиотерапии, раскрытию механизмов их действия различны и неоднородны. Один из них метод вариационной кардиоинтервалометрии, который по вариабельности сердечного ритма определяет влияние различных уровней вегетативной регуляции на сердечный ритм и соответственно на организм в целом. А, следовательно, позволяет определить как состояние вегетативной регуляции, так и резерв адаптационных возможностей организма, то есть, как писал Р.М.Баевский «измерить здоровье». Таким образом, считаем актуальным рассмотрение этого метода как маркера влияния точечного массажа с элементами магнитотерапии на организм здорового человека и оценку этого влияния. Цель исследования. Изучить возможности оценки изменения вегетативной регуляции методом вариационной кардиоинтервалометрии после однократного, трехкратного и пятикратного воздействия точечным массажем с элементами магнитотерапии на организм здорового человека. Материалы и методы. В эксперименте приняли участие 16 студентов 2-го курса ВГМА им. Н.Н.Бурденко, в возрасте от 18 до 20 лет. Им был предложен курс точечного массажа с применением прибора магнитного укола биоточек Дун-Бао и воздействием на точки GI4, GI11, E36, RP6. Результаты физиотерапии оценивались методом вариационной кардиоинтервалометрии на АПК «Психофизиолог». Оценка воздействия производилась после первого, третьего и пятого сеанса. По вариабельности сердечного ритма оценивались следующие показатели: вариационный размах (BP), общая мощность волн, мощность медленных волн первого (LF) и второго (VLF) порядков, мощность дыхательных волн (HF), нормированные показатели мощности волн, индекс напряжения по Баевскому (ИН), отношение LF/HF, индекс централизации. Все данные статистически обработаны по критерию Вилкоксона в программе SPSS Statistics ver. 20. Результаты. После первого сеанса точечного массажа достоверно возрос нормированный показатель мощности волн первого порядка. Этот рост не был связан с абсолютными показателями LF. Удельный вес медленных волн первого порядка увеличился за счет снижения абсолютных показателей HF и VLF. Также после первого сеанса достоверно выросло отношение LF/HF. Эти показатели были достоверно больше исходных показателей, и после пятого сеанса, хотя к третьему сеансу вернулись к исходным нормальным значениям. Показатели BP и ИН достоверно изменились после третьего сеанса и сохраняли эту тенденцию после пятого. Таким образом, после первого сеанса в вегетативной регуляции стали преобладать симпатические влияния, но не вследствие увеличения активности симпатического отдела, а из-за уменьшения влияния парасимпатического отдела и высших отделов, что соответственно привело к достоверному увеличению отношения LF/HF. К третьему сеансу проявился эффект физиотерапии, который был выражен

в увеличении ВР и снижении ИН, что указывает на повышение адаптационного потенциала и соответственно состояния здоровья в целом. Отсутствие достоверных изменений после пятого сеанса может указывать на стабилизацию работы вегетативной регуляции в оптимальном режиме, который был достигнут уже к третьему дню эксперимента. Выводы. Метод вариационной кардиоинтервалометрии отражает состояние вегетативной регуляции, позволяет судить об адаптационном резерве организма, а также предполагать за счет каких влияний сформировались или истощились эти резервы. Этот метод можно применять для оценки состояния здорового организма, и, таким образом, для оценки влияния точечного массажа с элементами магнитотерапии на здорового человека, проследить изменение вегетативной регуляции на разных этапах физиотерапии. Точечный массаж с элементами магнитотерапии оказывает достоверно положительное влияние на организм уже после третьего сеанса.

HEART RATE VARIABILITY AS MARKER OF ACUPRESSURE WITH MAGNETIC THERAPY INFLUENCE ON A HEALTHY PERSON

I.V. Popkov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.V. Dorohov
Voronezh State Medical Academy named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

Introduction. Today a lot of attention is paid for the development of non-pharmacological methods of treatment. Different methods of rehabilitation and treatment of chronic diseases introduce and study. These include acupressure, magnetic therapy, speleoklimatotherapy, music and many others. However, approaches to estimate the impact of physical therapy, the understanding of its mechanisms of action are different and diverse. One of them is the method of variational cardiointervalometry, which by heart rate variability determines the effect of different levels of autonomic regulation of the heart rhythm and, accordingly, on the whole body. Consequently, to determine how the state of autonomic regulation and provision of adaptive capacity of the organism, or as was written by R.M. Baevsky "to estimate health". Thus, we think, that discussion of this method as a marker of influence of acupressure with elements of magnetic therapy on the body of a healthy person and assessment of this impact is actual. Aim. To explore the possibility of assessment changes of autonomic regulation by method of variation cardiointervalometry after a single, triple and five times impact by point massage with elements of magnetic therapy on the body of a healthy person. Materials and methods. The experiment involved 16 second-year students VGMA named after N.N. Burdenko, age from 18 to 20 years. They were subjected to a course of acupressure with using Dong Bao and the impact on the points GI4, GI11, E36, RP6. Results of physiotherapy were estimated by variational cardiointervalometry by «Psychophysiology». Impact assessment was carried out after the first, third and fifth session. On heart rate variability were evaluated following indicators: variation range (VR), the total power of waves, slow waves of the first power (LF) and second (VLF) orders, the power of respiratory waves (HF), normalized indicators wave power, stress index by Baevsky (SI), the ratio LF/HF, an index of centralization. All data are processed statistically by Wilcoxon in the program SPSS Statistics ver. 20. Results. After the first session of acupressure the normalized wave power index of the first order increased significantly. This increase was not associated with absolute measures of LF. The share of first-order slow waves increased by reducing the absolute parameters of HF and VLF. Also after the first session significantly increased the ratio LF/HF. These rates were significantly higher baseline and after the fifth session, although the third session returned to baseline normal values. VR and SI indicators significantly changed after the third session and kept the trend after the fifth. Thus, after the first session in the autonomic regulation of the sympathetic influence began to dominate, but not due to increased activity of the sympathetic division, but because of reducing the influence of the parasympathetic division and higher parts, which consequently led to a significant increase in the ratio LF/HF. By the third session manifested effect of physiotherapy, which was expressed in increasing VR and decreasing SI, indicating an increase in adaptive capacity and thus health in general. Absence of significant changes after the fifth session may indicate a stabilization of the autonomic regulation in the optimal range, which was reached by the third day of the experiment. Conclusion. Method variational cardiointervalometry reflects the state of autonomic regulation, gives an indication of the body's adaptive reserve, and also assume the expense of what influences formed or depleted the reserves. This method can be used to assess the health of the body, and thus to evaluate the effect of acupressure with elements of magnetic therapy

on human's health, tracking changes in autonomic regulation at different stages of physiotherapy. Acupressure with elements of magnetic therapy has significantly positive effect on the health organism after the third session.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРЕПТОКОККОВОГО НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ФАСЦИИТА

А.С. Матвеев, Д.О. Ковалёв

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.П.Фролов
Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. С середины 1980-х годов повсеместно отмечается существенное увеличение количества заболеваний стрептококковой этиологии. Наиболее тяжелым вариантом этой патологии является стрептококковый некротизирующий фасциит (СНФ), который нередко приводит к обширному некротическому поражению мягких тканей и сепсису. Цель исследования. Оценить особенности морфологических изменений, происходящих в мягких тканях при СНФ в различные сроки заболевания. Материалы и методы. Проведено гистологическое исследование кожи и подкожной клетчатки у 20 пациентов со СНФ на 1–3, 4–7 и 8–14 сутки заболевания. Результаты. У 6 пациентов, поступивших в первые 3 суток заболевания, местные проявления СНФ характеризовались наличием гиперемии кожи, на фоне которой имелись синюшные пятна с четкой границей. При гистологическом исследовании дерма и гиподерма отечны, в дерме – капилляры расширены и полнокровны. На границе дермы и гиподермы – расширение и парез венул и вен с тромбозами просветов (тромбы преимущественно из фибрина, в некоторых имеется наличие лейкоцитов или эритроцитов). Во всех слоях биоптата обнаруживалась микрофлора, представленная стрептококками в большей части на поверхности эпителия и в гиподерме. У 9 пациентов, поступивших на 4–7 сутки, на фоне синюшных пятен имелись некрозы кожи черного или серого цвета, в дерме и гиподерме обнаруживались парез и тромбоз сосудов, крупные фокусы некрозов с нейтрофильной инфильтрацией. У 5 пациентов, поступивших спустя 7 суток, на коже имелся некроз с демаркационной линией, во всех слоях дермы и гиподермы – некрозы и лизис тканей. Выводы. Развитие некроза в мягких тканях при СНФ происходит спустя 3 суток от начала заболевания. Его причиной является тромбоз в капиллярной сети и венах вследствие выраженной инвазии стрептококков в мягких тканях.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF STREPTOCOCCAL NECROTIZING FASCIITIS

A.S. Matveev, D.O. Kovalev

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.P. Frolov
Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

Introduction. Since middle 1980 years essential augmentation of an amount of diseases of a streptococcal etiology exists. The heaviest variant of this pathology is the necrotic form of streptococcal necrotizing fasciitis (SNF), which quite often reduces to extensive necrotic lesion of mild tissues and sepsis. Aim. To estimate features of morphological changes descending in soft tissues in SNF in various terms of disease. Materials and methods. The histological research of skin and hypodermic fat was carried out in 20 patients with SNF on 1–3, 4–7 and 8–14 day of disease. Results. For 6 patients hospitalized at first 3 days of disease, aboriginal exhibitings of SNF were characterized by presence of skin hyperemia, on which background were available of a cyanotic stain with legible border. At histological research derma and hypoderma are hydropic, in derma – the capillars are amplate. On border of a derma and hypoderm – the phlebectasia and paresis with clottages of lumens (thrombosis mainly from a fibrin, in some there are leucocytes or erythrocytes). In all layers of biopate the microflora represented by streptococuses in a majority on a surface of an epithelium and in a hypoderm was found out. 9 patients who have been hospitalized at 4–7 day, on a background of cyanotic maculae there were necroses of a skin of black or grey colour, both in derma and hypoderm the dilatings and clottage of vessels, large locuses of necrosis with an infiltration by cells were found out. 5 patients who have been hospitalized after 7th day, they had necrosis in the skin, in all layers of a derma and hypoderm – necroses of tissues. Conclusion. The development of a necrosis in soft tissues in patients with SNF descends after 3 days from a beginning of disease. The cause is the clottage in a capillaries and veins as a result of expressed invasion of streptococcus in soft tissues.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ ГЛЮКОЗЫ ПРИ ОСТРОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ БОЛИ У ВЗРОСЛЫХ КРЫС

С.Д. Эльканова, Н.С. Алексеева, М.Ш. Салпагаров, Е.А. Бондаренко
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Г. Овсянников
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Боль – ведущий клинический симптом большинства заболеваний, в связи с чем ее научное исследование является одной из актуальных задач медицины. При болевом воздействии на организм происходит активация гипоталамуса с вовлечением гипофиза и выделением периферическими железами контринсулярных гормонов (адреналина, норадреналина, кортикостероидов, трийодтиронина, тироксина и др.). Эти гормоны вызывают мобилизацию глюкозы за счет распада глюкагона в печени. Недостаточное исследование изменений обмена веществ при острой соматической боли (ОСБ) натолкнуло нас на изучение уровня глюкозы крови, а исследование данного показателя в динамике позволит более детально разобраться в патофизиологии процесса. В процессе эксперимента мы ожидаем, что при моделировании ОСБ будут наблюдаться изменения уровня глюкозы крови. Цель исследования. Провести анализ динамики изменений глюкозы при острой соматической боли у взрослых крыс. **Материалы и методы.** Работа выполнена на 14 белых беспородных крысах 3–6 мес. У каждого животного перед кормлением был определен уровень глюкозы глюкометром One Touch Ultra с использованием тест полосок №25. Моделирование ОСБ III–IV степени по критериям Вальдмана А.В., Васильева Ю.Н., Овсянникова В.Г. осуществлялось путем двухминутной электростимуляции рецепторной зоны корня хвоста крыс. Затем определялся уровень глюкозы в крови животных после моделирования ОСБ через 2, 30, 60, 90 и 120 минут. Все манипуляции проводились в соответствии с Приказом МЗ РФ №267 «Об утверждении правил лабораторной практики» от 19 июня 2003 г. Достоверность различий определялись по параметрическому t-критерию Стьюдента для малых выборок, считая статистически значимыми при $p \leq 0,05$ и по непараметрическому Wilcoxon Matched Pairs Test (Spreadsheet1), считая корреляции значимыми при $p < 0,05$. **Результаты.** Исходный фон глюкозы в крови у крыс в нашем эксперименте выше имеющихся литературных данных, данные отклонения контрольных цифр от имеющихся, мы связываем со стрессом, который испытывают животные при фиксации. На 2-й минуте эксперимента концентрация глюкозы в крови у крыс возросла по сравнению с исходным фоном в 1,4 раза при статистическом анализе, как по параметрическому критерию Стьюдента, так и непараметрическому критерию Вилкоксона. Дальнейших достоверных изменений уровня глюкозы не было, однако, в динамике эксперимента прослеживалась тенденция к снижению ее концентрации. Указанные изменения, на наш взгляд, являются результатом активации контринсулярных гормонов после моделирования боли. **Выводы.** Уровень глюкозы крови – высокочувствительный показатель. При аллогенном воздействии на организм практически сразу мобилизуются запасы глюкозы, в связи с чем повышается ее уровень в периферической крови. После прекращения болевого воздействия на организм уровень глюкозы довольно быстро приходит к исходному состоянию, что свидетельствует об активации инсулинового аппарата и направленности глюкозы в ткани, которые могли бы испытывать гипогликемию при ОСБ.

ANALYSIS OF DYNAMICS OF GLUCOSE CHANGES IN ADULT RATS SUFFERING FROM ACUTE SOMATIC PAIN

S.D. Elkanova, N.S. Alekseeva, M.S. Salpagarov, E.A. Bondarenko
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Ovsyannikov
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Pain – a leading clinical symptom of most diseases, in connection with which its scientific research is one of the most pressing problems in medicine. When pain effects on the body there is the activation of the hypothalamus and involving pituitary and the release of contra-insulin hormones by peripheral glands (epinephrine, norepinephrine, corticosteroids, triiodothyronine, thyroxine, etc.). These hormones cause the mobilization of glucose by the decay of glucagon in the liver. Insufficient research of changes in metabolism in acute somatic pain (ASP) has prompted us to examine the levels of blood glucose, and study the dynamics of this indicator allows more detailed understanding of the pathophysiology of the process. During the experiment, we expect that

the simulation ASP will change the blood glucose level. **Aim.** To analyze the dynamics of changes of glucose in acute somatic pain in adult rats. **Materials and methods.** Work is carried out on 14 white rats of 3–6 months. Each animal was determined prior to feeding glucose by glucometer One Touch Ultra test strip using the number 25. Modeling ASP 3 – 4 degree according to criteria of Waldmann A. V., Vasilieva Y.N., Ovsyannikova V.G. was carried out by the two-minute electrical receptor root zone of rat's tail. Then glucose level in the blood of animals after modeling ASP after 2, 30, 60, 90 and 120 minutes was determined. All manipulations were carried out in accordance with the Order of the MoH № 267 «About approval of the rules of good laboratory practice» on June 19, 2003. The significance of differences was determined by the parametric Student t – criteria for small samples, considering statistically significant at $p \leq 0.05$ and non-parametric Wilcoxon Matched Pairs Test (Spreadsheet1), considering correlations significant at $p < 0.05$. **Results.** The initial blood glucose level in rats in our experiment is higher than in the available literature data, these deviations from the existing control numbers we associate with the stress that animals experience during fixation. On the 2nd minute of the experiment blood glucose levels in rats increased as compared with the initial background 1.4 times as in the statistical analysis Student's test for parametric and non-parametric Wilcoxon test. Further significant changes in glucose levels do not exist, however, in the course of an experiment tended to reduce its concentration. These changes, in our view, are the result of activation of contra-insulin hormones after modeling pain. **Conclusion.** Blood glucose level – high sensitive indicator. When algogenic impact effects on the body almost immediately reserves of glucose mobilize, and therefore increases its level in peripheral blood. After the cessation of pain impact on the body glucose level quickly comes to its normal state, indicating the activation of the insulin system and orientation of glucose in the tissue that could experience hypoglycemia at ASP.

ЭКЗО-ЭНДОЦИТОЗ СИНАПТИЧЕСКИХ ВЕЗИКУЛ ПРИ СТИМУЛЯЦИИ СИНХРОННОЙ И АСИНХРОННОЙ СЕКРЕЦИИ МЕДИАТОРА

П.Н. Григорьев

Научный руководитель – д.м.н., чл.-кор. РАМН А.Л. Зефирова
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Известно, что в нервном окончании секреция медиатора запускается входом ионов Ca^{2+} , вызываемом прохождением потенциала действия по пресинаптической мембране. При этом большая часть квантов медиатора освобождается синхронно, в течение нескольких миллисекунд (синхронная секреция), в то время как некоторые кванты освобождаются с более значительной задержкой (асинхронная секреция). Однако остается неизвестным, поддерживаются ли оба вида секреции одним и тем же пулом синаптических везикул, или для каждого вида секреции существуют отдельные популяции везикул. **Цель исследования.** В опытах на двигательных нервных окончаниях кожно-грудной мышцы лягушки исследовались процессы экзоцитоза и эндоцитоза синаптических везикул при стимуляции синхронной и асинхронной секреции медиатора. **Материалы и методы.** Были использованы электрофизиологический подход (внутриклеточное и внеклеточное микроэлектродное отведение постсинаптических сигналов) и флуоресцентная конфокальная микроскопия. В некоторых экспериментах производилась эквивалентная (1.8 мМ) замена ионов Ca^{2+} на ионы Ba^{2+} (Ba-раствор). **Результаты.** В процессе высокочастотного раздражения (20 Гц) в стандартном растворе при внутриклеточном отведении регистрировались многоквантовые потенциалы концевой пластинки (синхронная секреция медиатора), тогда как при раздражении в Ba-растворе при внеклеточном отведении отмечалось появление огромного количества асинхронно возникающих одноквантовых потенциалов концевой пластинки. Топография пятен, отражающих скопления везикул, проходящих вызванную секрецию и эндоцитоз в стандартном и Ba-растворе и захвативших краситель FM 1-43, оказалась сходной. Высокочастотное раздражение в стандартном растворе, предварительно окрашенных в стандартном и Ba-растворе препаратов, приводило к падению интенсивности свечения нервных терминалей с одинаковой скоростью. **Выводы.** Полученные данные позволяют предполагать, что в синхронной и асинхронной секрециях принимают участие те же самые синаптические везикулы. Исследование поддержано грантом РФФИ 14-04-01232-а.

SYNAPTIC VESICLE EXO-ENDOCYTOSIS DURING SYNCHRONOUS AND ASYNCHRONOUS TRANSMITTER RELEASE STIMULATION

P.N. Grigoryev

Scientific Advisor – DMedSci, Corr. Member of RAMS A.L. Zefirov
Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Introduction. It is known that transmitter release is triggered by an action potential invaded a presynaptic bouton followed by Ca^{2+} influx via voltage-gated Ca^{2+} -channels. Synchronous release occurs within several milliseconds after an action potential, but asynchronous release persists for tens of milliseconds to tens of seconds after an action potential or series of action potentials. It is still unknown if the same synaptic vesicle pool support these forms of release or the synaptic vesicles recycling synchronously and asynchronously during activity belong to the different pools. Aim. Synaptic vesicle exocytosis and endocytosis during synchronous and asynchronous were studied on frog cutaneous pectoris muscle preparation. Materials and methods. Intracellular and extracellular microelectrode recording of postsynaptic potentials (currents) and fluorescent confocal microscopy were used. Along with standard solution, solution in which Ca^{2+} ions were replaced by Ba^{2+} ions (1.8 mM) (Ba-solution) was also used. Results. High-frequency (20Hz) stimulation of the motor nerve evoked multiquantal end plate potentials in standard solution whereas it led to the appearance of an enormous number of asynchronously appearing monoquantal end plate currents in Ba-solution. Topography of fluorescent bright spots, which represent the clusters of synaptic vesicles, which underwent evoked transmitter release and endocytosis in standard and Ba-solution, was found the same. High-frequency stimulation in standard solution preliminary stained in standard and in Ba-solutions preparations showed the similar destaining rate. Conclusion. It was concluded that the same synaptic vesicles undergo the synchronous and asynchronous transmitter release. This work was supported by RFBR grant 14-04-01232-a.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ ОТКРЫТОГО ПЕРЕЛОМА ДИАФИЗА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ КРЫС ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ

В.А. Миханов, Е.И. Шурыгина

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.С. Полякова
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Травматизм, связанный с переломами костей, является актуальной медицинской и социально-экономической проблемой. Предложенный нами способ лечения костных переломов основывается на использовании в качестве репаранта бактериального фактора роста фибробластов (бФРФ). Цель исследования. Изучить особенности репаративной регенерации костной ткани при заживлении перелома диафиза большеберцовой кости крыс под воздействием бФРФ. Материалы и методы. Исследования проводили на 20 самцах крыс линии Вистар массой 180,0±10,0 г. Формировали открытый перелом диафиза левой большеберцовой кости. В опытной группе (ОГ) (N=10) в область перелома вводили 1,0 мл бФРФ; в контрольной группе (КГ) – 1 мл 0,9% раствора NaCl. Животных выводили из опыта на 3, 7, 14, 21 и 44 сутки. Исследования проводили с использованием гистологических методов и морфометрии (Statistica 6.0). Результаты. На 3 сутки в КГ выражена реакция эндоста; периостально образуется хрящевая ткань. Характерно массовое запустевание остеоцитарных лакун в КГ. Толщина хряща (ТХ) в зоне перелома 0,074±0,015 мм. В ОГ на 3 сутки выражена реакция фибробластов в зоне перелома; ТХ – 0,087±0,020 мм. На 7 сутки в КГ сформирована эндостальная костная мозоль, а также периостальная хрящевая мозоль (ПМ) с остеоидными островками; ТХ – 0,27±0,08 мм. На 7 сутки в ОГ ПМ представлена хрящевой (ТХ – 0,46±0,09 мм) и остеоидной тканью; максимальна остеокластическая активность. Врастающие между отломками сосуды инициируют образование интермедиарной мозоли (ИМ) в ОГ. На 14 сутки в КГ ИМ представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью с остеоидными очагами. Прогрессивно уменьшается хрящ (0,15±0,06 мм); максимальная активность остеокластов. В ОГ на 14 сутки ИМ представлена ретикулофиброзной костной тканью (РФК). В результате резорбции эндостальной мозоли восстанавливается костномозговой канал (КМК). На 21-е сутки в ОГ сформирована ИМ, представленная РФК; визуализируется КМК.

В КГ на данном сроке наблюдаем лишь инициацию резорбции эндостальной мозоли. На 44 сутки в ОГ завершена консолидация перелома. ПМ не идентифицируется. На место перелома указывают лишь изменение структуры кости в данной зоне. В КГ на 44 сутки сращение костных отломков завершено, однако сохранены реакция эндоста и периоста; визуализируется выраженная ПМ. Выводы. 1) В ОГ наряду с формированием более массивной хрящевой манжетки на 3–7-е сутки наблюдаем раннюю резорбцию хряща на 14 сутки (в КГ – на 21-е). 2) Благодаря своевременной фиксации отломков ПМ в ОГ на 7-е сутки начинает формироваться ИМ (в КГ – на 14-е). 3). Образование КМК в ОГ отмечаем с 14-е суток (в КГ – с 21-х).

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF BONE TISSUE REPARATIVE REGENERATION IN THE HEALING OF RAT'S TIBIA SHAFT OPEN FRACTURE UNDER THE BACTERIAL-BASED FIBROBLAST GROWTH FACTOR'S ACTION

V.A. Michanov, Y.I. Shurygina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.S. Polyakova
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Injuries associated with fractures is an actual medical and socio-economic problem. We provide a method of the treatment of bone fractures using bacterial fibroblast growth factor (bacFGF). Aim. The purpose of the research is studying the characteristics of reparative regeneration of bone tissue during the healing of fracture of the rat's shaft tibia exposed bacFGF. Materials and methods. Study was performed on 20 male rats Wistar weighing 180.0±10.0 g. Open fracture of the shaft of the left tibia was formed. The experimental group (EG) (N=10) was injected into the area of fracture with 1.0 ml of bacFRF; in the control group (CG) – 1 ml of 0.9% solution of NaCl. Animals were taken out for experiment on 3, 7, 14, 21 and 44 day. Studies were performed using histological methods and morphometry (Statistica 6.0). Results. On the 3th day in the CG expressed reaction of endosteum exists, also it is formed periosteal cartilage callus (CC). Osteocyte lacunae in the CG become empty. Cartilage thickness in the fracture zone 0.074±0.015 mm. In the EG on the 3th day expressed fibroblasts reaction is in zone of fracture; CT – 0.087±0.020 mm. On the 7th day in the CG endosteal callus and periosteal callus cartilage with osteoid islands were formed; CT – 0.27±0.08 mm. On the 7th day CC in the EG is represented by cartilage (CT – 0.46±0.09 mm) and osteoid tissue; maximum of osteoclastic activity exist. Invading vessels between fragments initiate the formation of intermediate corn (IC) in the EG. On the 14th day in the CG IC is presented as loose fibrous connective tissue with foci of osteoid. Progressively decreasing cartilage (0.15±0.06 mm); the maximum activity of osteoclasts. In the EG on the 14th day IC is submitted reticulo-fibrosis bone (RFB) tissue. As a result of endosteal resorption of corn medullary canal (MC) restores. On the 21st day in EG IC is formed of RFB; MC is visualized. This time in the EG only the initiation of resorption of the endosteal callus began. On the 44th day in EG the consolidation of the fracture is completed. CC can not be identified. At the fracture site only changes indicate in the structure of bone in the area. In EG on the 44th day fusion of bone fragments is complete, but saved the endosteum and periosteum reaction; CC is visualized. Conclusion. 1. In the EG, together with the formation of a cartilage thickness, cartilage was resorbed on the 14th day (in CG – 21th). 2. Due to the timely fixation of fragments of cartilage thickness intermediate callus was formed in EG on the 7th day (in the CG – 14th). 3. Channel of bone marrow was formed in EG since the 14th day, in the CG – 21th.

АКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ АУТИЗМОМ

А.А. Арутюнян

Научный руководитель – д.б.н., проф. К.Б. Енжоян
Ереванский государственный медицинский университет им. Мхетара Гераци, Ереван, Армения

Введение. Аутизм или расстройства аутистического спектра являются наиболее тяжелыми нейродегенеративными заболеваниями, которые характеризуются триадой нарушений: сдвигами в социальных навыках и вербальной коммуникации, повторяющимся поведением. Согласно международной классификации болезней МКБ-10, к спектру аутистических расстройств относятся следующие гетерогенные заболевания: детский аутизм, атипичный аутизм, синдром Ретта, синдром Аспергера. За последние 10 лет количество детей с аутизмом

резко выросло и, по данным Всемирной организации аутизма, на 2013 г. в США 1 случай аутизма приходится на 150 детей. Текущие исследования подтверждают роль генетических, токсичных (в основном ртути и свинец), метаболических, иммунологических факторов в этиологии аутизма. Существенные доказательства указывают, что окислительный стресс и нейровоспаление тесно связаны с аутизмом и, вероятно, являются решающими факторами в возникновении этой патологии. Из-за высоких требований кислорода и ограниченной антиоксидантной способности, мозг относительно уязвим к окислительному стрессу. По данным новейших исследований, у умерших пациентов маркеры окислительного стресса повышены в образцах орбитофронтальной области коры головного мозга. Однако и по сей день нет достоверных доказательств наличия маркеров окислительного стресса в плазме крови у больных с аутистическим расстройством. Цель исследования. Выявление интенсивности процессов свободнорадикального окисления (СРО) в плазме крови детей с аутизмом. Материалы и методы. В эксперименте участвовали 9 детей, страдающие аутизмом, и их родные братья и сестры в возрасте 5–8 лет. У детей, с согласия родителей, бралась кровь, в плазме которой определялись маркеры окисления липидов (МДА) и белков (продуктов повышенного окисления белков – AOPP, advanced oxidation protein products, карбонильные белки), а также антиоксидантные ферменты супероксид дисмутаза (СОД) и каталаза. Активность СОД была измерена по методу, предложенному В.Костюком и А.Потаповичем, 1989. Активность СОД представлена в виде U/mg белка. Активность каталазы была измерена по методу Beers Jr. and Sizer I., 1952. Активность фермента представлена в виде $\mu\text{mol H}_2\text{O}_2 \text{ min}^{-1} \text{ mg}^{-1}$ белка. Перекисное окисление липидов в плазме крови определено по измерению концентрации малонового диальдегида (МДА) в реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК), предложенной Uchiyama M. and Mihara M., 1978. Результаты выражены в нмоль МДА/мг белка. Применялся спектрофотометрический метод определения AOPP по методу Witko V., Nguyen A., 1992 с незначительными модификациями. Результат выражался в нмоль AOPP/мг белка. Содержание карбонильных групп в белках было определено по методу Levin R. et al., 1990 в реакции с 2,4-динитрофенилгидразином. Результаты выражались в нмоль карбонильных групп/мг белка. Содержание белка определяли по биуретовой реакции. Достоверность отличия экспериментальных межгрупповых данных была рассчитана с использованием t-критерия Стьюдента. Данные обработаны с помощью аналитического пакета SPSS16. Результаты. В результате эксперимента было обнаружено, что у аутистов активность СОД, по сравнению со здоровыми детьми, понизилась в два раза, а активность каталазы, наоборот, повысилась в полтора раза. Статистически достоверных изменений в концентрации исследуемых нами продуктов ПОЛ (МДА) и окисление белков (AOPP, карбонильные белки) зарегистрировано не было. Выводы. Результаты данного пилотного эксперимента выявили понижение активности СОД и повышение активности каталазы на фоне практически неизменных МДА, AOPP и карбонильных белков. По всей вероятности, в плазме крови процессы СРО при аутизме успешно блокируются на уровне антиоксидантных ферментов и существенных сдвигов в окислении липидов или белков не наблюдается. Одним словом, в плазме крови аутичных детей активируются процессы СРО, которые, однако, не приводят к повреждающим эффектам.

ACTIVITY OF FREE RADICAL OXIDATION IN PLASMA OF AUTISTIC CHILDREN

A.A. Narutyunyan

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. K.B. Yenkovyan

Yerevan State Medical University after Mkhitar Heratsi, Yerevan, Armenia

Introduction. Autism or autism spectrum disorders (ASDs) are the most severe neurodevelopmental disorders that are characterized by a triad of impairments: in social skills, verbal communication, and repetitive behavior. According to the International Classification of Diseases, ICD-10, the ASDs include heterogeneous group of diseases: infantile autism, atypical autism, Rett syndrome, Asperger syndrome. Last 10 years the number of children with autism has increased dramatically, and according to the World Organization of Autism in the United States in 2013 – 1 case of autism accounted for 150 children. Current researches support the role of genetic, toxic (mainly mercury and lead), metabolic, immunological factors in the etiology of autism. Substantial evidences indicate that oxidative stress and neuroinflammation are closely linked to autism and are likely to be the decisive factors in the occurrence of this disease. Due

to the high oxygen requirements and limited antioxidant capacity, the brain is relatively vulnerable to oxidative stress. According to the recent studies, markers of oxidative stress are elevated in orbitofrontal cortex of the postmortem patients. However, to this day there is no credible evidence of the presence of oxidative stress markers in blood plasma of patients with autistic disorder. Aim. The aim of this study was to identify the intensity of free radical oxidation (FRO) in blood plasma of children with autism. Materials and methods. The experiment involved 9 children with autism and their siblings aged 5–8 years old. Children blood with parental consent was collected, where were identified the markers of lipids (MDA) and proteins (advanced protein oxidation products – AOPP, carbonyl proteins), as well as antioxidant enzymes superoxide dismutase (SOD) and catalase. SOD activity was measured by the method proposed by V. Kostyuk and A. Potapovich, 1989. SOD activity was represented as U/mg protein. Catalase activity was measured by the method of Beers Jr. and Sizer I., 1952. Enzyme activity was represented as $\mu\text{mol H}_2\text{O}_2 \text{ min}^{-1} \text{ mg}^{-1}$ protein. Lipid peroxidation in plasma was determined by measuring the concentration of MDA in the reaction with thiobarbituric acid (TBA) proposed by Uchiyama M. and Mihara M., 1978. Results were expressed in nmol of MDA/mg of protein. We used spectrophotometric determination method of AOPP detection by Witko V., Nguyen A., 1992, with some modifications. Results were expressed in nmol AOPP/mg protein. The content of carbonyl groups in proteins was determined in reaction with 2,4 dinitrophenylhydrazine by the method of Levin R. et al., 1990. Results were expressed as nmoles of carbonyl groups/mg of protein. Protein content was determined by the biuret reaction. Significant differences between groups of experimental data was calculated using the Student t-test. The data was processed using the software package SPSS16 for statistical analysis. Results. As a result of the experiment, it was found that SOD activity in autistic children compared with healthy children decreased twice, and catalase activity conversely increased by half. Statistically significant changes in the concentration of lipid peroxidation products that we have studied (MDA) and protein oxidation (AOPP, carbonyl proteins) haven't been recorded. Conclusion. The results of our pilot experiment revealed a decrease in the activity of SOD and increase in the activity of catalase on the background of almost unchanged MDA, AOPP and protein carbonyl. Likely, in blood plasma FRO processes in autism are successfully blocked at the level of antioxidant enzymes and significant shifts in the oxidation of lipids or proteins are not observed. In short, in blood plasma of autistic children FRO processes are activated, which, however, don't lead to the damaging effects.

РЕАКЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У НЕПОЛОВОЗРЕЛЫХ СПОНТАННО ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРЫС

В.Л. Матвеева, М.Д. Чибирева

Научный руководитель – д.б.н., проф. Р.Р. Нигматуллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Известно, что гипертоническая болезнь приводит к гипертрофии миокарда и изменению его сократительных свойств. В сердце имеются серотониновые рецепторы (5-НТ2А, 5-НТ2В, 5-НТ4), взаимодействуя с которыми, серотонин вызывает изменение сократимости сердечной мышцы через каскад внутриклеточных процессов. Цель исследования. Изучение реакции показателей инотропной функции миокарда у неполовозрелых спонтанно гипертензивных крыс. Материалы и методы. Материалы: Левые желудочки неполовозрелых контрольных и спонтанно гипертензивных крыс. Методы: Тензометрическим методом исследовали инотропную функцию миокарда левых желудочков, при добавлении серотонина в трех последовательно возрастающих концентрациях 0,1 мМ, 1,0 мМ, 10,0 мМ. Результаты. 1. Исходные значения силы сокращения гипертензивных крыс выше контрольных на 38%. Максимальный эффект серотонина в обеих группах проявляется в концентрации 0,1 мМ. При добавлении серотонина в концентрациях 1,0 мМ и 10,0 мМ наблюдается постепенное уменьшение значений параметра до исходной величины у контрольных крыс и снижение величины параметра ниже исходной на 33% у гипертензивных крыс (отрицательное инотропное действие). 2. Серотонин ускоряет процесс сокращения миокарда желудочка контрольных половозрелых крыс (уменьшает общее время сокращения) за счет уменьшения длительности сокращения (на 0,18 с при концентрации серотонина 0,1 мМ, $p < 0,001$) и длительности расслабления (на 0,17 с при концентрации 10,0 мМ, $p < 0,01$). У экспериментальных крыс

общее время сокращения левого желудочка увеличивается за счет увеличения времени, затраченного как на сокращение, так и на расслабление. Выводы. 1. Реакция силы сокращения левого желудочка на серотонин увеличивается с последовательным возрастанием концентраций серотонина 0,1 mM, 1,0 mM, 10,0 mM у контрольных и 50% экспериментальных крыс. У оставшихся 50% гипертензивных крыс наблюдается отрицательная реакция силы сокращения на серотонин в концентрациях 1,0 mM ($p<0,05$) и 10,0 mM ($p<0,01$). 2. Реакция временных показателей сокращения (общего времени сокращения, времени сокращения, времени расслабления) левого желудочка контрольных крыс на серотонин в концентрациях 0,1 mM, 1,0 mM, 10,0 mM достоверно выше ($p<0,05$), чем экспериментальных.

THE REACTION OF PARAMETERS OF INOTROPIC MYOCARDIAL FUNCTION IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE IMMATURE RATS

V.L. Matveeva, M.D. Chibireva

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. R.R. Nigmatullina
Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Introduction. It is known that hypertension leads to cardiac hypertrophy and to changes in its contractile properties. There are serotonin receptors (5-HT_{2A}, 5-HT_{2B}, and 5-HT₄) in the heart. Serotonin interacts with them and causes the change in myocardial contractility through a cascade of intracellular processes. Aim. Studying the reaction of parameters of inotropic myocardial function in spontaneously hypertensive rats. Materials and methods. Materials: The left ventricles of immature control and spontaneously hypertensive rats. Methods: The inotropic myocardial function of the left ventricle was investigated by tensometric method with the addition of serotonin in three successively increasing concentrations 0.1 mM, 1.0 mM, 10.0 mM. Results. 1. The initial values of the force of contraction of hypertensive rats are above control rats by 38%. The maximal effect of serotonin in both groups is shown in concentration 0.1 mM. There is a gradual decrease of the parameter to the original value in the control rats and decreased below the initial value of the parameter in hypertensive rats by 33% when you add serotonin in concentrations 1.0 mM and 10.0 mM (negative inotropic effect). 2. Serotonin accelerates the process of contraction of ventricular myocardium of control immature rats (it reduces total time of contraction) by reducing the duration of contraction (0.18 seconds at the concentration of serotonin 0.1 mM, $p<0.001$) and the duration of relaxation (0.17 seconds at the concentration 10.0 mM, $p<0.01$). The total time of contraction of the left ventricle increases by the increasing of the time of contraction and relaxation in experimental rats. Conclusion. 1. The reaction of the force of contraction of the left ventricle to serotonin increases with increasing concentrations of serotonin consistent 0.1 mM, 1.0 mM, 10.0 mM in control rats and 50% of experimental rats. There is a negative reaction to the force of contraction to serotonin concentrations 1.0 mM ($p<0.05$) and 10.0 mM ($p<0.01$) of the remaining 50% of hypertensive rats. 2. The reaction of time parameters of contraction (total time of contraction, time of contraction, time of relaxation) of the left ventricle in control rats at the concentration of serotonin 0.1 mM, 1.0 mM, and 10.0 mM is significantly higher ($p<0.05$), than in experimental rats.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

О.У. Муротов

Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Число больных с инсультом и хронической ишемией головного мозга растет, в связи с чем разработка современных методов лечения является актуальной проблемой неврологии. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности антиоксиданта эмоксипина на морфологические изменения в тканях головного мозга после экспериментальной ишемии. Материалы и методы. Исследования проведены на белых беспородных крысах самцах, исходной массой 120–130 г. Модель ишемии головного мозга воспроизводилась методом клипирования левой сонной артерии на протяжении 40 мин. В качестве контроля служили животные «ложнопериованные», которым вскрывали общую сонную артерию под эфирным наркозом с последующим послойным ушиванием ($n=6$). Забой животных проводили в сроки 1, 3, 6, 12, 24, 72 часа после реперфузии. Для коррекции

пост-ишемических изменений головного мозга использовали эмоксипин (2-группа, производство Россия). Верификацию ишемии проводили на основании морфологических исследований (окраска нитратом серебра по методу Ниссля). Результаты. Ишемические процессы в ткани мозга сопровождались отеком мозга. Моментом, «запускающим» развитие отека, является проникновение в нейроны воды из экстрацеллюлярного пространства, так называемое набухание и размытость нейрональных клеток, обусловленное нарушением мембранной проницаемости. Набухание клеток вызывает интрацеллюлярный отек, затем к нему присоединялся экстрацеллюлярный (вазогенный) отек из-за нарушения ГЭБ и накопления в поврежденной зоне недоокисленных продуктов, образующихся в условиях анаэробного гликолиза. Следует, прежде всего, отметить, что повреждение клеток выявляется не одновременно с началом кислородного голодания. Впоследствии снижение мозгового кровотока стимулировало анаэробный гликолиз, что проявлялось образованием в области динамических метаболитических изменений. В структурах головного мозга при этом происходят только функциональные изменения, а морфологических изменений не наступает. Длительность существования пенумбры 3–6 часов. Это временные границы «терапевтического окна» – периода, на протяжении которого лечебные мероприятия наиболее перспективны и могут ограничить объем инфаркта. Окончательное формирование инсульта завершается через 48–56 часов. Не все нейроны при ишемических повреждениях страдают одинаково в равной степени. Так, нами отмечено, что в популяции нервных клеток к 3 часам влияния эмоксипина в данной группе прослеживались начальные явления хроматолиза и появление единичных участков клеточного разряжения в группе с эмоксипином. Эмоксипин принадлежит к классу 3-оксипиридинов и низкомолекулярных антиоксидантов, фармакологические свойства которого обусловлены способностью ингибировать фосфодиэстеразу, способностью свободнорадикального окисления, стабилизации структур и функций клеточных мембран, что проявляется в проведенных нами экспериментальных исследованиях резко выраженными интенсивными морфологическими проявлениями комплекса вышеупомянутых свойств только на начальных этапах патологии с последующим «бессилием» к удержанию очередных стадий острого ишемического стресса. Выявлена ранняя морфологическая динамика резкого ограничения и сужение зоны ишемической пенумбры и начальные проявления гистоиммунологической реакции с четкими проявлениями только лишь на 3-и сутки. Выводы. Максимальные морфологические изменения в тканях головного мозга наблюдались через 3–6 часов после реперфузии, что определяет время «терапевтического окна». Введение антиоксиданта эмоксипина позитивно отразилось на морфологической структуре тканей головного мозга.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE TISSUES OF THE BRAIN IN EXPERIMENTAL ISCHEMIA

O.U. Murotov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov
Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. The number of patients with stroke and chronic ischemia of the brain is growing, in connection with which the development of modern methods of treatment is a topical issue of Neurology. Aim. The purpose of this study was to examine the effectiveness of antioxidant emoxipin on the morphological changes in the brain tissue after experimental ischemia. Materials and methods. Materials and methods. Investigations were carried out on male albino rats, initial weight of 120–130 grams. Model of cerebral ischemia was reproduced by clipping the left carotid artery for 40 min. Served as the control animals, «sham» that reveal common carotid artery under ether anesthesia, followed by suturing the stratified ($n=6$). The animals were carried out in terms of 1, 3, 6, 12, 24, 72 hours after reperfusion. For correction of post-ischemic brain changes used emoxipin (2-group, Russian production). Verification of ischemia was performed on the basis of morphological studies (painting with silver nitrate by the method of Nissl). Results. Ischemic processes in the brain accompanied by cerebral edema. A point «launching» edema is the penetration of water into neurons extracellular space, and a so-called swelling blur neuronal cell membrane permeability due to a violation. Intrastelyuljarny cell swelling causes swelling, then joins him ekstratselyuljarny (vasogenic) edema due to violation of BBB and accumulation in the damaged zone of oxidized products generated in the anaerobic glycolysis. It is primarily noted that

cell damage is not detected simultaneously with the oxygen deficiency. Subsequently, the reduction in cerebral blood flow stimulated anaerobic glycolysis, which manifested itself in the form of dynamic metabolic changes. In the structures of the brain with only functional changes occur, and the morphological changes do not occur. The duration of the penumbra 3–6 hours. It's time boundaries «therapeutic window» – over period of the most promising therapeutic measures and may limit the amount of stroke. The final formation of stroke is completed in 48–56 hours. Not all neurons in ischemic injury are equally affected equally. Thus, we observed that in a population of nerve cells to 3 hours emokspina influence in the group traced the initial effects of chromatolysis and the appearance of individual sections of the cell discharge in the group with emoxipin. Emokspipin belonging to the class of 3-гидрохипуридина, being a low molecular weight antioxidant pharmacological properties which are determined by the ability to inhibit phosphodiesterase free radical oxidation stabilization of the structure and function of cell membranes that was manifested in the experimental studies we conducted intensive pronounced morphological manifestations of a complex of the above properties only in the initial stages of the disease followed by «impotence» to withhold the next stages of acute ischemic stress. Spotted an early morphological dynamics of sharp demarcation and narrowing of the ischemic penumbra and the initial manifestation histoimmunological reaction with clearly shown only on the third day. Conclusions. Maximum morphological changes in the brain tissue were observed 3–6 hours after reperfusion, which determines the «therapeutic window». Introduction antioxidant emokspina had a positive impact on the morphological structure of the brain tissue.

СУБКЛЕТОЧНЫЕ ФРАКЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ф.Р. Жураев

Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. В последние годы в нашей стране отмечается увеличение частоты острых инсультов. Инсульт и хроническая ишемия головного мозга, являясь в настоящее время, наряду с тяжелыми травмами, ведущими причинами инвалидизации. При продолжительной и тяжелой ишемии развиваются необратимые повреждения нейронов; последние гибнут по механизму некроза и (с некоторой задержкой во времени) апоптоза. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение генерации АФК в субклеточных фракциях гепатоцитов при экспериментальной ишемии головного мозга. Материалы и методы. Исследования проведены на белых беспородных крысах самцах, исходной массой 120–130 г. Модель ишемии головного мозга воспроизводилась методом клипирования левой сонной артерии на протяжении 40 мин. Забой животных проводили в сроки 1, 3, 6, 12, 24, 72 часа после реперфузии. Верификацию ишемии проводили на основании морфологических исследований (окраска нитратом серебра по методу Ниссля). Субклеточные фракции из гомогената печени выделяли методом дифференциального центрифугирования. Определяли количество малонового диальдегида (МДА), количество среднемолекулярных пептидов (СМП) и суммарную антипероксидную активность (АПА), активность супероксиддисмутазы (СОД). Результаты. Сравнение активности ферментов АПА и СОД в митохондриальной (МХ) и микросомальной (МС) фракциях печени группы ложнопериоперированных животных через 1 час после ишемии реперфузии головного мозга показало повышение АПА относительно интактной группы животных в 1,28 раза ($p>0,05$) и снижение активности СОД в 1,12 раза ($p>0,05$). В остальные сроки исследования обнаружено отсутствие достоверных изменений ложнопериоперированных крыс и интактных, в связи с чем данные результаты объединены как контрольные. Изменение активности ферментов МХ фракции носили экстремальный характер: для АПА с максимумом в 2,01 и СОД с минимумом в 3,49 раза в первые часы после ишемии реперфузии. При этом защита клеточных структур от повреждающего действия АФК, продуцирующихся внутри клетки (эндогенные АФК) и воздействующих извне (экзогенные АФК), организуется различным образом. В МХ фракции наблюдалась аналогичная тенденция, и через 6 часов после реперфузии обнаружена максимальное содержание МДА, которая была больше контроля в 5,79 раза и больше аналогичного показателя интактной группы в 7,91 раза ($P>0,05$), которая к 72 часам не нормализовалась. Содержание СМП было в первые 6 часов выше контроля в 3,72 раза и больше показателя интактной

группы в 6,89 раза. В последующие сроки исследования содержание МДА и СМП не достигала значения контроля. Выводы. Изучена антиоксидантная активность митохондриальной гепатоцитов в динамике экспериментального инсульта. В митохондриальной фракции печени активность ферментов антипероксидной системы увеличивалась, и отмечалось снижение фермента антирадикальной защиты с наибольшим отклонением до 6 часов после реперфузии.

SUBCELLULAR FRACTIONS OF LIVER DURING CEREBRAL ISCHEMIA

F.R. Juraev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. In recent years in our country has been an increase in acute stroke. Stroke, and chronic cerebral ischemia are at present, in addition to serious injuries, the leading cause of disability during prolonged and severe ischemia leads to irreversible neuronal damage, the latter dying on the mechanism of necrosis and (with some delay) apoptosis. Aim. The aim of this study was to investigate the generation of ROS in subcellular fractions of hepatocytes in experimental cerebral ischemia. Materials and methods. Investigations were carried out on male albino rats, initial weight of 120–130 grams. Model of cerebral ischemia was reproduced by clipping the left carotid artery for 40 minutes. The animals were carried out in terms of 1, 3, 6, 12, 24, 72 hours after reperfusion. Verification of ischemia was performed on the basis of morphological studies (painting with silver nitrate by the method of Nissl). Subcellular fractions of liver homogenates were isolated by differential centrifugation were determined. The amount of malondialdehyde (MDA), the number of middle molecules (SMP) and total antiperoxide activity (APA), superoxide dismutase (SOD). Results. Comparison APA enzyme activity in the mitochondrial and SOD (MX) and microsomal (MS) fractions liver sham group at 1 hour after cerebral ischemia reperfusion showed increased APA relatively intact group of animals in the 1.28 – fold ($p>0,05$) and reduced SOD activity of 1.12 times ($p>0,05$) in the remaining time the study found no significant changes in sham-operated rats and intact due to which these results are combined as the control. Changes in the activity of enzymes MX fractions were extreme in nature: for the APA with a maximum of 2.01 and SOD with a minimum of 3.49 times in the first hours after ischemia reperfusion. In this case, protection of cellular structures from the damaging effects of ROS are produced inside the cell (endogenous ROS) and the impact of external (exogenous ROS) is organized in different ways. The MX fraction observed a similar trend, and 6 hours after reperfusion, found the maximum content of MDA, which was more in control, and 5.79 times more than in the intact group at 7.91 times ($P>0,05$), which is up to 72 hours not normal. SMP content was in the first 6 hours above control and 3.72 times more than the intact group 6.89 times. The next time the content of MDA research and MSP did not reach the value of control. Conclusion. Studied the antioxidant activity of hepatocyte mitochondrial dynamics in experimental stroke. In the mitochondrial fraction of liver enzyme activity antiperoxide system increased and showed a decrease of the enzyme anti-radical protection with the greatest deviation of up to 6 hours after reperfusion.

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА БИОКОМПЛЕКСОВ

М.М. Каримова

Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Изыскание путей регуляции различных эндогенных процессов при помощи внешних факторов, в том числе и использованием биоконплексов, представляющих собой соединения металлов и активных лигандов, является одним из важных и перспективных направлений физиологии человека и биологической химии. Цель исследования. Нами были проведены исследования, направленные на выявление наиболее существенных факторов, определяющие специфичность вкладов исследуемых лигандов – MetSCL и – MetSON и биоконплексов с металлами Co, Si, Zn, Ni на активность ДНК полимеразы ядер, а также РНК полимераз I и II. Материалы и методы. Опыты проводили на белых беспородных крысах-самцах. Животных декапитировали под эфирным наркозом, быстро извлекали печень и помещали в среду выделения. Митохондриальную и микросомальную фракции печени получали путем дифференциального центрифугирования. Действие

биопрепаратов исследовали в концентрациях 10^{-3} – 10^{-7} моль/л в суспензии микросом, либо митохондрий путем инкубирования в течение 30 мин. при 370°C. Интенсивность свободно-радикального окисления в митохондриальной и микросомальной фракциях оценивали по накоплению ТБК-активных продуктов (МДА). Накопление продуктов ПОЛ выражали в нмоль МДА/мг белка 30 мин. Результаты. Проведенные исследования показали, что оба лиганда в определенной степени способствуют усилению ДНК-полимеразной активности ядер печени крыс. Однако они заметно отличаются по своему количественному влиянию на эти процессы. Для биоккомплексов, в отличие от исходных лигандов, характерным является ингибирование ДНК-полимеразной активности ядер печени. Это обстоятельство дает основание полагать о непосредственном вовлечении биометалла в ферментативные процессы. В то же время эффект влияния биоккомплексов на уровень накопления ДНК-полимеразы, как и в случае ПОЛ, определяется как природой центрального атома, так и координированного к нему лиганда. Это дает основание прийти к заключению, что специфические влияние биоккомплексов на активность ДНК полимеразы протекает при непосредственном участии в этих процессах центрального атома. Выявлено, что особенность влияния лигандов и биоккомплексов на активность ДНК полимеразы, РНК-полимераз I и II, определяется рядом факторов: природой металла, заселенностью его d-подуровня, наличием заряженных ионов лиганда, способного взаимодействовать с функциональными группами (ферменты, субстраты), усиление их сродства с компонентами нуклеиновых кислот, изменяя бисинтетические процессы в организме. Выводы. Выявленная специфическая активность биоккомплексов при онкологических заболеваниях, анемии, лучевом поражении и пиелонефрите, гепатите позволяет предложить их в качестве лечебных средств, влияющих на кроветворную активность, как цитостатики с вероятной противоопухоловой активностью.

THE THERAPEUTICAL FEATURES OF BIOCOMPLEXES

M.M. Karimova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Finding the ways to regulate various endogenous processes using external factors including by using bio-complexes which are the compounds of metals and active ligands is one of the most important and promising areas of human physiology and biological chemistry. Aim. We have carried out studies aimed at identifying the most important factors that determine the specificity of the studied ligands – MetSCL and – MetSOH and bio-complexes with metals Co, Cu, Zn, Ni contribution to the activity of DNA polymerase cores, as well as RNA polymerases I and II. Materials and methods. The experiments were carried out on white mongrel rats which were decapitated with the ether anesthesia. Their livers were rapidly removed and placed in a selection medium. The mitochondrial and microsomal liver fractions were obtained by differential centrifugation. The effect of biological preparations were examined at concentrations 10^{-3} – 10^{-7} mol/l in the suspension of microsomes or mitochondrial by incubation for 30 min. at 370°C. The intensity of free radical oxidation in the mitochondrial and microsomal fractions was assessed by the accumulation of TBA-active products (MDA). The accumulation of lipid peroxidation products were expressed as nmol MDA/mg protein 30 min. Results. Studies have shown that both ligands to a certain degree contribute to increase of the DNA polymerase activity of rat liver nuclei. However, they differ markedly on the quantitative influence on these processes. Unlike to initial ligands, the inhibition of DNA polymerase activity of liver nuclei is typical to biocomplexes. This fact suggests the direct involvement of biometals in enzymatic processes. At the same time, the effect of biocomplexes on the level of accumulation of DNA polymerase, as in the case of lipid peroxidation, is determined by both the nature of the central atom and a ligand coordinated thereto. This gives the grounds to conclude that the specific impact of bio-complexes on the activity of DNA polymerase occurs with direct involvement of the central atom in these processes. It was revealed that the feature of ligands and biocomplexes to influence on the activity of DNA polymerase, RNA polymerase I and II is determined by several factors: the nature of the metal, its population of d-sub-layer, the presence of the ligand ions capable to react with the functional groups, such as enzymes and substrates, or increasing their affinity, as well as with the components of nucleic acids, changing biosynthetic processes in the body. Conclusion. The identified specific activity of biocomplexes for cancer, anemia, radiation injury and

pyelonephritis, hepatitis can offer them as therapeutic agents that affect the hematopoietic activity as cytotoxic agents with probable anti-tumor activity.

ЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА АНТИОКСИДАНТОМ

И.А. Султанбекова

Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Установлено, что наибольший клинический эффект достигается при лечении во время «терапевтического окна», где фармакологические препараты оказывают максимальное действие. В связи с этим поиск способов лечения и изучение эффективности новых препаратов имеет важное клиническое значение в неврологии и клинической медицине. Учитывая вышесказанное, нами была поставлена цель – проанализировать динамику биохимических показателей при острой экспериментальной ишемии тканей головного мозга и определить эффективность антиоксидантной терапии. Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось сравнительный анализ эффективности антиоксидантного препарата – эмоксипина при лечении экспериментальной ишемии тканей головного мозга. Материалы и методы. Исследования проведены на белых беспородных крысах самцах, исходной массой 120–130 г. Модель ишемии головного мозга воспроизводилась методом клипирования левой сонной артерии на протяжении 40 мин. В качестве контроля служили животные «ложнооперированные», которым вскрывали сонную артерию под эфирным наркозом с последующим послойным ушиванием (n=6). Забой животных проводили в сроки 1, 3, 6, 12, 24, 72 часа после реперфузии. На каждый срок исследования использованы по 7–8 крыс. Для коррекции постишемических изменений головного мозга использовали антиоксидант – эмоксипин (2-я группа, производство Россия). Верификацию ишемии проводили на основании морфологических исследований (окраска нитратом серебра по методу Ниссля). Микросомальная фракция из гомогената печени разделяли методом дифференциального центрифугирования. Количество малонового диальдегида (МДА) определяли по методу Нагоева Б.С. с соавт. (2008), количество среднемолекулярных пептидов (СМП) – по методу Габриэлян Н.И. и др. (1981). Суммарную антипероксидную активность (АПА) – по методу Королюк М.А. и др. (1988), активность супероксиддисмутазы (СОД) – по методу Бруслова О.С. и соавт. (1976). Результаты. В результате экспериментальной ишемии-реперфузии головного мозга в кровь выбрасывается значительное количество нейропептидов, МДА, СМП и другие низкомолекулярные продукты взаимодействия АФК с макромолекулами органоидов клеток. В микросомальной фракции (МС) гепатоцитов в различные сроки ишемии-реперфузии обнаружено увеличение накопления МДА в 2,71 раза больше показателей контрольных и ложно оперированных животных. При этом активность СОД снижена в 1,70 раза, а активность ферментов антипероксидной защиты – в 1,49 раза (p>0,05). Применение эмоксипина при лечении данных групп животных привело к снижению накопления МДА в МС фракции гепатоцитов в 1,31 и 1,82 раза соответственно (p>0,05). Влияние эмоксипина на активность ферментов АПА незначительно превышала уровень аналогичных показателей нелеченных животных. В результате применения эмоксипина активность СОД увеличилась относительно данных нелеченных животных в 1,14 раза (p>0,05) и не достигала значений контрольных животных. Выводы. В результате ишемии головного мозга в МХ и МС фракциях печени значительно накапливался МДА, активность ферментов АПА и СОД снижалась. Применение антиоксиданта эмоксипина привело к снижению МДА в МС фракции гепатоцитов и к восстановлению активностей ферментов АПА и СОД.

THE TREATMENT OF AN EXPERIMENTAL STROKE WITH ANTI-OXIDANT

I.A. Sultanbekova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Found that the greatest effect is achieved when the clinical treatment during the «therapeutic window», where drugs have a maximum pharmacological effect. In this connection, search for treatments have important clinical implications. In the current study the effectiveness of

new drugs is important in neuroscience and clinical medicine. Taking this into account, we set a goal – to analyze the dynamics of biochemical parameters in experimental acute ischemic brain tissue and to determine the effectiveness of antioxidant therapy. Aim. The aim of this study was a comparative analysis of the effectiveness of the antioxidant drug – emoksipina in the treatment of experimental ischemic brain tissue. Materials and methods. Investigations were carried out on male albino rats, initial weight of 120–130 grams. Model of cerebral ischemia was reproduced by clipping the left carotid artery for 40 minutes. Served as the control animals, «sham» that reveal the carotid artery under ether anesthesia, followed by suturing the stratified (n=6). The animals were carried out in terms of 1, 3, 6, 12, 24, 72 hours after reperfusion. For each study period used for 7–8 rats. For correction of post-ischemic brain changes used antioxidant – emoksipin (2-group, the production of Russia). Verification of ischemia was performed on the basis of morphological studies (painting with silver nitrate by the method of Nissl). Microsomal fractions of liver homogenates were separated by differential centrifugation. The amount of malondialdehyde (MDA) were determined by the method of BS Nagoeva et al. (2008), the number of middle molecules (MSP) by the NI Gabrieljan et al. (1981). Antiperoxide total activity (APA) by the Koroljuk MA et al. (1988), superoxide dismutase (SOD) by the OS Brusova et al. (1976). Results. As a result of experimental ischemia–reperfusion injury of the brain in a significant amount of blood ejected neuropeptides, MDA, MSP and other low molecular weight reaction products of ROS cell organelles and macromolecules. In the microsomal fraction (MS) of hepatocytes in different periods of ischemia–reperfusion showed an increased accumulation of MDA, 2.71 times more than in the control animals and sham. In this case, the activity of SOD was reduced to 1.70 times, and the activity of enzymes antiperoxide protection – to 1.49-fold (p>0.05). Application data emoksipina treatment groups of animals has led to a reduction of MDA accumulation in hepatocytes MS fractions 1.31 and 1.82 times, respectively (p>0.05). Influence on the activity of enzymes emoksipina APA does not significantly exceed the level of similar indicators of untreated animals. As a result of increased SOD activity emoksipina data concerning untreated animals at 1.14 times (p>0.05) and reached values of control animals. Conclusion. As a result of cerebral ischemia in MX and MC fractions liver accumulate significantly MDA APA enzyme activity decreased and SOD. The use of antioxidant emoksipina led to a reduction of MDA in the MS fraction of hepatocytes and restoration activities of the enzymes SOD and APA.

ВЛИЯНИЕ БИОКОМПЛЕКСА Co (III) НА ПАССИВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КЛЕТОК КРОВИ

А.Ю. Исломов, Х.Ю. Исраилова

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доц. Ю.Н. Исломов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Исследование действия вновь синтезированных новых биологически активных соединений при радиационном поражении организма, синтез и поиск радиопротекторных свойств биоконплексов, содержащих микроэлементы, способствующие разработке новых препаратов, защищающих организм от радиационного повреждения, не теряет свою актуальность. Цель исследования. Настоящая работа посвящена изучению влияния биоконплекса Co (III) на пассивные электрические параметры клеток крови. Материалы и методы. Нами были изучены пассивные электрические параметры (дielekтрические потери, электрическая емкость) клеток крови (эритроциты, лейкоциты, лимфоциты). Кровь была взята при помощи декапитации белых крыс (180–200 г.). При помощи центрифугирования из цельной крови отделяли форменные элементы крови, и определяли их пассивные электрические параметры при помощи мостовых схем. Облучение животных проводили гамма-установкой в дозе 5 г. Биоконплексы вводили внутривенно в дозе 4 мг/кг. Экспериментальные животные были сформированы в следующие группы: 1-я – контроль (интактные), 2-я – контроль (облученные), 3-я – животные, которым после облучения в течение 20 дней вводили биоконплекс Co (III) в дозе 4 мг/кг. Наблюдения за животными проводились на протяжении 30 дней. Измерение пассивных электрических параметров производили мостом переменного тока при частоте 1000 Гц. Результаты. Результаты исследования показывают, что пассивные электрические параметры постепенно возрастают и достигают достоверных значений в разгар лучевой болезни, и составляют 50% по отношению к контрольно-интактным животным. Диелектрических потерь для эритроцитов этот показатель составляет 60% для лейкоцитов 40%

по сравнению с нормой, тогда электрическая емкость клеток крови носит волнообразный характер. При введении Co (III) после облучения в дозе 4 мг/кг отмечается значительное уменьшение пассивных электрических параметров клеток крови, эритроцитов и лейкоцитов облученных животных во всех сроках исследования, особенно у эритроцитов (на 40%) и у лейкоцитов (на 20%) по отношению к контролю. Выводы. Таким образом, результаты наших исследований показывают, что биоконплекс Co (III) оказывает нормализующий эффект на показатели пострадиационных нарушений и показателей пассивных электрических параметров клеток крови животных. Стабилизирующее влияние биоконплекса Co (III) на клетки крови может рассматриваться, как существенный фармакологический эффект этого препарата.

THE INFLUENCE OF BIOCOMPLEX CO (III) ON THE PASSIVE ELECTRIC OPTIONS OF BLOOD CELLS

A.Y. Islomov, K.Y. Israilova

Scientific Advisor – CandPhysMathSci, Assoc. Prof. Y.N. Islomov

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. The study of activity of again synthesized new biologic active substances in radiation lesion of the human organism doesn't lose its actuality. Synthesis and study of radioprotection property of biocomplexes, which consist of microelements, helping the development new drugs that will protect the organism from the radiation. Aim. The study influence of biocomplex Co (III) on the passive electric options of blood cells. Materials and methods. We have studied the passive electric options (dielectric falls, electric capacity) of blood cells (erythrocytes, leukocytes, lymphocytes). The blood was obtained by decapitation white rats 180–200 gr. By centrifugation from blood we isolated the form elements, after we founded their passive electric options with help of bridge scheme. Radiation of animals was performed with weighting gamma-installation (dose 5 gr). The biocomplex were input in a dose 4mg/kg intraperitoneally. Experiment at animals formed the following groups: 1 – control (intact), 2 – control (radiated) 3 – animals received biocomplex within 20 days (4 mg/kg). Animals were followed up during 30 days. Passive electric options were measured with bridge of alternating current (frequency 1000 Gc). Results. The results of research showed that passive electric options slowly become high and reach the reliable values in the top heat of radiation disease and is 50%, in comparison with control-intact animals. The dielectric losses of erythrocytes is about 60%, leucocytes 40% (out of usual). Use of Co III after radiation in dose 4 mg/kg, significantly decreased passive electric options of blood cells, erythrocytes and leukocytes in radiated animals during the study, especially in erythrocytes 40% and leukocytes 20% to the control. Conclusion. Thus the results of our study showed that biocomplex Co (III) had normal effect on radiation disease and passive electric options of blood cells. This may be considered as significant pharmacologic effect of this preparation.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ (ГЕНДЕРНЫЕ) ОТЛИЧИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИНАМИКИ СВЕРХМЕДЛЕННОЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ НАД ОБЛАСТЯМИ СЕНСОРНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ НЕОКОРТЕКСА У ЧЕЛОВЕКА

К.С. Пугачев, А.А. Кребе, Е.В. Зюзин

Научный руководитель – д.б.н., проф. И.В. Филиппов

Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. В наших предыдущих исследованиях были выявлены и изучены различные виды сверхмедленной биоэлектрической активности (СМБА) над областями зрительной, слуховой и вкусовой коры при предъявлении испытуемым различных типов сенсорных стимулов. Однако до настоящего времени неизвестными остаются возрастные и половые (гендерные) особенности динамики СМБА над указанными корковыми представительствами сенсорных систем, представляющие интерес для создания нормативной базы возрастных и половых особенностей СМБА, что необходимо для дальнейшей клинической апробации указанной методики. Дополнительную актуальность приобретает сопоставление перестроек динамики СМБА (с частотами менее 0,5 Гц) с амплитудно-частотными перестройками ЭЭГ (0,5–70 Гц). Все это и послужило объективными предпосылками для проведения настоящего исследования. Цель исследования. Цель работы – зарегистрировать и проанализировать у добровольцев

мужского и женского пола различных возрастных групп перестройки динамики сверхмедленной биоэлектрической активности над областями зрительной (ЗК), слуховой (СК) и вкусовой (ВК) коры при действии зрительных, слуховых и вкусовых стимулов, сопоставив перестройки СМБА и ЭЭГ. Материалы и методы. В исследование были включены 30 испытуемых – добровольцев в возрасте от 20 до 74 лет (15 мужчин и 15 женщин). Испытуемые были разделены на несколько групп в соответствии с существующей физиологической классификацией возрастных периодов по Гундобину: зрелый возраст (первый период, второй период) и пожилой возраст. Для регистрации широкополосного сигнала (СМБА и ЭЭГ) с частотами 0,001-70 Гц были использованы универсальные усилители и аналого-цифровой преобразователь. Осуществлена монополярная регистрация СМБА и ЭЭГ с применением хлор-серебряных электродов, расположенными в точках Fp1, T3, O1. В качестве сенсорных стимулов были использованы стандартные воздействия, применяемые в электроэнцефалографии: тишина – ритмическая фоностимуляция, темнота – ритмическая фотостимуляция, а также различные вкусовые раздражители (растворы). Анализ и обработка данных включали цифровую фильтрацию (для выделения различных частотных диапазонов из суммарной биоэлектрической активности), спектральный анализ и статистическую оценку полученных данных с использованием однофакторного дисперсионного анализа. Результаты. Установлено явление сверхмедленной спонтанной ритмической активности в виде постоянного присутствия над областями ЗК, СК и ВК секундных (период 4–10 сек., амплитуда до 200 мкВ), многосекундных (период 28–60 сек., амплитуда до 400 мкВ), минутных волн (период 4 мин. и более, амплитуда – до 1 мВ), а также потенциала милливольтового диапазона (± 25 мВ). Обнаружены физиологические эквиваленты процессов анализа/переработки сенсорной информации в диапазоне секундных и многосекундных волн СМБА, при отсутствии статистически значимых изменений динамики минутных волн и потенциала милливольтового диапазона. Выявлены возрастные и половые (гендерные) отличия организации динамики СМБА и ЭЭГ над областями ЗК, СК и ВК. Выводы. Таким образом, обнаружено, что в корковых представлениях зрительной, слуховой и вкусовой сенсорных систем человека присутствует СМБА различных диапазонов, выявлены статистически значимые стимул-зависимые динамические изменения спектральных свойств волн СМБА при действии различных сенсорных стимулов, особенности которых отличаются в зависимости от пола и возраста испытуемых. Данная поисковая научно-исследовательская работа проведена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг., при поддержке гранта РФФИ и РГНФ.

AGE AND GENDER DIFFERENCES OF DYNAMICS OF INFRASLOW BRAIN BIOELECTRICAL ACTIVITY AND EEG RECORDED OVER PROJECTIONS OF SENSORY NEOCORTICAL AREAS IN HUMANS

K.S. Pugachev, A.A. Krebs, E.V. Zyuzin
Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. I.V. Filippov
Yaroslavl state medical academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. In our previous studies in healthy human volunteers, there were demonstrated different types of infraslow brain bioelectrical activity recorded over projections of visual, auditory and gustatory cortical areas under conditions of sensory stimulation. However, until now there are unknown age and gender properties/differences of this type of activity over projections of aforementioned neocortical areas. Additionally, the relations of infraslow brain bioelectrical activity and EEG rhythms are unknown. These data are important for clinical implementation of infraslow recordings as a method of assessment of sensory information processing in the human brain, and all these facts formed the background of this study. **Aim.** The aim of this work was to record and to analyze in human volunteers (males and females) of different groups in accordance with age the dynamics of infraslow brain bioelectrical activity over projections of visual, auditory and gustatory cortices under different sensory stimulus exposure and to compare shifts infraslow brain bioelectrical activity with appropriate changes of EEG. **Materials and methods.** We included in this study 30 healthy human volunteer subjects (15 males and 15 females) of the age of 20–74 years. The subjects were additionally subdivided into different groups in accordance with their age. For electrophysiological recordings of full-band bioelectrical signal (infraslow potentials plus EEG) with the frequencies of 0.001–70 Hz we used universal amplifiers

and analog-to-digital converter. Monopolar recording were obtained by means of surface silver-chloride sintered electrodes that were placed in positions Fp1, T3, O1 in accordance with commonly used EEG electrode location scheme (10–20). For sensory stimulation we used standard EEG influence: darkness – rhythmic photic stimulation, silence – rhythmic acoustic stimulation, and water solutions with different taste. The electrophysiological signals were digitally filtered (in order to rectify different frequency domains), after that power spectral analysis was performed, and further statistical significance of results was evaluated by means of one-way ANOVA. **Results.** It was found the presence of infraslow spontaneous rhythmical activity in the recordings over visual cortex, auditory cortex and gustatory cortex, these were manifested as complex superimposed dynamics of infraslow oscillations in the domain of seconds (periods of 4–10 seconds, with the amplitude of up to 0.2 mV), multisecond fluctuations (periods of 28–60 seconds, with the amplitude of up to 0.4 mV), fluctuations in the range of minutes (periods of more than 4 minutes, with the amplitude of up to 1 mV), and millivolt-scale potential (± 25 mV). We have demonstrated also physiological equivalents of sensory information neuroprocessing with participation infraslow brain potential oscillations in the domain of seconds and dozens of seconds. Nevertheless, statistically significant changes of fluctuations in the domain of minutes and millivolt-scale potential were absent under these experimental conditions. Additionally, we demonstrated age and gender differences in responses of infraslow brain bioelectrical activity to sensory stimulation. These differences were coupled with EEG shifts that were recorded over projections of visual, auditory, and gustatory areas of neocortex. **Conclusion.** In conclusion, it was demonstrated that visual, auditory and gustatory cortical areas express different types of background ongoing infraslow brain bioelectrical activity. We have shown statistically significant stimulus-specific dynamical alterations of spectral properties of infraslow activity in visual, auditory and gustatory cortical areas, moreover these shifts were age- and gender-dependent and they were associated with spectral properties of EEG. This study was supported by grants obtained from Ministry of Education and Science of Russian Federation, RFBR, and RHF.

ВНУТРИСЕРДЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ АНТИОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПОЗЕ

С.В. Ахметзянова, Н.А. Киблер
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.П. Нужный
Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, Сыктывкар, Россия

Введение. Антиортостатическая поза позволяет глубже изучить и понять механизмы адаптационных процессов функционирования сердца и сердечно-сосудистой системы. Цель исследования. Изучение внутрисердечной гемодинамики собаки в условиях антиортостатической позы. Материалы и методы. Экспериментальная часть работы выполнена в соответствии с международными правилами обращения с экспериментальными животными Guide for the Care and Use of Laboratory Animals – публикация US National Institutes of Health: NIH Publication № 85-23, ред. 1996. Эксперименты проведены на 12 взрослых беспородных, собаках обоего пола. Собак наркотизировали зоветилом (15 мг/кг внутримышечно), фиксировали в дорсальном положении, на разработанной установке, угол наклона которой изменялся на 45° (АП 45°) и 60° (АП 60°). С помощью гемодинамической установки Prucka Mac-Lab 2000 (GE Medical System, GmbH) определяли давление в левом желудочке и в аорте. Данные, полученные в условиях антиортостатического положения, сравнивались с показателями, полученными в горизонтальном положении. **Результаты.** Результаты исследования показали что, в условиях АП частота сердечных сокращений (ЧСС) существенно не изменяется (102 ± 20 уд/мин) по отношению к исходному положению (99 ± 24 уд/мин). Максимальное систолическое давление левого желудочка (МСДЛЖ) уменьшается ($p < 0,05$) на 30-й мин пребывания в условиях АП под углом 45° и в дальнейшем при АП под углом 60° ($p < 0,05$). Начиная, с 30-й минуты антиортостатического положения под углом 45° и в течение 30-ти минут АП под углом 60° максимальная скорость прироста давления (dp/dt_{max}), максимальная скорость падения давления (dp/dt_{min}) и среднее аортальное давление снижаются ($p < 0,05$). **Выводы.** Гемодинамические свойства левого желудочка сердца собаки снижаются на 30-й минуте АП при 45° и в большей степени – на 30-й минуте АП при 60°.

HEMODYNAMIC IN ANTIORTHOSTATIC POSE

S.V. Akhmetzyanova, N.A. Kibler
Scientific Advisor – DMedSci, Prof V.P. Nuzhny
Komi branch Kirov State Medical Academy, Syktyvkar, Russia

Introduction. Antiorthostatic position allows to further explore and understand the mechanisms of adaptation processes functioning of the heart and circulatory system. **Aim.** The purpose of research – the study of intracardiac hemodynamics in dogs in the condition antiorthostatic poses. **Materials and methods.** The experimental part of the work was done in accordance with international safety regulations when handling experimental animals Guide for the Care and Use of Laboratory Animals – publication US National Institutes of Health: NIH Publication № 85-23, ed. 1996. Experiments were conducted on 12 adult mongrel, dogs of both sexes. Dogs were anesthetized by zoletil (15 mg/kg intramuscularly), recorded in the dorsal position, the developed installation, which changes the angle of 45° (AP 45°) and 60° (AP 60°). With the installation of hemodynamic Prucka Mac-Lab 2000 (GE Medical System, GmbH) determines the pressure in the left ventricle and the aorta. Data obtained in antiorthostatic provisions were compared with those obtained in a horizontal position. **Results.** The results showed that in the AP heart rate (HR) were not significantly altered (102±20 bpm) relative to the starting position (99±24 bpm). Maximum systolic left ventricular (SPLV) decreased ($p<0.05$) in the 30th minute stay in the AP at 45° and further at the AP at 60° ($p<0.05$). Starting from the 30th minute antiorthostatic position at 45°, and within 30 minutes of AP at 60° maximum rate of increase of pressure (dP/dt_{max}), maximum rate of pressure drop (dP/dt_{min}) and mean aortic pressure decreased ($p<0.05$). **Conclusions.** Hemodynamic properties of the left ventricle of the heart dog down in the 30th minute of the AP at 45° and more – in the 30th minute of the AP at 60°.

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕРДЦА В УСЛОВИИ АНТИОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОКИНЕЗИИ

С.В. Ахметзянова, Н.А. Киблер
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.П. Нужный
Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, Сыктывкар, Россия

Введение. Антиортостатическая гипокинезия (АНОГ) характеризуется изменением кровообращения в противоположном краниальном направлении. В настоящее время отсутствуют данные об изменении электрофизиологических свойств сердца во время антиортостатической гипокинезии. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение электрофизиологических свойств миокарда желудочков сердца собаки в условиях АНОГ. **Материалы и методы.** Экспериментальная часть проведена с соблюдением основных биотических правил на 12 взрослых беспородных собак обоего пола, массой тела 30±5 кг. Собак наркотизировали золетилом (15 мг/кг внутримышечно), фиксировали в дорсальном положении, на разработанной установке. В результате, собака переводилась из горизонтального положения в условия АНОГ с углом наклона – 45° и 60°. Время деполаризации определяли по минимуму первой производной потенциала по времени (dV/dt_{min}) в период комплекса QRS. Время окончания реполяризации – по точке максимума первой производной по времени (dV/dt_{max}) в период ST-T комплекса. Интервал активация-восстановление (activation-recovery interval, ARI) – показатель локальной длительности реполяризации определяли как период между моментами деполаризации и окончания реполяризации. **Данные, полученные в условиях АНОГ, сравнивали с показателями, полученными в горизонтальном положении.** **Результаты.** В миокарде левого (ЛЖ) и правого (ПЖ) желудочков наиболее ранее время активации наблюдается в субэндокардиальных слоях ($p<0,05$) верхушечной части сердца. Наиболее поздние очаги возбуждения происходят в эпикардиальных слоях ($p<0,05$) основания желудочков. При АНОГ последовательность реполяризации желудочков направлена от субэндокарда к субэпикарду. На 20-й минуте АНОГ при 60° в основании ПЖ первыми реполяризуются ($p<0,05$) субэндокардиальные слои, по сравнению с интрамуральными и субэпикардиальными. Субэндокардиальный слой ЛЖ реполяризуется раньше ($p<0,05$) субэпикардиального слоя в основании – на 10-й минуте АНОГ при 45°, в средней части – на 1-й минуте АНОГ 60°, в верхушечной зоне – на 10-й минуте АНОГ 60°. При АНОГ обнаружен базоапикальный градиент распределения локальных длительностей реполяризации в ПЖ ($p<0,05$) – на 1-й минуте АНОГ 45° и 30-й минуте АНОГ 60°. В ЛЖ прослеживается тенденция

увеличения ARI к верхушечной области на протяжении всего периода АНОГ. **Выводы.** Результаты исследования показали, что в условиях антиортостатической гипокинезии активация ЛЖ и ПЖ происходит от верхушки к основанию и от субэндокарда к субэпикарду. При АНОГ последовательность реполяризации в желудочках имеет тенденцию в направлении от субэндокарда к субэпикарду.

ELECTROPHYSIOLOGICAL PROPERTIES OF THE HEART IN THE CONDITION ANTIORTHOSTATIC HYPOKINESIA

S.V. Akhmetzyanova, N.A. Kibler
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.P. Nuzhny
Komi branch Kirov State Medical Academy, Syktyvkar, Russia

Introduction. Antiorthostatic hypokinesia (АОHK) is characterized by a change in blood flow in the opposite cranial direction. There is currently no data on changes in the electrophysiological properties of the heart during antiorthostatic hypokinesia. **Aim.** Aim of this study was to investigate the electrophysiological properties of ventricular myocardium in dogs АОHK conditions. **Materials and Methods.** The experimental part conducted in compliance with the basic rules of bioethical 12 adult mongrel dogs of both sexes, weighing 30±5kg. Dogs zoletilom anesthetized (15 mg/kg intramuscularly), fixed in a dorsal position on the developed plant. As a result, the dog was converted from a horizontal position in terms АОHK with angle – 45° and 60°. Depolarization time determined by the minimum of the first derivative of the potential with respect to time (dV/dt_{min}) during complex QRS. Closure repolarization time – at the maximum point of the first derivative with respect to time (dV/dt_{max}) in the period ST-T complex. Activation – recovery interval (activation-recovery interval, ARI) – indicator of local repolarization duration was defined as the period between the time of depolarization and repolarization of closure. Data obtained АОHK conditions were compared with those obtained in a horizontal position. **Results.** In the myocardium of the left (LV) and right (RV) ventricular activation time most previously observed in the subendocardial layers ($p<0.05$) the apex of the heart. The most recent foci of excitation occur in epicardial layers ($p<0.05$) the base of the ventricles. When the sequence of ventricular repolarization АОHK directed from subendocardium to subepikardium. 20 minutes at 60° АОHK basis in the first repolarize RV ($p<0.05$) subendocardial layers, compared with intramural and subepicardial. Subendocardial layer of the left ventricle repolarize earlier ($p<0,05$) subepicardial layers at the base – 10 minutes АОHK at 45°, in the middle part – 1 minutes АОHK 60°, in the apical zone – 10 minutes АОHK 60°. Found in АОHK bazoapikal gradient distribution of local repolarization durations in the pancreas ($p<0.05$) – 1 minutes АОHK 45° and 30 minutes АОHK 60°. In LV trend towards an increase in the apical region ARI throughout the period АОHK. **Conclusions.** The results showed that under the conditions antiorthostatic hypokinesia LV and RV activation occurs from top to bottom and from subendocardium to subepikardium. When АОHK repolarization sequence in the ventricles tends in the direction from subendokardium to subepikardium.

ЭЭГ-КОРРЕЛЯТЫ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ СЕНСОРНОМ СТРЕССЕ

А.Д. Юдицкий, А.А. Пермяков, Е.В. Елисеева
Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.С. Исакова
Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. Поведение при стрессе зависит от активности лимбико-ретикулярных структур мозга, среди которых большое значение принадлежит гиппокампу, который играет важную роль в адаптации к стрессовым воздействиям. Страх и тревога являются наиболее важными когнитивными функциями организма, а их соотношение определяет степень устойчивости к эмоциональному стрессу. Цель исследования. Выявление корреляционных зависимостей между электрической активностью поля СА1 дорсального гиппокампа и степенью выраженности когнитивных нарушений у крыс при хроническом стрессе. **Материалы и методы.** Хронические эксперименты проводились на 12 крысах-самцах с соблюдением «Конвенции по защите экспериментальных животных» (1986). Степень страха и тревожности определялась при тестировании животных в «открытом поле». Хронический стресс моделировался методом сенсорной дезинтеграции при предъявлении стимулов с разными частотами и амплитудой течение 20 дней. Регистрация электрической активности дорсального гиппокампа СА1 с расчетом энергетических уровней разложения вейвлет спектра проводилась с использованием многофункциональной системы Biopac Systems©.

Корреляционные коэффициенты рассчитывались при помощи критерия Спирмена ($p < 0,05$). Результаты. При стрессе расширяется степень участия дорсального гиппокампа в реализации тревожно-фобического поведения. У крыс контрольной группы данная форма поведения не определялась деятельностью дорсального гиппокампа, на 10 день стресса активация гиппокампа приводила к появлению корреляций активности данной структуры со степенью тревожности, которые могут быть связаны с изменениями в синаптической пластичности в условиях стресса. К 20-му дню стресса преобладание низкочастотной активности гиппокампа соответствовало появлению тревожно-фобического поведения, а высокочастотной активности – к снижению степени страха и тревоги. Выводы. Таким образом, дорсальный гиппокамп участвует в модуляции тревожно-фобического поведения при длительных сенсорных воздействиях.

EEG CORRELATES OF BEHAVIOR IN RATS WITH CHRONIC SENSORY STRESS

A.D. Yuditskiy, A.A. Permyakov, E.V. Eliseeva
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.S. Isakova
Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Introduction. The stress behavior depends on the activity of the limbic-reticular structures, among which great importance belongs to the hippocampus. Hippocampus function belongs in the adaptation to stressful influences. Fear and anxiety are the most important cognitive functions of the organism, and their relationship and determine the degree of predictive resistance to emotional stress. **Aim.** Identify correlations between the activity of the dorsal hippocampus CA1 and direction of cognitive impairment in rats in the test «open field» in chronic sensory stress. **Materials and methods.** Chronic experiments were carried out on 12 male rats with respect for the fundamental bioethical rules «Convention on the protection of experimental animals» (1986). Degree of fear and anxiety was determined by testing animals in the «open field». Chronic stress was simulated by sensory disintegration upon presentation of complex incentives with different frequencies of various amplitudes within 20 days. Registration of the electrical activity of dorsal hippocampus CA1 with calculation of the energy levels of decomposition of the wavelet spectrum using multifunctional system BIOPAC Systems©. Correlation analysis was performed by Spearman ($p < 0,05$). **Results.** During exposure to stress expands the involvement of the dorsal hippocampus in anxiety-phobic implementation behavior: to stress the impact this form of behavior is not determined by the activity of the dorsal hippocampus, on the 10th day of stress activation of the hippocampus resulted in increased anxiety animals that may be associated with changes in synaptic plasticity under stress. By the 20th day of stress predominance of low-frequency activity of the hippocampus led to the emergence of anxiety and phobic behavior, and high activity – in a reduction of fear and anxiety. **Conclusion.** So, the field CA1 of the dorsal hippocampus is involved in the modulation of anxiety-phobic behavior during prolonged sensory effects.

АКТИВАЦИЯ ФАКТОРОВ АПОПТОЗА ПРИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Ю.У. Алимов, Ж.Э. Мирджурраев, А.Ш. Рузиев
Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. В настоящее время частота случаев с острой пневмонией очень высока, что определяет актуальность проблемы. Острая пневмония наблюдается в 20% всех госпитализированных пациентов детского возраста. Оценка недостаточности дыхания во время острой пневмонии проводилась на основе изучения параметров дыхательной функции и уровня сердечной сокращаемости. Диагностическое значение активации факторов апоптоза не было изучено. Цель исследования. Изучение факторов апоптоза при острой пневмонии у детей, фосфолипидный спектр плазмы крови. **Материалы и методы.** Была изучена плазма крови от 56 пациентов раннего детского возраста с острой пневмонией. Исследования проведены с остаточной кровью от общего анализа. Нами изучен фосфолипидный спектр плазмы методом тонкослойной хроматографии. **Результаты.** В плазме пациентов с острой пневмонией обнаружено усиление генерации активных форм кислорода. В результате воздействия активных форм кислорода на липидные компоненты плазмы крови образуются токсичные низкомолекулярные продукты. В плазме пациентов обнаружено накопление тиобарбитуровой кислоты – активные продукты в

2,3 раза больше, чем в норме. Одновременно нами обнаружено снижение активности супероксиддисмутазы в 1,56 раза. В плазме крови пациентов обнаружено увеличение лизофосфотидилхоллина и уменьшение количества фосфотидилхолина. Одновременно обнаружено увеличение количества фосфотидилсерина в 1,39 раза. Известно, что фосфотидилсерин располагается на внутриклеточной поверхности. Перемещение на внешнюю поверхность клеточных мембран, и увеличение фосфатидилсерина в плазме является показателем апоптоза клеток. **Выводы.** При острой пневмонии у детей в крови обнаружено накопление низкомолекулярных продуктов взаимодействия липидов с активными формами кислорода, уменьшение активности фермента антирадикальной защиты. В плазме крови обнаружено увеличение количества лизофосфотидилхолина и уменьшение фосфотидилхолина.

APOPTOTIC FACTORS ACTIVATION IN ACUTE PNEUMONIA IN CHILDREN

Y.U. Alimov, J.A. Mirdjuraev, A.S. Ruziev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov
Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Presently the frequency of cases with acute pneumonia is very high. Acute serious pneumonia is observed in 20% of all hospitalised patients. An estimation of the severity of the breathing during acute pneumonia was conducted on the basis of revealing the respiration rate and the rate of heart contractility. The diagnostic significance of the activation of factors of apoptosis have not been studied. **Aim.** The investigation factors of apoptosis and phospholipid content of blood at children with acute pneumonia. **Materials and methods.** Blood plasma was studied from 56 patients with early childhood acute pneumonia. Investigations were carried out with a residual blood from the overall analysis. We have studied the spectrum of plasma phospholipid by TLC. **Results.** In the plasma of the patients with severe forms of acute pneumonia we detected the reactivity forms of oxygen. The toxic products is the result of action from reactivity forms of oxygen on the lipid component of the plasma. The plasma of the patients showed accumulating thiobarbituric acid-active products 2.3 times higher than normal. Parallel we detected the decrease of the activity of superoxyddismutases by 1.56 times. The blood plasmas of the patients showed an increase of the lysophosphatidylcholin and a decrease in the amount of phosphatidylcholin. Also, we detected an increase of phosphatidylserin by 1.39 times. It is known that the phosphatidylserin locates in the intracellular surface of the cell membrane. During the activation of the apoptosis factors these phospholipids is moving to the external surface of the cell membranes, and the increase of phosphatidylserin in the plasma results of cell death. **Conclusion.** During the severe form of the acute pneumonia in children the blood shows the accumulation of degrading lipid products, decreasing the activity of an antiradical protection. In the plasma, the increase of lysophosphatidylcholin contents and phosphatidylserin and a decrease of phosphatidylcholin was visible.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ПОДОРОЖНИКОВЫХ (PLANTAGINACEAE)

А.А. Анохин
Научный руководитель – д.м.н., проф. А.А. Никоноров
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. В связи с интенсивным развитием фитомедицины, активизируется исследование дополнительных фармакологических свойств растительного сырья. При этом приоритетом является поиск новых видов и соединений, обладающих большей активностью по сравнению с фармакопейными видами. Цель исследования. Сравнительный анализ фармакологической активности по показателям антиоксидантной (АО), восстанавливающей и Fe-связывающей активности 3-х видов семейства Plantaginaceae (подорожниковые) в различных концентрациях. **Материалы и методы.** Экстракты были произведены из сырья в разведениях 1/10, 1/20 и 1/30 на дистиллированной воде. В исследовании использовались: подорожник наибольший (Пн), подорожник ланцетовидный (Пл), подорожник большой (Пб). Общая антиоксидантная активность оценивалась спектрофотометрически при реакции с молибдатом аммония. Восстанавливающая активность измерялась при восстановлении $FeCl_3$. Значения восстанавливающей и АО-активности

выражались в эквивалентах аскорбата (1мМ). Железосвязывающую активность оценивали в реакции с феррозином. Все измерения были сделаны на спектрофотометре Apel (Япония). Результаты. В ходе работы было установлено, что показатель антиоксидантной активности Пб для концентрации 1/10 составил $7,45 \pm 1,30$ экв. аск. Общая антиоксидантная активность экстрактов Пн и Пл превышала значения, полученные для Пб, в 3,32 и 2,54 раза соответственно. Данная тенденция сохранялась и для больших разведений сырья при приготовлении экстракта. Так, АО-активность экстрактов Пн и Пл 1/20 превышала показатели активности Пб ($4,58 \pm 0,32$ экв. аск.) в 4,03 и 2,4 раза соответственно. После увеличения разведения до концентрации 1/30 показатели Пн и Пл превысили показатель Пб ($2,7 \pm 0,63$ экв. аск.) в 4,3 и в 2,19 раза соответственно. Восстанавливающая активность Пн и Пл при разведении экстрактов 1/10 превысила показатель Пб ($8,76 \pm 0,87$ экв. аск.) в 1,86 и в 1,96 раза соответственно. При разведении сырья до 1/20 показатель восстанавливающей активности Пн и Пл был выше показателя Пб ($6,24 \pm 1,04$ экв. аск.) в 1,38 и в 1,49 раза соответственно, данная тенденция сохраняется и при меньшей концентрации. При концентрации 1/30 восстанавливающая активность Пн в 1,26 раза выше, а Пл в 1,59 раза выше, чем восстанавливающая активность Пб ($4,45 \pm 0,38$ экв. аск.). Fe-связывающая активность Пн и Пл при разведении 1/10 составила соответственно в 3,37 и в 6,26 раза большее значение чем Пб ($12,11 \pm 4,30\%$). При снижении концентрации до 1/20, тенденция сохранилась: железосвязывающая активность Пн и Пл превысили активность Пб ($6,09 \pm 1,58\%$) в 3,54 и в 8,1 раза соответственно. При концентрациях 1/30 ситуация не поменялась и значения Пн и Пл были выше в 3,49 и в 8,75 раза, чем у Пб ($3,80 \pm 1,42\%$), соответственно. Выводы. Наиболее высокие результаты антиоксидантной активности у Пн, а уровень восстанавливающей и Fe-связывающей активности наиболее высокий у Пл. Следует отметить, что фармакопейный Пб в различных концентрациях уступает по этим параметрам Пн и Пл, что необходимо учитывать при использовании разновидностей подорожников в фитотерапии.

A COMPARATIVE STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PLANTS OF THE FAMILY PLANTAGINACEAE

A.A. Anokhin

Scientific Advisor — DMedSci, Prof. A.A. Nikonorov
Orenburg state medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Due to intensive development of phytomedicine, exploration of additional pharmacologic activity of plant species is activated. At the same time the search for new species and compounds possessing a higher activity in comparison with the officinal species is the priority. Aim. To compare the 3 parameters of the pharmacologic activity: antioxidant (AO), reducing and Fe-binding activity of 3 Plantaginaceae species in different extract concentrations. Materials and methods. The extracts were made from plant species in three concentrations (1/10, 1/20 and 1/30) in distilled water. *Plantago maxima* (PMx), *Plantago lanceolata* (PL) and *Plantago major* (PM) were studied in the current research. The total AO-capacity was estimated spectrophotometrically by the reaction with ammonium molybdate. Reducing activity was measured by the intensity of FeCl₃ reduction. The results of AO and reducing activities are expressed in equivalents of ascorbic acid (1mM). Iron binding activity was assessed in the reaction with ferrozine. All measurements were made on a spectrophotometer Apel (Japan). The obtained data are expressed as mean values and the respective standard deviation (Mean±SD). Results. It is estimated that the total AO-activity of the 1/10 PM extract is 7.45 ± 1.30 eq. asc. The total AO-activity of 1/10 PMx and PL extracts exceeded the values obtained for the Pm 3.32-fold and 2.54-fold respectively. This tendency continued for larger dilutions of the extracts. Thus, AO-activity of 1/20 PMx and PL extracts exceeded the values obtained for PM (4.58 ± 0.32 eq. asc.) 4.03-fold and 2.4-fold respectively. After decreasing the concentration of the extracts to 1/30 values of PMx and PL AO-activity exceeded the same obtained for PM (2.7 ± 0.63 eq. asc.) 4.3 and 2.19 times respectively. Reducing activity of 1/10 PMx and PL extracts exceeded the values of PM (8.76 ± 0.87 eq. asc.) 1.86 and 1.96-fold, respectively. While decreasing the extracts concentration to 1/20, reducing activity of PMx and PL was higher than that obtained for PM (6.24 ± 1.04 eq. asc.) 1.38 and 1.49-fold. When using the extract concentration of 1/30, the reducing activity of PMx and PL were 1.26 and 1.59 higher than that for PM (4.45 ± 0.38 eq. asc.). Iron-binding activity of PMx and PL extracts in concentration of 1/10 were 3.37 and of 6.26 times higher than that of PM ($12.11 \pm 4.30\%$). This tendency continued in 1/20 extracts. In particular,

Fe-binding activity of PMx and PL exceeded the values obtained for PM ($6.09 \pm 1.58\%$) 3.54 and 8.1-fold respectively. In 1/30 extracts, the values of PMx and PL were higher by 3.49 and by 8.75 times than that of Pm ($3.80 \pm 1.42\%$), respectively. Conclusion. The extracts of PMx possessed the maximal AO-activity, whereas the highest values of reducing and iron-binding activities were observed in PL extracts. It should be noted that the extracts of officinal species (*Plantago major*) in different concentrations possessed the least values in the studied concentrations.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, БОЛЬНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИНБИОТИКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЛАКТОБАКТЕРИИ LGG

T.A. Kirsanova

Научный руководитель — д.м.н., профессор С.В. Кузнецов
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Развитие у детей среднетяжелой и тяжелой формы бактериальной кишечной инфекции требует обязательного назначения антибиотиков, что усиливает степень дисбиоза кишечника и требует медикаментозной коррекции. Цель исследования. Оценка иммунологического статуса детей 1 года жизни с бактериальными кишечными инфекциями на фоне приема синбиотиков, содержащих лактобактерии LGG. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 35 детей в возрасте 1 месяца – 1 года с бактериальными кишечными инфекциями и 20 здоровых детей (ЗД). Всем детям определяли содержание интерлейкинов (ИЛ) -1, -4, фактора некроза опухоли (ФНО); субпопуляций CD3+, CD4+, CD8+, CD19+ лимфоцитов; иммуноглобулинов (Ig) A, M, G в крови; уровня секреторного иммуноглобулина A (sIgA) и активности лизоцима в копрофильtrate. Иммунологическое обследование проводилось трижды: в остром периоде, периоде ранней реконвалесценции (через 5 – 7 дней от момента заболевания) и в периоде выздоровления (через 2 недели). Результаты. При анализе цитокинового статуса в острый период заболевания отмечено, что уровень ИЛ был значительно выше показателей ЗД: уровень ИЛ-1 превышал показатели ЗД в 5 раз, ИЛ-4 – 3 раза, ФНО – 2,5; отмечалось снижение уровня CD3+, CD4+ лимфоцитов в сравнении с показателями ЗД, на фоне физиологического содержания CD8+ и CD19+. Уровень Ig A, M и G крови детей существенно не отличался от показателей ЗД. Содержание sIgA и активность лизоцима в копрофильtrate было значительно ниже, чем у ЗД. В динамике в периоде ранней реконвалесценции отмечалось снижение уровня ИЛ (показатели не превышали ЗД более чем в 2 раза). Содержание всех исследуемых субпопуляций лимфоцитов находился в пределах ЗД. Уровень Ig крови, а также sIgA и активность лизоцима в копрофильtrate находились в пределах ЗД. Через 2 недели от момента заболевания все исследуемые иммунологические показатели были в пределах ЗД. Выводы. Таким образом, использование синбиотиков на основе лактобактерий LGG в лечении детей, больных бактериальными кишечными инфекциями, приводит к нормализации показателей иммунного статуса, в том числе и факторов местного иммунитета, со второй недели заболевания.

IMMUNOLOGICAL STATUS OF INFANTS SUFFERING FROM BACTERIAL INTESTINAL INFECTION DURING TREATMENT WITH SYNBIOTICS CONTAINING LACTOBACILLI LGG

T.A. Kirsanova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. S.V. Kuznetsov
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Development of moderate or severe forms bacterial intestinal infections in children needs to include in plan of treatment antibacterial preparations which aggravate degree of intestinal dysbiosis, that requires appropriate medical correction. Aim. Evaluate the immunological status and local immunity in children 1 year of life with bacterial intestinal infections, in which treatment was used sinbiotics based lactobacilli LGG. Materials and methods. We observed 35 children aged 1 month – 1 year suffering from bacterial intestinal infection and 20 healthy children (control group). To all children determine interleukin (IL) -1, -4, tumor necrosis factor (TNF); subpopulations of CD3+, CD4+, CD8+, CD19+ lymphocytes, immunoglobulins (Ig) A, M, G in the blood, levels of secretory immunoglobulin A (sIgA) and lysozyme activity in coprofiltrates. Immunological examination carried out three times: in the acute phase,

early convalescence period (5–7 days from the onset of the disease) and in the recovery period (2 weeks). Results. In the analysis of cytokine status in the acute phase of the disease noted that the level of IL was significantly higher than children in the control group: the level of IL-1 above those of healthy 5 times, IL-4–3 times, TNF – 2,5; showed decrease levels of CD3+, CD4+ lymphocytes compared to healthy children, against the physiological content of CD8+ and CD19+. Level of Ig A, M and G did not differ significantly from that of healthy people. Contents of sIgA and lysozyme activity in coprofiltrates were significantly lower than that of the control group. In the dynamics in the early convalescence period showed a reduction in levels of these cytokines (level do not exceed the control group by more than 2 times). The contents of all investigated lymphocytes subpopulations were within the physiological. Levels of Ig in blood, sIgA and lysozyme activity in coprofiltrates were within physiological. After 2 weeks from the onset of the disease all investigated immunological parameters were within the level of the control group. Conclusion. Thus, using of sinbiotics with lactobacilli LGG in the treatment of children with bacterial intestinal infection, immune status, including the local and immune factors leads to normalization in the second week of the disease.

ПОЛИМОРФИЗМ S311C PON2, АССОЦИИРОВАННЫЙ С УРОВНЕМ КРЕАТИНИНА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ

О.Н. Новакова, Е.В. Некипелова, И.В. Батлутская
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Хронический гломерулонефрит (ХГН) является прогрессирующим заболеванием, приводящим к развитию почечной недостаточности с инвалидизацией и смертью больных, что определяет актуальность дальнейшего изучения его патогенеза. При снижении почечной функции происходит изменение многих биохимических показателей, в том числе и уровня креатинина. Поэтому повышение уровня креатинина рассматривается в качестве одного из наиболее частых и достоверных маркеров повреждения почечной ткани. Цель исследования. Целью исследования стало изучение связи полиморфного маркера гена параоксоназы-2 (S311C PON2) с уровнем креатинина при хроническом гломерулонефрите. **Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные из цельной венозной крови методом фенол-хлороформной экстракции, 56 больных хроническим гломерулонефритом в стадии обострения. Генотипирование проводили с помощью метода полимеразной цепной реакции с использованием олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом аллелей в 2% агарозном геле. **Результаты.** При проведении данного исследования были получены следующие результаты. У больных ХГН в стадии обострения с генотипами 311SC и 311CC PON2 медиана креатинина составила 100,00 мкмоль/л, нижний квартиль 74,00 мкмоль/л, верхний квартиль 120,00 мкмоль/л. У пациентов с генотипом 311SS PON2 выявлены следующие характеристики: медиана 102,00 мкмоль/л, интерквартильный размах 97,20-269,00 мкмоль/л, что достоверно выше по сравнению с первой группой больных ($p=0,044$). **Выводы.** Таким образом, генотип 311SS PON2 является маркером повышенного уровня креатинина у больных ХГН при обострении заболевания.

POLYMORPHISM S311C PON2 ASSOCIATED WITH THE LEVEL OF CREATININE IN CHRONIC GLOMERULONEPHRITIS

O.N. Novakova, E.V. Nekipelova, I.V. Batlutskaya
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnoskov
Belgorod National Research University, Belorod, Russia

Introduction. Chronic glomerulonephritis (CGN) is a progressive disease leading to renal failure with disability and death of patients that determines the relevance of further study its pathogenesis. By reducing the change of renal function occurs many biochemical indicators including levels of creatinine. Therefore, an increase in serum creatinine is considered as one of the most frequent and reliable markers of renal tissue damage. **Aim.** The aim of the research was to study the correlation of the polymorphic marker gene paraoxonase-2 (S311C PON2) with creatinine levels in chronic glomerulonephritis. **Materials and methods.** Material for investigation – DNA samples isolated from venous whole blood by phenol-chloroform extraction, 56 patients with chronic glomerulonephritis in the acute stage. **Genotyping** was performed using the polymerase chain reaction using the

oligonucleotide primers followed by analysis of the alleles in a 2% agarose gel. Results. In conducting this study the following results were obtained. CGN patients in the acute stage with genotypes 311SC and 311CC PON2 median creatinine was 100.00 mcmol/l, lower quartile of 74.00 mcmol/l, the upper quartile 120.00 mcmol/l. In patients with genotype 311SS PON2 revealed the following characteristics: median 102.00 mcmol/l, interquartile 97.20-269.00 mcmol/l, which was significantly higher compared with the first group of patients ($p=0.044$). **Conclusion.** Thus, the genotype 311SS PON2 is a marker of increased creatinine levels in CGN patients during exacerbation.

ПРОБЛЕМА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Е.Г. Васильева
Научный руководитель – к.б.н., доц. И.В. Мельник
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

Введение. Существует множество работ раскрывающих возможные негативные последствия длительного контакта с техногенными электромагнитными излучениями различного генезиса и высокой чувствительности детей к данным факторам воздействия. Наибольшую опасность в качестве источников подобных воздействий представляют собой сотовые телефоны и персональные компьютеры (ПК). Новые требования к образовательным программам школьников неизбежно влекут за собой увеличение времени их контакта с ПК, как во время работы в классе, так и при самостоятельной подготовке дома, также все большую популярность среди подростков приобретают социальные сети и компьютерные игры. Продолжительность использования современными школьниками в течение дня сотового телефона также резко возросла за последние десятилетия. Цель исследования. Целью нашей работы являлся анализ частоты пользования компьютерной техники и сотовых телефонов школьниками и выявление тех негативных ощущений, которые они при этом испытывают. **Материалы и методы.** Для этого были составлены опросные листы и проведен опрос среди учащихся 5–11 классов. Опрошенные были разделены на 4 группы с учетом возраста (10–11; 12–13; 14–15; 16–18 лет). **Результаты.** Проведенные исследования показали, что продолжительность непрерывной работы на персональном компьютере с возрастом увеличивается. 63% респондентов в возрасте 10–11 лет и 48% – в возрасте 12–13 лет пользуются ПК менее двух часов в день. У старшеклассников время контакта с техникой увеличивается до четырех часов (14–15 лет – 61% опрошенных; 16–17 лет – 48%). Порядка 20% учеников 10–11 классов проводят за ПК непрерывно более четырех часов, что не может не оказать влияние на их самочувствие. Чаще всего ученики отмечали появление таких признаков, как утомление (10–11 лет – 13% опрошенных; 12–13 лет – 9%; 14–15 лет – 26%; 16–18 лет – 14%), мышечные боли в области спины и шейных позвонков (10–11 лет – 16%; 12–13 лет – 13%; 14–15 лет – 31%; 16–18 лет – 36%), усталость глаз (10–11 лет – 47%; 12–15 лет – 26%; 16–18 лет – 43%), нарушение сна (от 8 до 18% опрошенных). Несмотря на то, что большинство учеников 5–6 классов проводят за ПК менее двух часов, они часто испытывают проявление негативных ощущений, 47% детей 10–11 лет отмечали появление сильной боли и ощущение засоренности в глазах и 10% опрошенных этой группы – головную боль. Продолжительность использования в течение дня школьниками сотовых телефонов у старшеклассников также значительно увеличивается. 56% подростков в возрасте 14–15 лет и 77% 16–17 лет разговаривают по телефону более получаса в день. Не каждый день пользуются данным видом техники 17% детей 10–11 лет, 15%–12–13 лет, 8%–14–15 лет. Во время разговора многие респонденты ощущают тепло в области уха (10–11 лет – 34% опрошенных; 12–13 лет – 23%; 14–15 лет – 42%; 16–18 лет – 46%), что свидетельствует о нагреве тканей, причем часть опрошенных отмечают жжение в области контакта с телефоном. Утомление при разговоре, чаще испытывают ученики меньшего возраста (10–11 лет – 17% опрошенных; 12–13 лет – 6%; 14–15 лет – 4%). **Выводы.** Проведенные исследования ставят вопрос обеспечения электромагнитной безопасности школьников, поскольку неограниченное использование сотовых телефонов и компьютеров без использования элементарной техники безопасности отрицательно влияет на самочувствие пользователя. На наш взгляд необходимо проведение работы по повышению компьютерной грамотности учащихся и разъяснение вопросов безопасности пользования сотовыми телефонами. Также, безусловно, необходимо разумное ограничение времени контакта учащихся с техникой.

THE PROBLEM OF ELECTROMAGNETIC SAFETY OF SCHOOLCHILDREN

E.G. Vasileva

Scientific Advisor – CandBiolSci, Assoc. Prof. I.V. Melnik
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

Introduction. There are many of articles revealing the possible negative effects of prolonged contact with technogenic electromagnetic radiations of different genesis and the high sensitivity of children to these factors of influence. The cell phones and personal computers (PCs) are greatest danger as sources of similar effects. New requirements to the educational programs of schoolchildren inevitably entail increasing the time of their contact with the PC, as while working in the classroom and at home for self-training, well as social networks and computer games are becoming increasingly popular among teenagers. Duration of cell phone use modern schoolchildren during the day has also increased dramatically in recent decades. **Aim.** The aim of our work was analysis of frequency of use of computer equipment and cell phones schoolchildren and identifying those negative sensations which they are experiencing in this. **Materials and methods.** For this purpose they were questionnaires and interviews conducted among pupils of grades 5–11. Interviewees were divided into 4 groups according to age (10–11; 12–13; 14–15; 16–18 years). **Results.** Studies have shown that the duration of continuous operation with a personal computer increases with age. 63% of respondents aged 10–11 years and 48% of respondents aged 12–13 years used a computer less than two hours a day, the time of contact of seniors PC increased to four hours (14–15 years – 61% of respondents aged 16–17 – 48%). About 20% of students grades 10–11 used a computer more than four hours continuously, which can have an impact on their health. Most often, schoolchildren noted the emergence of such symptoms as fatigue (10–11 years – 13%; 12–13 years – 9%, 14–15 years – 26%, 16–18 years – 14%), muscle back pains (10–11 years – 16%, 12–13 years – 13%; 14–15 years – 31%, 16–18 years – 36%), eye fatigue (10–11 years – 47%, 12–15 years – 26%, 16–18 years – 43%), insomnia (8 to 18% of respondents). Despite the fact that most of school children of grades 5–6 used of computer at least two hours, they often experienced a manifestation of negative feelings. 47% of children 10–11 years noticed the appearance of severe pain and a feeling of debris in the eyes and 10% of respondents in this group – headache. Duration of use by school children of cell phones also increases significantly during the day, depending on age. 56% of adolescents at the age of 14–15 years and 77% of 16–17 years old talked on the phone more than an hour a day. Not every day use this type of device 17% of children 10–11 years, 15% – 12–13 years, 8% – 14–15 years. During a call, many respondents felt the heat in the ear (10–11 years – 34%, 12–13 years – 23%, 14–15 years – 42%, 16–18 years – 46%), indicating that the heating of tissues, with some respondents noticed a burning sensation in the area of contact with the phone. Schoolchildren less age more likely to experience fatigue during talking on the phone (10–11 years – 17% of respondents; 12–13 years – 6%, 14–15 years – 4%). **Conclusion.** Studies have put issue of ensuring electromagnetic safety of schoolchildren as unlimited use of cell phones and computers without the use of elemental safety precautions adversely affects the health of the user. In our opinion, work is needed for improve computer literacy of schoolchildren including advising on security issues using cell phones.

КРАТКОВРЕМЕННАЯ ОККЛЮЗИЯ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ КАК МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ОТЛОЖЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕЙРОНОВ, ПРИВОДЯЩЕГО К РАЗВИТИЮ ДЕМЕНЦИИ ПО АЛЬЦГЕЙМЕРОВСКОМУ ТИПУ

В.П. Мкртчян

Научный руководитель – к.б.н Д.Н. Силачев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Ишемия головного мозга является основной причиной когнитивных нарушений у людей во всем мире. Деменция, которая наблюдается после различных ишемических повреждений головного мозга, связана с нарушениями интеллекта и атрофией мозга, и имеет общие невропатологические признаки, схожие с болезнью Альцгеймера. Механизмы прогрессирования когнитивных нарушений после инсульта еще не достаточно изучены, но исследования на животных показали повышение уровня экспрессии и процессинга белка-предшественника амилоида с накоплением нейротоксического

бета-амилоидного пептида. Цель исследования. Целью работы являлось исследование динамики накопления бета-амилоидного пептида в различных структурах мозга крыс после кратковременной окклюзии средней мозговой артерии в сопоставлении с когнитивным дефицитом. **Материалы и методы.** В первую очередь, в работе было изучено влияние ишемии/реперфузии головного мозга на нарушения его когнитивной функции. Для этих целей животных через 6 месяцев после индукции ишемии головного мозга тестировали в открытом 8-рукавном радиальном лабиринте. Анализ числа входов в неподкрепляемые рукава не выявил достоверных отличий между группами. Однако анализ числа повторных входов в подкрепляемые рукава лабиринта в течение одной попытки, характеризующих рабочую память, выявил статистически значимое снижение числа ошибок после 3-й серии попыток в контрольной группе. Так, животные, перенесшие ишемию головного мозга, совершали в среднем $2\pm 0,3$ ошибки, а контрольные крысы $0,8\pm 0,2$ ошибки. По окончании поведенческого эксперимента было проведено гистологическое исследование головного мозга для выявления накопления синильных бляшек в различных структурах головного мозга. Для идентификации накопления синильных бляшек через 7 месяцев после ишемии/реперфузии головного мозга использовали гистохимическую окраску тиюфлавином S, специфически окрашивающим отложения бета-амилоида. **Результаты.** Анализ срезов головного мозга крыс, перенесших ишемию, показал избирательное накопление синильных бляшек в полушарии, ипсилатеральном повреждению, в стриатуме, в различных ядрах таламуса, также в перифокальной зоны коры и в глиомезодермальном рубце. При этом в контралатеральном полушарии ни в одном отделе мозга синильные бляшки не были выявлены. **Выводы.** Таким образом, ишемия в бассейне средней мозговой артерии вызывает когнитивный дефицит, который может быть объяснен накоплением aberrантных включений в паренхиме мозга. Данная модель может быть использована для оценки нейротоксического действия фармакологических препаратов и изучения механизмов приводящих к развитию деменции по альцгеймеровскому типу.

THE USE OF INTRALUMINAL SUTURE OF THE MIDDLE CEREBELLAR ARTERY OCCLUSION AS A MODEL FOR THE STUDY OF MECHANISMS OF A LATE NEURONAL DAMAGE LEADING TO THE ONSET OF DEMENTIA OF ALZHEIMER'S TYPE

V.P. Mkrtychyan

Scientific Advisor – CandBiolSci D.N. Silachev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Stroke is a major cause of cognitive decline in people around the world. Dementia observed after various ischemic brain injury is associated with intellectual disabilities, atrophy of the brain and has common neuropathological symptoms observed in Alzheimer's disease. The mechanisms of progression of cognitive impairments after stroke have not been fully studied but animal studies have demonstrated the increase in expression and processing of amyloid precursor protein with the accumulation of neurotoxic beta-amyloid peptide. **Aim.** The purpose of the study was to explore the dynamics of accumulation of beta-amyloid peptide in different brain structures in rats after transient occlusion of the middle cerebral artery referred to cognitive deficits. **Materials and methods.** Primarily, the study explored the effect of ischemia/reperfusion on the cognitive impairments of the brain. For these purposes, the animals were exposed to cerebral ischemia and tested 6 months after the induction in the 8-arm radial maze. The analysis of the number of entries in the arm with food showed no significant differences between the groups. However, the analysis of the number of re-entries into arms with bait during the same trail which describes working memory, revealed a statistically significant reduction in the number of errors after the third series of attempts in the control group. Thus, the animals with cerebral ischemia had in average 2 ± 0.3 errors while control rats had 0.8 ± 0.2 errors. At the end of the behavioral experiment the histological examination of the brain was conducted to detect the accumulation of senile plaques in different brain structures. To identify the accumulation of senile plaques 7 months after ischemia/reperfusion injury of the brain the histochemical stain, thioflavin S was used, which specifically stained the beta-amyloid deposits. **Results.** The analysis of brain sections from rats undergoing ischemia showed selective accumulation of senile plaques in ipsilateral hemisphere of the striatum, various nuclei of the thalamus, perifocal zone of the cortex and glio-mesodermal scar. In the contralateral hemisphere in any part of the

brain the senile plaques were not identified. Conclusion. Thus, ischemia in the area of the middle cerebral artery causes cognitive deficits which may be explained by the accumulation of aberrant inclusions in the brain parenchyma. This model can be used to evaluate neuroprotective effects of pharmacological agents and study the mechanisms leading to the onset of dementia of Alzheimer's type.

ВЛИЯНИЕ КОГНИТИВНОЙ НАГРУЗКИ НА РАЗВИТИЕ МЫШЕЧНОГО УТОМЛЕНИЯ

В.М. Князева

Научный руководитель – д.б.н., проф. А.А. Александров
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Современные исследования подтверждают тесную взаимосвязь когнитивных процессов и процессов мышечного утомления: развитие мышечного утомления может приводить к ухудшению выполнения когнитивных задач и наоборот выполнение когнитивной нагрузки во время утомляющего задания или в период отдыха может приводить к уменьшению скорости развития утомления. Цель исследования. Целью нашей работы является дальнейшее исследование связи когнитивных процессов с развитием мышечного утомления. Материалы и методы. В эксперименте приняли участие 18 испытуемых, которые выполняли одинаковое утомляющее задание в парадигмах с тремя разными типами когнитивной нагрузки: простая реакция на единственный стимул (парадигма «deviants only»), распознавание целевого стимула при соотношении 50:50 целевых и нецелевых стимулов (парадигма GoNoGo) и распознавание целевого стимула при соотношении 17:83 целевых и нецелевых стимулов (oddball парадигма). В качестве стимулов выступали тоны частотой 1000 Гц (нецелевой стимул) и 1200 Гц (целевой стимул) длительностью 50 мс, и интенсивностью 60 Дб над п.с. На каждый целевой стимул испытуемый должен был сжать кистевой динамометр так, чтобы линия на экране достигла уровня максимального сжатия, измеренного до начала блока. Поскольку в каждой парадигме целевые стимулы предъявлялись в одно и то же время в независимости от количества нецелевых стимулов между ними, моторная задача считалась одинаковой во всех трех парадигмах. В ходе эксперимента велась регистрация электроэнцефалограммы. Результаты. Полученные результаты показали значительно меньшую скорость развития мышечного утомления в парадигме oddball и парадигме GoNoGo по сравнению с парадигмой «deviants only». Выводы. Возможным объяснением полученных результатов может быть активация произвольного внимания в парадигмах oddball и GoNoGo. Кроме того, в парадигме oddball происходит генерация негативности рассогласования, наличие которой может оказывать активирующий эффект, приводящий к уменьшению времени реакции и количеству ошибок. Таким образом, нами было показано, что важнейшая система активации мозга – внимание, может приводить к снижению скорости развития мышечного утомления.

THE EFFECT OF COGNITIVE PROCESSES ON MUSCLE FATIGUE DEVELOPMENT

V.M. Knyazeva

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. A.A. Aleksandrov
Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

Introduction. Muscle fatigue and cognitive processes are interconnected: the development of muscle fatigue impairs some cognitive processes and in some cases cognitive processes can reduce the muscle fatigue development. Aim. The aim of the study is to examine the effect of cognitive processes on muscle fatigue development. Materials and methods. Eighteen healthy adults performed the identical fatiguing task in three paradigms with three different levels of cognitive load: the simple automatic reaction task (the «deviants only» paradigm), the acoustic stimuli recognition task in the Go/NoGo paradigm, the recognition task in the oddball paradigm. There were two types of stimuli: the 1200 Hz tone target stimulus and the 1000 Hz tone untarget stimulus. While listening to acoustic stimuli the participant was instructed to respond to the each target stimulus by squeezing the handgrip dynamometer until the line on the screen reached the maximal voluntary contraction level measured before. The target stimulus was presented at the same time in each paradigm regardless of the number of untarget stimuli between them. Therefore, the fatiguing task was identical in all three paradigms. The electroencephalogram (EEG) was recorded during the experiment. Results. The most important result of the study was the

significantly lower rate of fatigue development in the oddball and the Go/NoGo paradigms compared to the «deviants only» paradigm. Conclusion. Observed effects might be related to the activation of attention systems in the oddball and the Go/NoGo paradigms. In the oddball paradigm the pre-attentive mismatch negativity mechanism leading to the involuntary attention switch to stimulus change was activated. In general, our results proved that attention being an important system of brain activation can lead to a decrease in muscle fatigue.

АНАЛИЗ ДАННЫХ РАЗДЕЛЬНОГО ВЗВЕШИВАНИЯ СЕРДЦА И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ

Т.И. Ругаль, С.Г. Малакей

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.В. Тверской
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Болезни сердечно-сосудистой системы занимают ведущее место в структуре общей смертности. Раздельное взвешивание сердца и данные их производных позволяют достоверно установить морфологические изменения сердца, такие как гипертрофия и кардиомегалия. Цель исследования. Объективизировать клинко-анатомический анализ при гипертрофии миокарда желудочков сердца. Материалы и методы. 43 сердца, полученных в результате вскрытия умерших, с клинически подтвержденной гипертрофией миокарда левого желудочка; данные физикального обследования, ЭКГ, ЭХО-кардиографии. Раздельное взвешивание проводилось по методике, предложенной Г.Г.Авандиловым (1994). Результаты исследования. В 22 наблюдениях (51,2%) болезни системы кровообращения являлись основным заболеванием, в 14 (32,5%) – фоновым или сопутствующим и в 9 (20,9%) имелись хронические обструктивные болезни легких. Чистый вес сердца ≤ 199 гр., выявлен в 1-м (2,3%) наблюдении, 200–299 гр. – в 18 (41,9%), 300–399 гр. – в 16 (37,2%), 400 гр. и более – в 8 (18,6%). Общий вес предсердий: до 50 гр. – 3 (7,0%), 50–59 гр. – 11 (25,6%), 60–69 гр. – 10 (23,3%), 70–79 гр. – 7 (16,3%), 80–99 гр. – 5 (11,6%), 100 гр. и более – 7 (16,3%). Масса эпикардиальной жировой клетчатки составила: до 39 гр. – 9 (20,9%), 40 – 59 гр. – 12 (27,9%), 60 – 79 гр. – 10 (23,3%), 80 гр. и более – 12 (27,9%). При анализе желудочкового индекса (ЖИ), индексов левого и правого желудочков (ИЛЖ, ИПЖ) видно, что при ИЛЖ свыше 0,52 и/или ИПЖ более 0,31 имеется клиническая картина кардиомегалии. ИЛЖ в 23 наблюдениях (53,5%) был 0,52 и более, ИПЖ в 9 наблюдениях (20,9%) – 0,32 и более. В 11 наблюдениях (25,6%) имелась перегрузка как левого, так и правого желудочков, при этом ИЛЖ – не превышал 0,51, а ИПЖ – 0,30. Выводы. Таким образом, только общий вес сердца (с эпикардиальной жировой клетчаткой, сосудами сердца и клапанами) не отражает реального вклада гипертрофии различных его отделов в пато- и танатогенез. Диагностически значимыми являются производные раздельного взвешивания сердца: ЖИ, ИЛЖ, ИПЖ. О перегрузке левого желудочка свидетельствует величина ИЛЖ 0,52 и более, а правого – величина ИПЖ 0,31 и более.

DATA ANALYSIS OF SEPARATE WEIGHING OF THE HEART AND THEIR INDEXES

T.I. Rugal, S.G. Malakey

Scientific Advisor — CandMedSci, Assoc. Prof. O.A. Gelashvili
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The diseases of cardiovascular system occupy a leading place in the structure of total mortality. The data of the heart separate weighing and their indexes allow to reliably identify the morphological changes of the heart, such as hypertrophy, and cardiomegaly. Aim. To improve a clinical and anatomical analysis with hypertrophy of the heart ventricles. Materials and methods. 43 heart were taken during the autopsy. The myocardial hypertrophy of the left ventricle were confirmed clinically. The data of physical examination, ECG, ECHO-cardiography were taken from cases history. Separate weighing was carried out on the method named after G.G. Afandilov, 1994. The diseases of cardiovascular system were the main diagnosis in 51.2%, background disease in 32.5%. The chronic obstructive pulmonary diseases were found in 20.9%. Results. The weight of heart less than 199 gr was identified in 2.3%, 200–299 in 41.9%, 300–399 gr in 37.2%, and more than 400 gr. In 18.6%. Total weight of heart atria was less than 50 gr in 7.0%, 50–59 gr – in 25.6%, 60–69 gr – in 23.3%, 70–79 gr – in 16.3%, 80–99 gr – in 11.6%, more than 100 gr in 16.3%. The epicardial fat weight was less than 39 gr – in 20.9%, 40–59 gr – in 27.9%, 60–79 gr – in 23.3%, and more than 80 gram in 27.9%.

Clinically the myocardial hypertrophy was found if the index of the left ventricle was ≥ 0.52 . It was observed in 53.5 % (23 cases). Also the myocardial hypertrophy was found if the index of the right ventricle was ≥ 0.31 . It was identified in 20.9% (9 cases). Conclusion. The overload of the left and right ventricle was found 25.6% (11 cases) with the index of the left and right ventricles was ≤ 0.51 and ≤ 0.30 respectively. Thus, only weight of the heart does not show the role of myocardial hypertrophy in patho- and tanatogenesis. Only heart indexes have clinical significance. The index of the left ventricle ≥ 0.51 demonstrates its overload. The index of the right ventricle ≥ 0.31 also shows its overload.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ МУТАЦИЙ ГЕНА КОННЕКСИНА 26, АССОЦИИРОВАННЫХ С НЕСИНДРОМАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Н.Е. Петрина, И.А. Акимова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.А. Зинченко
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Нарушение слуха является одним из самых распространенных заболеваний человека. По данным ряда авторов, частота тугоухости составляет 1 на 1000–2000 новорожденных и 1 на 25 человек после 45 лет. На настоящий момент известно, что около 50% врожденной тугоухости обусловлено наследственными факторами. Кроме того, наследственная тугоухость делится на синдромальную (когда тугоухость является частью генетического синдрома) и несиндромальную (изолированные случаи тугоухости). Из врожденных случаев глухоты несиндромальная тугоухость составляет примерно 70%, остальные 30% могут быть отнесены к синдромальным формам тугоухости (известно более чем 400 наследственных синдромов ассоциированных с тугоухостью). Несиндромальные нарушения слуха (НСНС) в большинстве случаев (более 90%) связаны с нейросенсорными нарушениями. На рецессивные формы НСНС приходится до 77%, на доминантные 22% и на X-сцепленные 1%. Описаны также случаи митохондриального наследования тугоухости (около 1%). К настоящему моменту картировано более 100 локусов с НСНС, среди которых больше с аутомомно-рецессивным (АР) типом наследования. Наиболее частой причиной рецессивной тугоухости (более половины всех случаев НСНС с ранним началом в европейских популяциях) являются мутации в гене коннексина 26, локализованном в длинном плече 13 хромосомы. Одно из специфических изменений гена известно как Мутация 35delG в гене GJB2, является основной причиной НСНС в европейских популяциях, и составляет до 2/3 от всех изменений в гене. Цель исследования. Основная цель настоящего исследования заключалась в оценке распространенности наследственной нейросенсорной несиндромальной тугоухости (НСНС) в Республике Татарстан, исследование частоты мутаций в гене коннексина 26 среди больных, оценке частоты мутации 35 среди здорового населения Республики и сравнение полученных результатов с ранее изученными популяциями. Материалы и методы. Проанализированы результаты изучения НСНС в 8 районах Республики Татарстан: Арского, Аннинского, Кукморского, Буинского, Дрожжановского, Актанышского, Муслимовского и Мензелинского. Выявлено 113 больных с АР НСНС. Всем больным проведено секвенирование кодирующей области гена GJB2. Проведен поиск мутации 35delG в гене GJB2 среди 710 здоровых доноров татарской национальности. Результаты. В результате секвенирования кодирующей части гена обнаружено 8 мутаций. Вторая по частоте оказалась мутация 313del14 – 4,17%. В ходе исследования также были выявлены следующие мутации у больных: с частотой 0,52% встретились мутации 299-300delAT, R165W, V153I, R127H, delV38, H246I. Частота мутации M34T составила 1,56%, частота полиморфизма V27I – 4,69%. В процессе исследования была обнаружена в гетерозиготном состоянии новая, ранее не описанная делеция трех нуклеотидов (111-113delTGT), приводящая к делеции одной аминокислоты в 38 положении (delV38). В результате поиска мутации 35delG в гене GJB2 среди 710 здоровых доноров татарской национальности мутация 35delG была обнаружена у 17 человек (частота составила 1,12%). Выводы. Частота всех мутаций в гене GJB2 среди выявленных больных составила 38,54%. Частота носительства мутации 35delG в гене GJB2 среди здоровых татар схожа с частотой мутации у русских (1,19%), и достоверно отличается от других народов Волго-Уральского региона (марийцев, чувашей, удмуртов, башкир).

РЕSEARCH OF THE FREQUENCY OF CONNEXIN 26 MUTATIONS ASSOCIATED WITH NON-SYNDROMIC DEAFNESS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

N.E. Petrina, I.A. Akimova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.A. Gelashvili
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Hearing loss is one of the most common diseases in the human population. According to some literature data, this condition is found in 1 in 1000 to 2000 newborns and in 1 in 25 subjects at the age over 45 years. Approximately 50% of cases are thought to be due to environmental factors and the remainder to genetic causes. Approximately 70% of congenital cases associated with genetic factors are classified as nonsyndromic (the deafness is not associated with other clinical findings that define a recognized syndrome). In the remaining 30%, one of more than 400 forms of syndromic deafness can be diagnosed because of associated clinical findings. The auditory pathology of nonsyndromic hearing impairment (NSHI) can also vary, but the deficits are most often sensorineural (more than 90%). Congenital NSHI is usually subdivided by mode of inheritance: approximately 77% of NSHI is autosomal recessive (AR), 22% is autosomal dominant, and 1% is X-linked. A variable proportion of NSHI, perhaps less than 1%, is due to mitochondrial inheritance. To date, more than 100 genetic loci for NSHI, mostly autosomal recessive, have been mapped. The most common reason for recessive deafness (more than a half of all cases of sporadic deafness with early onset in European populations) is mutations in the connexin 26 gene (GJB2). The gene is located in the long arm of chromosome 13. 35delG mutation in the gene GJB2, is the main reason NSNS in European populations, and up to 2/3 of all the changes in the gene. One of specific alterations of this gene, known as the 35delG mutation, accounts for about 2/3 of all changes in the connexin 26 gene. Aim. The objective of this study was to analyze the prevalence of sensorineural nonsyndromic deafness in Tatarstan Republic, study of the frequency of mutations in the GJB2 gene among patients, assessing the incidence of mutations 35delG in of the healthy population of the Republic and the results are compared with previously studied populations. Materials and methods. The results of medical genetic study of NSNS, carried out in eight districts of Republic of Tatarstan (Arsky, Atninsky, Kukmorsky, Drozhzhanovsky, Buinsky, Aktanyshsky, Muslyumovsky, Menzelynsky), were analyzed. Identified 113 patients with AR NSNS. Sequencing of GJB2 gene coding region to all patients was performed. The analysis on mutation search 35delG in GJB2 gene among 710 healthy donors from Tatar nationality was carried out. Results. As a result of the conducted research mutation frequency 35delG made 29.17%. The second for frequency was determined a mutation 313del14 – 4.69%. During research the following mutations at patients also were revealed: mutations met frequency of 0.52% 299-300delAT, R165W, V153I, R127H, delV38. Frequency of a mutation of M34T made 1.56%, the frequency of polymorphism of V27I – 4.69%. In the course of research the new not described deletion of three nucleotides (111-113delTGT) in a heterozygotic condition, bringing to a deletion of one amino acid in the 38th situation (delV38) was found. The analysis on mutation search 35delG in GJB2 gene among 710 healthy donors from Tatar nationality was found 35delG mutation in 17 individuals (frequency made 1.12%). Conclusion. Frequency of mutations in the GJB2 gene among NSNS patients was 38.54%. Frequency of 35delG mutation in the GJB2 gene among healthy Tatars and frequency in Russian (1.19%) was similar. Significantly different in mutations frequencies between Tatars and four ethnic groups from of the Volga-Ural region (Mari, Chuvash, Udmurt, Bashkirs) were founded.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ КРЫС И ЧЕЛОВЕКА

Е.В. Яковлева

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.А. Гелашвили
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Большинство экспериментальных исследований проводится на мелких млекопитающих: крысах, мышках, морских свинках. Отмечается сходство с человеком в строении многих органов, особенностях их васкуляризации. Обзор литературы за прошедшее десятилетие не выявил наличия работ, посвященных сравнительной анатомии мочевого пузыря лабораторных животных и человека. Цель исследования. Изучить морфологию мочевого пузыря крыс и сравнить с морфологией мочевого пузыря человека.

Материалы и методы. Анатомическими (препарирование) и гистологическими методами у лабораторных крыс изучены структура стенки мочевого пузыря и ее микроангиоархитектоника. Результаты. Проведенный сравнительный морфологический анализ показал, что слизистая оболочка мочевого пузыря у крыс, как и у человека, образует многочисленные складки. В области пузырного треугольника слизистая оболочка складок не образует. Мышечная оболочка трехслойная. Кровеносные сосуды в сжатом мочевом пузыре образуют петли, что дает им возможность следовать за движениями соединительной и мышечной ткани соответствующих оболочек. Венозные сплетения, окружающие мочевой пузырь, имеют между собой сильно развитую сеть анастомозов. Отличительными признаками являются форма и синтопия: мочевого пузыря крыс вытянут в кранио-каудальном направлении, расположен интраперитонеально, у самок прилежит в большей степени не к матке, а к влагалищу, окружен большим количеством жировой ткани. У самцов вентрально и с боков расположены парные предстательные железы. Связочный аппарат представлен связками: срединной, латеральными и круглой мочепузырной. Выводы. Проведенные нами исследования показали, что схожесть морфологии мочевого пузыря крыс и человека имеет важное значение в возможности экстраполяции результатов экспериментальных исследований.

COMPARATIVE MORPHOLOGY OF RATS AND HUMANS URINARY BLADDER

E.V. Yakovleva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.A. Gelashvili
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Most of the experimental studies are carried out on small mammals: rats, mice, Guinea pigs. Similarity with the man in the structure of many organs, the peculiarities of their vascularization. A review of the literature over the past decade has not revealed the presence of works devoted to the comparative anatomy of laboratory animals and humans urinary bladder. The human urinary bladder. Aim. To study morphology of rats urinary bladder and compare with the morphology of the human urinary bladder. Materials and methods. The structure of rats bladder wall and microcirculation of it were studied by anatomic (dissection) and histological methods. Results. The comparative morphological analysis showed that the tunica mucosa of rats urinary bladder, as humans, forms numerous folds. In the field of cystic triangle mucosa folds does not form. Muscular wall has three layers. Blood vessels in the compressed bladder form a loop that enables them to follow the movements of the connective and muscular tissues of the respective shells. Venous plexus surrounding the bladder have a highly developed anastomoses. Distinctive features are the shape and location relative to the other organs: rats urinary bladder has cranio-caudal intraperitoneal location, females bladder adjoins much to the vagina, surrounded by a lot of fat tissue. Males bladder adjoins to paired prostate glands from the sides and front. There are medial, lateral and round urocyt ligaments. Conclusion. Our studies have shown that the morphological similarity of rats and humans urinary bladder is important because it gives the possibility of extrapolation of experimental research results.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ ЭКСПРЕССИИ СИСТЕМ GLUT1 И IGF ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ И ИНСУЛИНОЗАВИСИМОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ, ОСЛОЖНЯЮЩЕМ БЕРЕМЕННОСТЬ

К.А. Павлов, Е.А. Дубова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.И. Щеголев
Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова, Москва, Россия

Введение. Захват и транспорт молекул глюкозы, обеспечивающие рост и развитие плаценты, являются энергетически зависимыми процессами, которые опосредованы специфической системой молекул транспортеров глюкозы (GLUTs). В плаценте человека основными изоформами этих молекул являются GLUT1 и GLUT3. Другим важным регулятором процесса роста плаценты и плода является система инсулиноподобного фактора роста (IGF), ключевыми представителями семейства которого являются IGF-I и IGF-II. Роль нарушений работы указанных систем в развитии патологии беременности, осложненной сахарным диабетом, до конца не выяснена. Цель исследования. Изучить особенности экспрессии систем транспортеров глюкозы (GLUT) и инсулинозависимого

фактора роста (IGF) в ткани плаценты при беременности, осложненной гестационным и инсулинозависимым сахарным диабетом. Материалы и методы. Проведено одномоментное комплексное морфологическое и иммуногистохимическое исследование плацент от доношенной беременности, осложненной инсулинозависимым сахарным диабетом (ИСД) и гестационным диабетом (ГД). Изучена интенсивность иммунореакции с антителами к GLUT1, 3 и IGF-I и III в ткани плаценты (синцитий и эндотелиоциты терминальных ворсин) в группах исследования и контроля с последующим сравнением результатов. Результаты. Уровни синцитиальной и эндотелиальной экспрессии IGF-I в плацентах беременных с ГД и ИСД были значимо выше по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). Экспрессия IGF-II в группе ГД была также значимо выше, чем в группе контроля ($p < 0,01$). Значимое повышение уровней экспрессии GLUT1 и GLUT3 было отмечено только в группе ГД по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). Выводы. В группах ГД и ИСД было выявлено статистически значимое повышение уровней синцитиальной и эндотелиальной экспрессии IGF-I и IGF-II по сравнению с группой контроля. Полученные данные подтверждают результаты других исследователей. Значимое повышение уровней синцитиальной и эндотелиальной экспрессии GLUT1 и GLUT3 было выявлено только в группе ГД по сравнению с группой контроля. При этом высокие уровни экспрессии GLUT1 в группе ГД могут свидетельствовать о наличии неизвестных пока патогенетических механизмов развития осложнений ГД.

PLACENTAL GLUT AND IGF EXPRESSION IN GESTATIONAL AND INSULIN-DEPENDENT DIABETES COMPLICATED PREGNANCIES

K.A. Pavlov, E.A. Dubova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Shegolev
Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow, Russia

Introduction. Placental glucose uptake and transport are energy-dependent processes mediated by the specific transport system of glucose transporters (GLUTs). Two basic GLUT isoforms described in the human placenta – GLUT1 and GLUT3. Another regulating factor for placental and fetal growth is insulin-like growth factor (IGF) system with IGF-I and IGF-II exerting a key role in the processes. The role of these systems disorders in diabetic pregnancy complication is not yet fully understood. Aim. To study placental GLUT and IGF expression in pregnancies complicated by the gestational and insulin-dependent diabetes. Materials and methods. A cross section morphological and immunohistochemical study term placentas from gestational (GD) and insulin-dependent (IDD) diabetic pregnancies were performed. GLUT1, 3 and IGF-I, -II immune expression was measured in relative optical density units and then compared between the groups. Results. Syncytial and endothelial expression of IGF-I was significantly elevated in the IDD and GD placentas in compare to control ($p < 0.01$). IGF-II expression was significantly elevated in the GD placental in compare to control ($p < 0.01$). Significant elevation of GLUT1 and GLUT3 placental expression was noted in the GD placentas in compare to control group ($p < 0.01$). Conclusion. We found significantly higher IGF-I and IGF-II syncytial and endothelia expression in IDD and GD placentas in compare to control group. Our results are in agreement with the other researchers data. Significantly elevated GLUT1 and GLUT3 syncytial and endothelial expression was shown only in GD group in compare to control. Elevated GLUT1 syncytial expression could be a result of still unknown specific pathogenic pathways that result in GD.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ КРИТЕРИЕВ ОТБОРА ЧАСТЫХ ФАМИЛИЙ

И.Н. Сорокина

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Фамилии традиционно используются в популяционно-генетических исследованиях в качестве «квазигенетических» маркеров. Однако большая численность фамилий затрудняет их обработку. Поэтому исследователи ограничиваются анализом какой-то части фамилий, определив при этом достаточный уровень их частоты с помощью определенного критерия. К настоящему времени в отечественной популяционной генетике применяются три критерия, разделяющие фамилии на редкие и

распространенные: «демографический» критерий, (Балановская Е.В. и др., 2007); «частотный» критерий (Ельчинова Г.И. и др., 1991); «территориальный» критерий (Бужилова А.П., 1999). Цель исследования. Провести сравнительного анализа критериев отбора распространенных фамилий («демографический», «частотный», «территориальный») и возможности их использования для изучения отдельных популяционно-генетических характеристик населения (fr) на модели Белгородской области. Материалы и методы. Вся база данных по фамилиям включает 48902 фамилии среди 822316 человек, проживающих в 20 районах Белгородской области. Анализ популяционно-генетических характеристик осуществлялся на уровне района (элементарная популяция). Случайный инбридинг по частотам фамилий оценивался с помощью коэффициента изонимии fr, предложенного Grow и Mange. Результаты, полученные на основе данных о ЧФ, отобранных по критериям, сравнивались с аналогичными показателями, полученными нами ранее по всем фамилиям. Эффективным считался тот критерий отбора распространенных фамилий, применяя который получали ЧФ 100% репрезентативно (то есть полученные на основе ЧФ популяционно-генетические данные полностью соответствовали результатам по всем фамилиям), описывавшие популяционно-генетические характеристики (уровень подразделенности) населения. Результаты. Установлено, что на областном уровне организации популяционной системы использование «демографического» критерия приводит к значительному отсеву редких фамилий – в анализ включается примерно одна четверть фамилий (в целом по области 25,6% ЧФ). При этом объем исследуемого населения в целом по области остается достаточно большим – 81,8% от населения старше 18 лет, или 62,6 % от всего населения. Использование более «жесткого» «частотного» критерия 0,001 приводит к значительному отсеву как редких фамилий, так и населения, включаемого в анализ. После применения критерия в целом по области остается лишь 4,5% ЧФ, которые встречаются у 38,1% населения старше 18 лет. После применения «территориального» критерия (2 и более) в анализ включается примерно одна треть фамилий (в целом по области 34,6% ЧФ), а объем исследуемого населения остается достаточно большим – 90,6%, как и по «демографического» критерию. Априорно количество фамилий, включаемых в анализ, в первую очередь зависит от общей численности жителей в изучаемом районе. В соответствии с этим минимальное число населения, включаемого в анализ, по районам существенно различается – более чем на порядок (от 12 до 188 человек). Однако, несмотря на различия в «жесткости» отбора данных критериев, абсолютные значения уровня подразделенности fr*, полученные после применения данных критериев совпадают и практически не отличаются от аналогичных показателей по всем фамилиям. Выводы. Таким образом, и более «мягкие» «демографический» (фамилия встречается в элементарной популяции у 5 и более человек) и «территориальный» (фамилия встречается в 2 и более популяция) критерии отбора распространенных фамилий, и более «жесткий» «частотный» критерий 0,001, несмотря на различия в отборе фамилий и объеме исследуемого населения, могут быть эффективно использованы для адекватной оценки уровня подразделенности населения юга Центральной России. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ №14-16-31010 «Изучение структуры генофонда населения Белгородской области и его места в системе русского генофонда Центральной России (по данным антропонимики)».

ON THE SELECTION CRITERIA FOR THE SELECTION OF FREQUENT SURNAMES

I.N. Sorokina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Families, traditionally used in population genetic studies as «quasigenetic» markers. However, a large number of names complicates their treatment. Therefore, researchers are limited to the analysis of some of the names, determining when a sufficient level of their frequencies with a certain criterion. To date, the domestic population genetics applied three criteria separating families, rare and common, «demographic» criterion (Balanovskaya E.V. et al, 2007), «frequency» criterion (Elchinova G.I. et al, 1991); «territorial» criteria (Buzhilova A.P., 1999). Aim. Conduct a comparative analysis of the selection criteria common surnames («population», «frequency», «territorial») and the possibility of their use for the study of individual population genetic characteristics of

the population (fr) on the model of the Belgorod region. Materials and methods. The entire database of surnames includes 48902 names of 822316 people living in 20 districts of the Belgorod region. Analysis of population genetic characteristics carried out at the district level (elementary population). Random inbreeding in frequencies of surnames was assessed using the coefficient isonymy fr, proposed Grow and Mange. The results obtained on the basis of data on the Black Sea Fleet, selected according to the criteria were compared with those obtained previously for all name. Effective selection criterion that was considered common surnames, which was obtained by applying 100% FIRM representatively describe the population genetic characteristics (level of subdivision) of the population. Results. Found that at the regional level of the organization of the population use the «demographic» criterion leads to a significant dropout rare surnames – in the analysis included approximately one-quarter of the names (in the whole area of 25.6 % BSF). The volume of the study population in the whole region remains fairly high – 81.8% of the population older than 18 years, or 62.6% of the total population. Using a «hard» «frequency» criterion 0.001 leads to a significant dropout as rare surnames and population included in the analysis. After application of the criterion in the whole area is only 4.5% of the Black Sea Fleet, which are found in 38.1% of the population older than 18 years. After applying the «territorial» criteria (2 or more) in the analysis included approximately one third of the names (in the whole region 34.6% BSF), and the volume of the study population is large enough – 90.6%, as well as on the «demographic» criterion. Priori the number of names to be included in the analysis, primarily depends on the total population in the study area. In accordance with the minimum number of people to be included in the analysis by area varies considerably – more than an order of magnitude (from 12 to 188 people). However, despite the differences in the «rigidity» of data selection criteria, the absolute values of the level of subdivision fr*, obtained after the application of these criteria are the same and do not differ from similar parameters for all surnames. Conclusion. Thus, more «soft», «demographic» (name occurs in the elementary population in 5 or more people) and «territorial» (name occurs in two or more population) selection criteria common surnames, and more «hard» «frequency» criterion 0.001, despite the differences in the selection of the names and the amount of the study population can be effectively used for an adequate assessment of the level of population subdivision south of Central Russia. This work was supported by grant RHF №14-16-31010 «Study of the structure of the gene pool of the population of the Belgorod region and its place in the system of the Russian gene pool Central Russia (according anthroponimics)».

ДИНАМИКА РОСТА ПЕРЕВИВАЕМОГО РАКА ПОЧКИ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ЭКСТРАКТА АВРАНА ЛЕКАРСТВЕННОГО

Н.А. Наволокин, Д.А. Мудрак, Н.В. Корчаков, С.А. Тычина, К.К. Крюкова
Научные руководители – д.м.н., проф. Г.Н. Маслякова, д.б.н., проф. Н.В. Полуконова
Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Увеличение распространенности и смертности от злокачественных новообразований определяет поиск новых биологически активных веществ с противоопухолевой активностью, в том числе и растительного происхождения, которые, как известно, обладают слабыми побочными эффектами. Наиболее перспективную группу в этом отношении представляют собой растительные флавоноиды (Е.Д. Гольберг, 2008). Цель исследования. Исследование динамики роста перевитого рака почки у лабораторных крыс при пероральном и внутримышечном введении экстракта аврана лекарственного. Материалы и методы. Флавоноидсодержащий экстракт аврана лекарственного (*Gratiola officinalis*), 18 белых лабораторных крыс самцов с перевитым раком почки РА. Дизайн эксперимента: эксперимент проводился в соответствии с руководствами по доклиническим исследованиям лекарственных средств (Хабриев Р.У., 2005; Миронов А.Н., 2012). Животные с перевитым раком почки были разделены на 3 группы по 6 крыс в каждой. В 1-й группе были контрольные животные, не подвергающиеся воздействию. Во 2-й и 3-й группах экстракт аврана вводился внутримышечно и перорально в дозировке 110 мг/кг ежедневно со второго дня после перевивки. Ежедневно в течение 14 дней производили замеры объема опухоли. Результаты. При внутримышечном введении экстракта аврана отмечали статистически

значимое ($p < 0,005$) замедление темпов роста перевиваемого рака почки по сравнению с контролем во все дни измерений. На момент окончания эксперимента объем опухоли в группе с внутримышечным введением аврана лекарственного ($6,7 \pm 0,53 \text{ см}^3$) был на 40% меньше ($p < 0,005$), чем в контроле ($11 \pm 0,92 \text{ см}^3$). При пероральном ведении экстракта аврана наблюдали статистически значимое ($p < 0,05$) замедление темпов роста опухоли по сравнению с контролем только с 3 дня по 8 день. С 9 дня отмечали увеличение темпов роста рака почки и к концу эксперимента, хотя опухоль и имела меньший объем, чем в контроле, значимых статистических отличий не было выявлено. Выводы. Внутримышечное введение экстракта аврана является наиболее эффективным, и сопровождается плавной положительной динамикой снижения роста опухоли, с уменьшением конечного объема опухоли на 40% по сравнению с контролем. При пероральном введении экстракта аврана динамика роста опухоли статистически значимо отличалась только до 9 суток, а к окончанию эксперимента объем опухоли стал приближаться к контрольным показателям.

GROWTH TRANSPLANTED KIDNEY CANCER IN LABORATORY RATS DURING CHRONIC ADMINISTRATION EXTRACT GRATIOLA OFFICINALIS

N.A. Navolokin, D.A. Mudrak, N.V. Korchakov, S.A. Tychina, K.K. Kgyukova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.N. Maslyakova, DBiolSci, Prof. N.V. Polukonova

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Increased morbidity and mortality rates of malignant neoplasms determines the search for new biologically active compounds with antitumor activity, including plant origin, which are known to have low side effects. The most promising group in this respect are plant flavonoids (ED Golberg, 2008). **Aim.** To research the dynamics of growth of kidney cancer inoculated in laboratory rats to explore with oral and intramuscular administration of extract *Gratiola officinalis*. **Materials and methods.** Flavonoid containing extract of Hauran drug (*Gratiola officinalis*), 18 white male laboratory rats inoculated with kidney cancer RA. **Design of the experiment:** the experiment was conducted in accordance with the guidelines on preclinical studies of drugs (Khabriev RU, 2005; Mironov AN, 2012). Animals inoculated with kidney cancer were divided into 3 groups of 6 rats each. Control animals were not exposed in the first group. Hauran extract was injected intramuscularly and orally in a dosage of 110 mg / kg daily from the second day after inoculation in the second and third groups. Measurements of tumor volume were administered daily for 14 days. **Results.** Statistically significant ($p < 0.005$) slowdown transplantable kidney cancer compared to control all the days of measurements was observed by administered intramuscularly of Hauran extract. Tumor volume in the group with intramuscular of Hauran extract ($6.7 \pm 0.53 \text{ cm}^3$) was 40% lower ($p < 0.005$), than in controls ($11 \pm 0.92 \text{ cm}^3$) at the end of the experiment. Statistically significant ($p < 0.05$) slowing tumor growth compared with the control was observed by orally administered with Hauran extract only from the 3d day to the 8th day. Growth increase of kidney cancer are celebrated from the 9th day. Significant statistical differences were revealed by the end of the experiment, although the tumor had a smaller volume than the control. **Conclusion.** The intramuscular of Hauran extract is the most effective and it is accompanied by a smooth positive dynamics reduction of tumor growth with a reduction of the final tumor volume by 40% compared with the control. Dynamics of tumor growth significantly different by administered orally of Hauran extract only up to 9 days, and the tumor volume was closer to the control values at the end of the experiment.

РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ МОДИФИКАЦИИ БЕЛКОВ И СИСТЕМЫ ГЛУТАТИОНА В ДИЗРЕГУЛЯЦИИ АПОПТОЗА ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК ЛИНИИ JURKAT

А.И. Наумова, Е.В. Закирова

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.В. Рязанцева, д.м.н., проф. Е.А. Степовая, к.м.н., доц. О.Л. Носарева

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. В настоящее время одним из широко изучаемых вопросов фундаментальной медицины является нарушение реализации апоптоза, сопровождающееся формированием окислительного стресса. Мишенью активных форм кислорода при опухолевом росте являются в первую очередь белковые структуры клетки. Необратимой

модификацией аминокислотных остатков на уровне первичной структуры белка является карбонилирование. Окислительно-модифицированные протеины становятся наиболее чувствительными к протеолизу и являются регуляторными молекулами различных клеточных функций, в частности, апоптоза. Важная роль в снижении токсического действия активных форм кислорода отводится системе глутатиона. При его действии образуются смешанные дисульфиды с тиоловыми группами белков – S-глутатионилирование, что защищает белковые молекулы от необратимой окислительной модификации и регулирует их активность. Остается неизученным вопрос об участии окислительной модификации белков и системы глутатиона в процессе реализации программированной гибели опухолевых клеток линии Jurkat. Цель исследования. Определить роль окислительной модификации белков и системы глутатиона в дизрегуляции апоптоза опухолевых клеток линии Jurkat. **Материалы и методы.** Культура опухолевой клеточной линии Jurkat (Т-лимфобластный лейкоз человека) и лимфоциты крови, полученные у здоровых доноров. Культивирование опухолевых клеток линии Jurkat проводили суспензионным методом в полной питательной среде RPMI-1640. Выделение мононуклеарных лейкоцитов из венозной крови проводили методом центрифугирования на градиенте плотности Фиколла, а затем лимфоциты – на градиенте Перколла. Оценивали реализацию апоптоза, активность каспазы-3, концентрацию гидроксильного радикала, параметры системы глутатиона, уровень окислительно-модифицированных белков в изучаемых клетках. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи программы SPSS 13.0. **Результаты.** Апоптоз или генетически программированная гибель клетки представляет собой физиологический механизм устранения избыточных и (или) функционально неполноценных клеток, который находится под контролем белковых факторов транскрипции и реализуется семейством внутриклеточных каспаз, характеризующихся цистеинпротеазным механизмом действия. В опухолевых клетках линии Jurkat наблюдалось достоверно значимое снижение количества аннексин-положительных клеток (в 9,2 раза) и активности каспазы-3 (в 3,0 раз), повышение концентрации гидроксильного радикала (в 5,5 раз), карбонилированных белков (в 2,6 раза), белково-связанного глутатиона (в 2,8 раз), общего глутатиона (в 2,6 раз), GSH (в 2,7 раз), GSSG (в 1,5 раза), величины GSH/GSSG (в 1,8 раз), увеличение активности ГП (в 1,9 раз) и снижение активности ГР (в 2,6 раза) по сравнению с лимфоцитами крови здоровых доноров. **Выводы.** Исследование доказало формирование окислительного стресса, повышение концентрации окислительно-модифицированных белков на фоне дисбаланса в системе глутатиона и снижения активности каспазы-3 при опухолевой прогрессии. Показано участие карбонильных и S-глутатионилированных производных белков в реализации апоптоза, что может рассматриваться как один из возможных механизмов ускользания от программированной гибели.

THE ROLE OF OXIDATIVE MODIFICATION OF PROTEINS AND GLUTATHIONE IN DYSREGULATION OF JURKAT CANCER CELLS APOPTOSIS

A.I. Naumova, E.V. Zakirova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.V. Ryazantseva, DMedSci, Prof. E.A. Stepovaya, CandMedSci, Assoc. Prof. O.L. Nosareva

Siberian state medical university, Tomsk, Russia

Introduction. Nowadays one of the widely-studied issues of fundamental medicine is disorder in apoptosis realization, which is accompanied by oxidative stress formation. The target for reactive oxygen species in tumor growth is, first of all, protein structures of cells. Irreversible modification of amino-acid residues at the level of primary protein structure is carbonylation. Oxidation-modified proteins become more sensitive to proteolysis and are regulatory molecules of various cell functions, in particular, apoptosis. A peculiar role in decreasing the toxic effect of reactive oxygen species is given to the glutathione system. Under its effect mixed disulfides with thiol groups are formed – S-glutathionylation, which protects protein molecules from irreversible oxidative modification and regulates their activity. The role of oxidative modification of proteins and glutathione in realizing programmed death of Jurkat cancer cells remains unstudied. **Aim.** To determine the role of oxidative modification of proteins and glutathione in dysregulation of Jurkat cancer cells apoptosis. **Materials and methods.** The culture of Jurkat cancer cells (human T-lineage lymphoblastic leukemia) and blood lymphocytes taken from healthy donors. Cultivation of Jurkat cancer cells was carried out in complete

medium RPMI-1640. Isolation of mononuclear leukocytes from venous blood was conducted using Ficoll density gradient; then lymphocytes were isolated by Percoll density gradient. Realization of apoptosis, caspase-3 activity, concentration of hydroxyl radical, parameters of the glutathione system as well as the level of oxidation-modified proteins in the researched cells were estimated. The findings were statistically processed using SPSS 13.0 software. Results. Apoptosis or genetically programmed cell death is a physiological mechanism removing excess and/or functionally inadequate cells, which is controlled by protein transcription factors and realized by the family of intracellular caspases with cysteine-protease mechanism of action. In comparison with blood lymphocytes of healthy donors in Jukart cancer cells we observed a reliably significant decrease in the number of annexin-positive cells (9.2 times) and caspase-3 activity (3.0 times); a rise in the concentration of hydroxyl radical (5.5 times), carbonylated proteins (2.6 times), protein-bound glutathione (2.8 times), general glutathione (2.6 times), GSH (2.7 times), GSSG (1.5 times), GSH/GSSG (1.8 times); an increase in GP activity (2.6 times) and a fall in GR activity (1.9 times). Conclusion. The study has proved formation of oxidative stress, an increase in the concentration of oxidation-modified proteins against the background of glutathione system imbalance and a fall in caspase-3 activity in tumor progression. Participation of carbonyl and S-glutathionylated protein derivatives in apoptosis realization has been demonstrated, which may be considered as one of the possible variants of avoiding programmed cell death.

ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ ЭСТРАДИОЛА В МОНОНУКЛЕАРНОЙ ФРАКЦИИ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭНДОМЕТРИЯ

Д.А. Тихонов, Н.А. Коцюбинская, Т.Н. Ивановская
Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.Н. Карева
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гиперпластические процессы эндометрия широко распространены и имеют недостаточную эффективность диагностики и лечения. Поскольку стероидные гормоны играют важнейшую роль в этиопатогенезе данных заболеваний, исследование рецепторного профиля мононуклеаров периферической крови необходимо для изучения изменений иммунной системы при гормон-зависимых патологиях эндометрия. Цель исследования. Анализ экспрессии генов мембранного (mER) и ядерных (ER alpha, ER beta) рецепторов эстрадиола в мононуклеарной фракции клеток (МНФК) периферической крови у пациенток постменопаузального возраста с железисто-фиброзными полипами и атипической гиперплазией эндометрия. Материалы и методы. В исследование вошли 33 женщины постменопаузального возраста: 20 пациенток с железисто-фиброзными полипами эндометрия, 5 – с атипической гиперплазией эндометрия, 8 – без гинекологических патологий сравнимого возраста. МНФК выделяли в градиенте плотности фикола (плотность 1,077, ПанЭко), мРНК выделяли набором «Рибо-преп», кДНК-набором «Реверта-Л» (AmpliSens). Полимеразную цепную реакцию в реальном времени проводили с «Реакционной смесью 2,5x для проведения ПЦР-РВ в присутствии SYBR Green I» (Синтол) и соответствующими праймерами (Синтол) (контрольный ген – Gapdh) на приборе iCycler iQ (BioRad, Германия). Для оценки числа копий мРНК использовали формулы $(1/2)^{\Delta Ct}$ и $2^{\Delta \Delta Ct}$. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы GraphPad Prism 5. Результаты. При железисто-фиброзных полипах эндометрия в МНФК выявлено увеличение экспрессии гена ER alpha относительно показателей контрольной группы в 6,4 раза ($p=0,004$); а при атипической гиперплазии эндометрия – увеличение уровней экспрессии генов: mER в 2,8 раз ($p=0,010$) и ER alpha – в 13,9 раз ($p=0,033$). Выводы. Нами показано, что у пациенток постменопаузального возраста с железисто-фиброзными полипами и атипической гиперплазией эндометрия в иммунокомпетентных клетках периферической крови наблюдается изменение уровней мРНК ядерного рецептора эстрадиола типа альфа. Приведенные результаты говорят о том, что иммунокомпетентные клетки крови играют важную роль в развитии гиперпластических процессов эндометрия.

ESTRADIOL RECEPTORS GENE EXPRESSION IN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS OF POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA

D.A. Tikhonov, N.A. Kotsyubinskaya, T.N. Ivanovskaya
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.N. Kareva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Endometrial hyperplasia is the one of most common gynecologic pathology and its diagnosis and treatment has a low efficiency. Steroid hormones play major roles in pathogenesis of hormone-dependent endometrial precancerous lesions and research of gene expression profile of peripheral blood mononuclear cells (PBMC) is necessary for the study the changes of the immune system in the development of this endometrial pathology. Aim. Gene expression analysis of membrane (mPR and PGRmC1) and nuclear (PR-A and PR-B) estradiol receptors in the peripheral blood mononuclear cells of postmenopausal patients with atypical hyperplasia and endometrial polyp. Materials and methods. The study included 33 postmenopausal women: 20 patients had glandular-fibrous endometrial polyps, 5 – atypical hyperplasia, 8 – without gynecological pathology. PBMCs were separated from whole blood by Ficoll (density 1.077, “PanEco”, Russia) density centrifugation from heparin-treated samples, mRNA was isolated by “Ribo-prep” kit, cDNA – by “Reverta-L” kit (AmpliSens, Russia). Gene expression analysis was performed by quantitative real-time PCR using “SYBR Green I” kit (“Synthol”, Russia). GAPDH was used as reference gene. Specific primers for the selected receptors and GAPDH were produced by “Synthol”. Real-time PCR reactions were run on a iCycler iQ (BioRad, Germany). Gene expression levels were reported as $(1/2)^{\Delta Ct}$. Data analysis was performed by GraphPad Prism 5. Result. In PBMCs of patients with glandular-fibrous endometrial polyps was showed increase level of gene expression ER alpha 6.4 times ($p=0.004$) more than in the control group; with atypical hyperplasia – were showed increase levels of gene expression mER at 2.8 times ($p=0.010$) and ER alpha at 13.9 times ($p=0.033$). Conclusion. We have demonstrated increase level of gene expression ER alpha in PBMCs of postmenopausal women with endometrial glandular-fibrous polyps and atypical hyperplasia. These results is demonstrated the important role of immune cells in the development endometrial hyperplastic processes.

ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ ПОЛОВЫХ СТЕРОИДОВ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПАРАМЕТРОВ В ТКАНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ЭНДОМЕТРИОЗОМ ЯИЧНИКОВ.

Н.А. Коцюбинская, Л.С. Булатова
Научные руководители – д.м.н., проф. Е.Н. Карева, д.м.н., проф. А.А. Соломатина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Эндометриозные образования яичников имеют широкое распространение, характеризуются частыми рецидивами и недостаточной эффективностью диагностики и лечения. Поэтому более глубокое изучение этиопатогенеза данных патологий является важным направлением для разработки основ персонализированной терапии. Цель исследования. Анализ рецепторного профиля и молекулярных параметров ткани эндометриоза яичников у женщин репродуктивного возраста. Материалы и методы. В исследование вошли 96 пациенток репродуктивного возраста: 76 пациенток с диагнозом эндометриоз яичников и 20 пациенток без гинекологических патологий. Из биоптата ткани выделяли мРНК с помощью комплекта реагентов «РИБО-преп» («AmpliSens», Россия), получение кДНК проводили с помощью реакции обратной транскрипции с использованием комплекта реагентов «РЕВЕРТА-Л» («AmpliSens», Россия). Для полимеразной цепной реакции в реальном времени использовали набор готовых реактивов для ПЦР «Реакционная смесь 2,5x для проведения ПЦР-РВ в присутствии SYBR Green I», соответствующие праймеры (Синтол) и прибор iCycler iQ5 real-time PCR («BioRad», Германия). В качестве контрольного гена использовался ген Gapdh. Для определения уровней экспрессии генов использовались формулы $0,5^{-(\Delta Ct)}$ и $2^{-(\Delta \Delta Ct)}$. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы GraphPad Prism 5.0. Результаты. В ткани эндометриозного яичника по сравнению с контрольной группой нами выявлено увеличение экспрессии генов ERb в 3,56 раз ($p=0,005$) и MMP-9 в 4,12 раз ($p=0,037$). Выводы. Нами показано, что у

пациенток репродуктивного возраста с эндометриозом яичников в ткани наблюдается изменение уровня мРНК рецептора ERb, что подтверждает участие стероидных гормонов в этиопатогенезе данной патологии. Увеличение уровня молекулярного параметра MMP-9, ответственного за ремоделирование межклеточного матрикса, также говорит о его важной роли в развитии эндометриоза.

GENE EXPRESSION OF SEX STEROID RECEPTOR AND MOLECULAR PARAMETERS IN THE TISSUE IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH OVARIAN ENDOMETRIOSIS

N.A. Kotsyubinskaya, L.S. Bulatova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.N. Kareva, DMedSci, Prof. A.A. Solomatina
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Ovarian endometrioid education are widespread, characterized by frequent relapses and lack of efficiency of diagnosis and treatment. Therefore, a deeper study of the etiopathogenesis of these pathologies is an important direction for the development of the foundations of personalized therapy. **Aim.** Analysis of the receptor's profile and molecular parameters of the tissue of ovarian endometriosis in women of reproductive age. **Materials and methods.** The study included 96 patients of reproductive age: 76 patients with a diagnosis of ovarian endometriosis and 20 patients without gynecological pathologies. From biopsy tissue mRNA was isolated using the kit reagents «ribo-prep» («AmpliSens», Russia), cDNA – by «Reverta-L» kit («AmpliSens», Russia). Gene expression analysis was performed by polymerase chain reaction in real time using a set of predefined reagents for PCR «SYBR Green I» («Synthol», Russia) and the device iCycler iQ5 real-time PCR («BioRad», Germany). As a reference gene was used gene Gapdh. To determine the expression levels of genes we used $0,5^{(-\Delta C_t)}$ and $2^{(-\Delta\Delta C_t)}$. **Statistical analysis** was performed using GraphPad Prism 5.0 Results. In endometrial tissue of the ovary compared with the control group was showed an increase level of gene expression ERb 3.56 times ($p=0.005$) and MMP-9 in 4.12 times ($p=0.037$). **Conclusion.** We have shown that in patients of reproductive age with ovarian endometriosis, in the tissue there is a change mRNA levels of receptor ERb, which confirms the involvement of steroid hormones in the etiopathogenesis of this disease. Increasing the level of the molecular parameter MMP-9, responsible for remodeling of the extracellular matrix, also says about its important role in the development of endometriosis.

СПЕКТР МУТАЦИЙ В ГЕНЕ РАН У БОЛЬНЫХ ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Амелина, С.С. Амелина
Научный руководитель – д.м.н., проф. Р.А. Зинченко
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Фенилкетонурия (ФКУ) – тяжелое наследственное заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования, обусловленное нарушением метаболизма аминокислоты фенилаланина и сопровождающееся нарушением интеллектуального развития. Классическая ФКУ I типа (MIM 261600), обусловленная дефицитом фермента фенилаланин-гидроксилазы. Ген ФАГ локализован в 12q22–q24.7, последовательность гена ФАГ, кодирующая фермент представлена 13 экзонами. К настоящему времени в гене ФАГ обнаружено большое число различных мутаций, спектр и частота которых характеризуются существенными межпопуляционными различиями. Цель исследования. Изучить мутации в гене фенилаланин-гидроксилазы (ФАГ) у больных фенилкетонурией (ФКУ). **Материалы и методы.** ДНК-типирование мутаций в гене ФАГ проведено методом ПЦР и методом прямого секвенирования гена. **Результаты.** В рамках генетико-эпидемиологического исследования населения Ростовской области (РО) проведено молекулярно-генетическое типирование мутаций в гене РАН у больных с ФКУ в РО, в настоящее время обследовано 94 больных ФКУ. Этническая выборка больных представлена различными национальностями – русскими, украинцами, белорусами, немцами, корейцами, татарами, армянами, азербайджанцами, турками. Большинство больных были русскими – 69,15%. Самыми распространенными оказались мутации R408W, IVS10nt546, R261Q, P281L, IVS12nt1, IVS12+1G>A, R252W и DEL EX5, составившие в общей сложности 92,02% во всей выборке, и 68,09% – среди русских пациентов. Мутация R408W оказалась

преобладающей и составила 73,40% в общей выборке и 77,64% – у русских. Второй по частоте в общей выборке была определена мутация IVS10nt546, составившая 3,72% и 100% этой мутации принадлежали туркам, армянам, азербайджанцам и грузинам, у русских же мутация не выявлена. Мутации R261Q и P281L были обнаружены с одинаковой частотой – 3,19%, а мутации IVS12nt1 (2,66%), IVS12+1G>A (2,13%), R252W (2,13%) и DEL EX5 (1,6%). Остальные генотипы представлены единичными случаями. Выводы. в популяциях смешанного этнического состава увеличивается разнообразие мутантных аллелей в гене ФАГ, кроме этого для разных этнических групп профили частот мутаций, вызывающих ФКУ, могут заметно различаться. Полученные результаты можно использовать для оптимизации помощи семьям с больными ФКУ в Ростовской области, и прежде всего для пресимптоматической и пренатальной диагностики.

SPECTRUM OF MUTATIONS IN THE PAH GENE IN PATIENTS WITH PHENYLKETONURIA IN ROSTOV REGION

M.A. Amelina, S.S. Amelina
Scientific Advisor — DMedSci, Prof. R.A. Zinchenko
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Phenylketonuria (PKU) is a serious autosomal recessive hereditary disease caused by disorder of metabolism of phenylalanine. One of the main symptoms of PKU is mental retardation. PKU type I (MIM 261600) is characterized by the deficiency of phenylalanine hydroxylase (PAH), which catalyses the conversion of phenylalanine to tyrosine. PAH gene is located on chromosome 12 (12q22–q24.7). PAH gene sequence encoding the enzyme is represented by 13 exons. More than 500 mutations have been described world-wide. Frequency and occurrence of mutations are characterized by significant between-population differences. **Aim.** Spectrum of mutations in the PAH gene in patients with phenylketonuria (PKU) in Rostov Region must determined. **Materials and methods.** Genomic DNA was extracted and examined by standard procedures including the PCR and direct sequencing. **Results.** The genetic and epidemiological study of population of Rostov region with molecular typing of PAH gene mutations in patients with PKU was conducted. 94 patients with PKU were examined. Group of patients was represented different nationalities: Russian, Ukrainians, Belorussians, Germans, Koreans, Tatars, Armenians, Azeris and Turks. The most patients were Russian (69.15%). The most common mutations were R408W, IVS10nt546, R261Q, P281L, IVS12nt1, IVS12+1 G> A, R252W and DEL EX5. The frequency of these mutations was 92.02% in all patients and 68.09 % in all Russian patients. R408W mutation makes up 73.40% in all patients (77.64% in Russian patients). 3.72% of patients had IVS10nt546 mutation and all of them were Turks, Azeris, Georgians and Armenians. There was no Russian patient with IVS10nt546 mutation. The next two mutations (R261Q and P281L) were found with equal frequency (3.19%). IVS12nt1, IVS12+1 G> A, R252W and DEL EX5 mutations frequencies in the PKU patients were 2.66%, 2.13%, 2.13% and 1.6% respectively. **Conclusion.** The populations are composed by various ethnic group have a lot of different of mutant alleles in the PAH gene. And each ethnic group has their own spectrum and frequency of mutations causing PKU. The results of this study can be used to optimize the process of medical consultation for families with PKU patients in the Rostov region, including presymptomatic and prenatal diagnostics.

ИММУНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ АДРЕНО- И ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ В МИОКАРДЕ ТРАНСГЕННЫХ МЫШЕЙ С МОДЕЛЬЮ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

А.В. Леушина, Л.Ф. Нуруллин
Научный руководитель – к.м.н., доц. М.А. Мухамедьяров
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Литературные данные свидетельствуют о взаимосвязи между болезнью Альцгеймера (БА) и сердечно-сосудистыми нарушениями, такими как фибрилляция предсердий, атеросклероз, гипертензия, ишемическая болезнь сердца, инсульт, диабет и др. Несмотря на большое количество экспериментальных данных, механизмы взаимосвязи между БА и сердечно-сосудистой патологией неясны. Может ли нейродегенеративный процесс, в частности, БА приводить к сердечно-сосудистым нарушениям? Как известно, сердечная деятельность находится под контролем

автономной нервной системы, которая действуют через адreno- и мускариновые рецепторы. Цель исследования. Целью данной работы явилось исследование иммуноэкспрессии различных подтипов М-холино- и β -адренорецепторов в миокарде трансгенных мышей с генетической моделью БА. Материалы и методы. Проводили иммунофлуоресцентное окрашивание правого и левого предсердия, правого желудочка в трех группах мышей – трансгенные мыши с моделью БА 8–11 месячного возраста (трансгенные), а также мыши дикого типа 3–4 месячного возраста (молодые) и мыши дикого типа 8–11 месячного возраста (зрелые). Для идентификации антигена препараты инкубировали с первичными антителами к β 1- и β 2-адренорецепторам, к М1- и М2-холинорецепторам. Промывали в фосфатно-солевом буфере и затем инкубировали с вторичными антителами, конъюгированными с флуоресцентными красителями anti-mouse Alexa 555. Для визуализации ядер клеток препараты окрашивали красителем DAPI. Оцифровку изображений проводили при помощи конфокального сканирующего микроскопа LSM 510-Meta (Carl Zeiss). Анализ проводился при увеличении $\times 63$. Результаты. В ходе работы мы выявили значительные нарушения механизмов холинергической и адренергической регуляции сократимости миокарда трансгенных мышей, как в сравнении со зрелыми, так и с молодыми мышами дикого типа. Ранее при помощи миографического метода было установлено, что наиболее выраженные нарушения касаются регуляции сократимости желудочков миокарда, что проявлялось, в первую очередь, изменениями направленности инотропных эффектов карбахолина и норадреналина. При помощи иммунофлуоресцентного метода были выявлены выраженные изменения количества и соотношения различных подтипов β -адренорецепторов и М-холинорецепторов. В частности, в кардиомиоцитах желудочков миокарда трансгенных мышей наблюдается повышение экспрессии М1- и М2-холинорецепторов и снижение экспрессии β 2-адренорецепторов, что хорошо коррелирует с результатами миографических экспериментов. На основе экспериментальных данных нами также предположена модификация внутриклеточных сигнальных каскадов, реализующих эффекты различных подтипов β -адренорецепторов в миокарде трансгенных мышей. Выводы. Полученные нами результаты значительно расширяют современные представления о патогенезе болезни Альцгеймера и ее сердечно-сосудистых проявлениях. А также вносят значительный вклад в фундаментальные представления о взаимосвязи между нейропатологией и дисфункцией сердечно-сосудистой системы. Работа поддержана грантом РФФИ и Академии наук РТ.

IMMUNOFLUORESCENT ANALYSIS OF ADRENERGIC AND MUSCARINIC RECEPTORS IN THE MYOCARDIUM OF TRANSGENIC MICE WITH MODEL OF ALZHEIMER'S DISEASE

A.V. Leushina, L.F. Nurullin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.A. Mukhamedyarov
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Literature data show the correlation between Alzheimer's disease (AD) and cardiovascular disturbance, such as atrial fibrillation, atherosclerosis, hypertension, coronary heart disease, stroke, diabetes, etc. Despite the large number of experimental data, the linkages between AD and cardiovascular disease is unclear. Whether can neurodegenerate process at Alzheimer's disease lead to cardiovascular disturbance? It is known that cardiac activity is controlled by the autonomic nervous system, which acts through adrenergic and muscarinic receptors. Aim. The aim of this work was to investigate immunoeexpression different subtypes of muscarinic (M-ChR) and β -adrenergic receptors (β -AR) in the myocardium of transgenic mice with a genetic model of AD. Materials and methods. Immunofluorescence staining was performed right and left atrium, right ventricle of mice in the three groups – a transgenic mouse model of AD 8–11 months of age (transgenic) and wild-type mice of 3–4 months of age (young) and wild type mice 8–11 month age (mature). To identify the antigen preparations were incubated with primary antibodies against β 1- and β 2-AR, M1- and M2-ChR. Washed in phosphate buffered saline and then incubated with secondary antibodies conjugated with fluorescent dyes, anti-mouse Alexa 555. To visualize cell nuclei were stained with the dye DAPI. Digitization of images was performed using a confocal scanning microscope LSM 510-Meta (Carl Zeiss). Analysis was performed at magnification $\times 63$. Results. During work, we found a significant breach mechanisms cholinergic and adrenergic regulation of

transgenic mice as compared with the mature and young wild-type mice. Previously using myographic method it was found that the most pronounced violations concern ventricular myocardial contractility regulation, which was manifested in the first place, changing the direction of inotropic effects of carbachol and norepinephrine. Using immunofluorescence staining revealed pronounced changes in the amount and ratio of different subtypes of β -AR and M-ChR. In particular, the ventricular myocardium cardiomyocytes transgenic mice observed increased expression of M1-ChR and M2-ChR, and decreased expression of β 2-AR that correlates well with the results of experiments myographic. On the basis of experimental data, we also suggested modification of intracellular signaling cascades, realizing the effects of different subtypes of β -adrenergic receptors in the myocardium of transgenic mice. Conclusion. Our results significantly expand the current concepts of the pathogenesis of Alzheimer's disease and cardiovascular manifestations. As well as contribute significantly to the fundamental concepts of the relationship between neuropathology and dysfunction of the cardiovascular system.

Work was supported by the Russian Foundation for Basic Research and Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan.

ПОИСК АССОЦИАЦИЙ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА ЭНДОТЕЛИНА-1 С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА РОССИИ

А.В. Елыкова, А.А. Должиков

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Преэклампсия (ПЭ) – это полисистемный синдром, который отражает неспособность адаптационных механизмов материнского организма адекватно обеспечивать потребности развивающегося плода, выражается повышением артериального давления и протеинурией. Преэклампсия относится к наиболее сложным и важным проблемам научного и практического акушерства. Известно, что преэклампсия возникает в результате дезадаптации при беременности, что вызвано иммунологическими, сосудистыми, генетическими, нейрогенными, эндокринными и другими нарушениями в организме матери. В патогенезе преэклампсии особая роль отводится сосудистым расстройствам и нарушениям микроциркуляции. Цель исследования. На сегодняшний день определен широкий спектр генов, неблагоприятные варианты которых могут опосредовать возникновение преэклампсии. В соответствии с этим нами проведен поиск ассоциаций генетического полиморфизма эндотелина-1 с преэклампсией. Материалы и методы. Популяционно-генетический анализ распределения изучаемого полиморфного маркера эндотелина-1 проводили на выборке из 459 индивидуумов, из них 250 женщин с диагнозом ПЭ и 209 беременных без ПЭ. Группа популяционного контроля не отличалась от основной группы по возрасту, полу, национальности и месту рождения. Исследование проводили с помощью методов полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма гена эндотелина-1 (ET-1) методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Результаты. При сравнительном анализе распределения частот аллелей и генотипов полиморфного маркера K198N ET-1 в группах беременных с ПЭ и здоровых беременных установлена более высокая частота генетического варианта 198K ET-1 (84,80%) у женщин с ПЭ по сравнению с беременными контрольной группы (79,67%; $\chi^2=3,80$; $p=0,05$; OR=1,43; 95% CI 1,01-2,03). Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о важной роли полиморфного маркера K198N ET-1 в формировании преэклампсии. Наличие аллеля 198K ET-1 повышает риск развития преэклампсии в 1,43 раза.

SEARCH ASSOCIATIONS POLYMORPHIC VARIANT OF ENDOTHELIN-1 WITH PRE-ECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN CENTRAL BLACK EARTH REGION OF RUSSIA

A.V. Elykova, A.A. Dolzhikov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Pre-eclampsia (PE) is polysystemic syndrome, which reflects the failure of adaptive mechanisms of the maternal organism to adequately meet the needs of the developing fetus, expressed as a rise in blood pressure and proteinuria. Pre-eclampsia is among the most complex and

important problems of scientific and practical obstetrics. It is known that pre-eclampsia is the result of maladjustment during pregnancy, which is caused by immunological, cardiovascular, genetic, neurogenic, endocrine and other disorders in the mother. In the pathogenesis of pre-eclampsia, a specific role for vascular disorders and microcirculation. Aim. To date, a wide range of defined genes unfavorable options which may mediate the occurrence of pre-eclampsia. In accordance with this, we have performed search for associations of genetic polymorphism of endothelin - 1 with preeclampsia. Materials and methods. Population-genetic analysis of distribution of the studied polymorphic marker endothelin-1 was conducted on a sample of 459 individuals, of whom 250 women diagnosed with PE and 209 pregnant women without PE. Population control group did not differ from the main group by age, sex, nationality and place of birth. The study was conducted using polymerase chain reaction techniques using standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism endothelin-1 (ET-1) TaqMan probe for detecting method using real-time PCR. Results. Comparative analysis of the distribution of allele and genotype frequencies of polymorphic marker K198N ET-1 in groups of pregnant women with PE and healthy pregnant women set a higher frequency of a genetic variant 198K ET-1 (84.80%) in women with PE compared with pregnant control group (79.67%; $\chi^2=3.80$; $p=0.05$; OR=1.43; 95% CI 1.01-2.03). Conclusion. Thus, these data suggest an important role of the polymorphic marker K198N ET-1 in the formation of pre-eclampsia. The presence of allele 198K ET-1 increases the risk of pre-eclampsia by 1.43 times.

ТРИТЕРПЕНОИД МИЛИАЦИН СТИМУЛИРУЕТ ЗАЩИТУ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

М.Е. Амантурлиева, Д.М. Рахимова

Научные руководители – д.м.н., проф. И.Н. Чайникова, к.м.н., доц. Т.В. Панфилова
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Милиацин, из группы тритерпеноидов, обладает широким спектром биологического действия. Цель исследования. Оценка защитного эффекта милиацина на летальность, показатель микробной обсемененности (ПМО) и влияния на массу, клеточный состав селезенки и тимуса в динамике экспериментальной сальмонеллезной инфекции. Материалы и методы. Исследования выполнены на 150 мышах-самцах (CBAxC57BL6)F1. Животных заражали внутрибрюшинно штаммом *Salmonella enteritidis* госпитального происхождения (2x10⁶ бактерий на мышь). Использовано 3 группы мышей: 1-я – интактные; 2-я – зараженные; 3-я – зараженные после трехкратного внутрибрюшинного введения милиацина с интервалом в 3 дня в дозе 2 мг/кг. Результаты. Заражение животных *S. enteritidis* вызывало развитие инфекции с гибелью 37,5% мышей на протяжении 28 суток с максимумом на 7 сутки наблюдения. Предварительное введение милиацина оказывало защитный эффект: снижение летальности до 25% и смещение максимума гибели на вторую неделю инфекции. На всех сроках заражения ПМО мышей 3-й группы был достоверно ниже в печени и селезенке (в 20–25 раз) по сравнению со 2-й группой. Сальмонеллезная инфекция приводила к гипоплазии тимуса у животных всех групп, по сравнению с интактными. Вместе с тем в 3-й группе животных снижение массы тимуса на 5-е, 10-е и 15-е сутки инфекции было менее выражено (падение массы на 36,0±4,5%, 51,4±6,4% и 47,2±5,5%), по сравнению с животными 2-й группы (на 57,0±4,3%, 60,8±5,5% и 63,8±5,8%). Подобная закономерность выявлялась и в отношении количества тимоцитов. Установлено значительное увеличение массы селезенки во 2-й группе на 5-у, 10-е и 15-е сутки наблюдения. Милиацин в 1,5 раза ослаблял интенсивность ее изменений. Количественные изменения спленоцитов носили сходный характер. Выводы. Таким образом, милиацин в дозе 2 мг/кг при предварительном внутрибрюшинном введении усиливает бактерицидные механизмы, что подтверждается уменьшением летальности и микробной обсемененности, ограничением клеточного опустошения тимуса и гиперплазии селезенки мышей на всех сроках экспериментальной сальмонеллезной инфекции.

TRITERPENOID MILIATSIN STIMULATES PROTECTION FROM SALMONELLA INFECTION IN EXPERIMENT

M.E. Amanturliyeva, J.M. Rakhimova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.N. Chainikova, CandMedSci, Assoc. Prof. T.V. Panfilova
Orenburg state medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Miliatsin is one of the class of triterpenoids, it has a lot of biological characteristics. Aim. Evaluation of protective effect of miliatsin to mortality, index of bacterial content and influence to the mass, cell composition of spleen and thymus in dynamics of experimental salmonella infection. Materials and methods. The studies were performed in 150 male mice (CBAxC57BL6) F1. The animals were infected abdominally with *Salmonella enteritidis* strain of hospital origin (2x10⁶ bacteria per mouse). 3 groups of mice were used: 1-intact, 2-infected; 3-infected after 3 abdominal injections of miliatsin with 3-day interval in dose 2 mg/kg. Results. Contamination of animals by *S. enteritidis* caused development of infection with mortality of 37.5% of mice during 28 days with maximum at the 7th day of observation. Preliminary introduction of miliatsin had protective effect: decrease of mortality to 25% and shift of maximum mortality to the second week of infection. At all stages of contamination index of bacterial content of mice from the 3th gr. was accurately lower in comparison with the 2nd gr. (in liver, in spleen from 20 to 25 times). *Salmonella* infection led to thymic hypoplasia in animals of all groups in comparison with intact mice, and in the 3th gr. of animals reduction of thymic mass at 5th, 10th and 15th days of infection was less evident (decrease of mass for 36.0±4.5%, 51.4±6.4% and 47.2±5.5%) in comparison with animals of the 2nd gr. (for 57.0±4.3%, 60.8±5.5% and 63.8±5.8%). Such consistency was indicated in relation to the amount of thymocytes. Considerable increase of spleen mass was established in the 2nd gr. at the 5th, 10th and 15th days of observation. Miliatsin weakened intensity of its changes in 1.5 times. Quantitative changes of splenocytes had the same character. Conclusion. So miliatsin in dose of 2 mg/kg at preliminary abdominal introduction strengthens bactericidal mechanisms, that is proved by decrease of mortality and bacterial content, limitation of cell devastation of thymus and hyperplasia of spleen in mice at all stages of experimental salmonella infection.

ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЯ МАТКИ МИОМАТОЗНЫМИ УЗЛАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА TYMS 1122A>G

Н.А. Рудых, О.Б. Алтухова, В.И. Мельниченко, В.И. Евдокимов

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурнос

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Фибромиома матки – наиболее распространенное опухолевидное образование женских половых органов. Относится к доброкачественным новообразованиям, однако в 2% случаев может принимать злокачественную форму течения. Фибромиомы составляют 10–12% среди гинекологических заболеваний женщин. Тело матки поражается в 95% случаев, шейка матки – в 5%. Современное представление о развитии миомы матки основано на гормональной теории. Нарушение экскреции продуктов метаболического превращения эстрогенов, а также соотношения фракций эстрогенов приводят к морфологическим изменениям в миометрии. Тем не менее, существует предположение, что миома матки, как и любое заболевание мультифакториальной природы, может быть вызвана результатом действия повреждающих экзогенных (экологических) факторов, чувствительность к которым определяется наследственными факторами. Цель исследования. Целью данного исследования явилось изучение характера поражения матки миоматозными узлами в зависимости от генетического полиморфизма гена TYMS 1122A>G. Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные из венозной крови методом фенольно-хлороформной экстракции. Выборка больных с фибромиомой матки включала 113 пациенток. Характер поражения матки миоматозными узлами оценивался через размер матки (недели), площадь (см²), радиус (см) и объем (см³) миоматозных узлов. Параметры распределения данных количественных признаков в исследуемой группе пациенток не соответствуют закону нормального распределения, о чем свидетельствуют значения критерия Шапиро-Уилка $W=0,63-0,83$ с уровнем их статистической значимости ($p<0,001$). Поэтому для сравнительного анализа характера поражения матки у пациенток с разными генотипами по изучаемому гену мы использовали непараметрические методы – рассчитывались критерии Манна-Уитни и Вальда-Вольфовица, а для характеристик размера матки, площади, радиуса и объема миоматозных узлов использовали медиану (Me) и интерквартильный размах (Q25 – Q75). Результаты. При сравнительном анализе полиморфных вариантов гена TYMS 1122A>G с размерами матки пациенток достоверных отличий выявлено не было. Медиана размера матки у женщин исследуемой

группы составляет 6,00 недель и не зависит от генотипических вариантов TYMS 1122A>G. При анализе таких патогенетически важных показателей как площадь миоматозных узлов их объем и радиус были получены следующие результаты: у пациенток с генотипом 1122AA TYMS медиана площади миоматозных узлов равна 63 см², что достоверно превышает данный показатель у женщин с генотипами 1122GG и 1122AG TYMS (50 см², p=0,01). Медианы радиуса и объема миоматозных узлов у женщин с генотипом 1122AA TYMS составили 3,25 см и 47 см³, что также достоверно превышает данные показатели у женщин с генотипами 1122GG и 1122AG TYMS – 2 см (p=0,032) и 33 см³ (p=0,024). Выводы. Следовательно, женщины с миомой матки, имеющие в генотипе аллель 1122G гена TYMS, характеризуются меньшей площадью, объемом и радиусом миоматозных узлов в сравнении с пациентками без этого аллеля, у которых наблюдается более выраженный характер поражения матки при миоме (большая площадь, объем и радиус миоматозных узлов). Работа выполнена в рамках проекта РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» (тема проекта «Изучение молекулярно-генетических основ мультифакториальных заболеваний человека»).

THE STUDY OF THE NATURE OF THE DEFEAT OF THE UTERUS MIOMATOZNYMI NODES, DEPENDING ON THE GENETIC POLYMORPHISM TYMS 1122A>G

N.A. Rudykh, O.B. Altukhova, V.I. Melnichenko, V.I. Evdokimov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Uterine fibroids is the most common tumor formation of female genital mutilation which refers to benign neoplasms, but in 2% of cases may take the form of a malignant course. Fibroids constitute 10–12% of gynecological diseases of women. Uterine body is affected in 95% of cases, the cervix – 5%. The modern idea of the development of uterine fibroids based on the hormonal theory. Violation of excretion products metabolic conversion of estrogens and estrogen ratio fractions lead to morphological changes in the myometrium. Nevertheless, there is an assumption that uterine fibroids as well as any disease of multifactorial nature may be caused by the damaging result of exogenous (environmental) factors, the sensitivity of which is determined by hereditary factors. **Aim.** The purpose of this study was to investigate the nature of the uterus myoma nodes depending on the genetic polymorphism of TYMS 1122A>G. **Materials and methods.** Material for investigation – DNA samples isolated from venous blood by phenol-chloroform extraction. Sample of patients with uterine fibroid included 113 patients. Nature of the uterus myoma nodes was assessed after uterine size (weeks), area (cm²), the radius (cm) and volume (cm³) of fibroids. Parameters of the distribution data of quantitative traits in the study group of patients do not comply with the normal distribution is seen from the Shapiro-Wilk $W = 0.63-0.83$ their level of statistical significance of $p < 0.001$. Therefore, the comparative analysis of the nature of the uterus in patients with different genotypes of the studied gene, we used nonparametric methods (calculated Mann-Whitney test and the Wald-Wolfowitz and for the characteristics of uterine size, area, radius and volume of fibroids using the median (Me) and interquartile range (Q25–Q75). **Results.** In a comparative analysis of polymorphic variants of the gene TYMS 1122A>G with dimensions uterus patients significant differences were detected. The median size of the uterus in women of the study group was 6.00 weeks and does not depend on the genotypic variants TYMS 1122A>G. When analyzing such important indicators as pathogenetic area fibroids volume and radius following results were obtained: patients with genotype 1122a TYMS median area fibroids is 63cm² that significantly exceeds the figure for women with genotypes 1122GG and 1122AG TYMS (50 cm², p=0.01). Median radius and volume of fibroids in women with genotype 1122a TYMS totaled 3.25 cm and 47 cm³, which is also significantly higher than these figures in women with genotypes 1122GG and 1122AG TYMS – 2 cm (p=0.032) and 33 cm³ (p=0.024). **Conclusion.** Consequently, women with uterine fibroids, having a genotype 1122G allele gene TYMS are less area, volume and radius fibroids compared with patients without this allele, which is observed more pronounced lesions uterine fibroids (large area, volume and radius fibroids).

Work performed under the project RNF «Fundamental research and exploratory research by individual research groups»(the theme of the project «Study of molecular genetic basis of multifactorial diseases of man»).

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ПОЗДНЕЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ

V.M. Lyapin

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.И. Щёголев

Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова, Москва, Россия

Введение. Преэклампсия относится к грозным осложнениям беременности, частота которой во всем мире колеблется от 2 до 8% от общего числа беременностей. Она также является причиной 18% случаев материнской и 40% перинатальной смерти. Цель исследования. Изучить микроскопические изменения в ткани плаценты при поздней умеренной преэклампсии. **Материалы и методы.** Основную группу составили 42 пациентки с поздней умеренной преэклампсией. Критерии включения: поздняя умеренная преэклампсия при одноплодной беременности, АД от 140/90 до 160/110 мм рт.ст., протеинурия – от 0,3 до 5 г/л в сутки. Контрольная группа – 18 пациенток без экстрагенитальной патологии, с одноплодной физиологически протекавшей беременностью. Возраст пациенток варьировал от 18 до 44 лет. Срок беременности 37–41 неделя. Проводилось комплексное макроскопическое и микроскопическое исследование последов. На парафиновых срезах, окрашенных гематоксилином и эозином, оценивали зрелость ворсинчатого дерева, выраженность компенсаторных процессов в виде синцитиокапиллярных мембран и синцитиальных почеч, а также наличие плодного фибриноида, очагов обызвествления и инфарктов ворсинчатого дерева. **Результаты.** При макроскопическом исследовании последов при поздней умеренной преэклампсии установлено повышение массы плаценты и преобладание неправильной формы плацентарного диска. При микроскопическом исследовании препаратов выявлен фибриноидный некроз стенок спиральных артерий deciduas basalis и parietalis, свидетельствующий о развитии децидуальной васкулопатии в наблюдениях преэклампсии. По сравнению с наблюдениями контрольной группы отмечается также повышение количества вневорсинчатого трофобласта, наличия микроскопических хорионических псевдокист в deciduas basalis и parietalis, а также массивного скопления периворсинчатого фибриноида, что отражает развитие плацентарной гипоксии. **Выводы.** Развитие поздней умеренной преэклампсии чаще всего сопровождается появлением признаков плацентарной гипоксии. Наиболее характерными морфологическими критериями является наличие децидуальной васкулопатии, которую, видимо, можно рассматривать в качестве специфического гистологического маркера преэклампсии.

HISTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PLACENTA IN THE LATE PRE-ECLAMPSIA

V.M. Lyapin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Shchegolev

Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow, Russia

Introduction. Preeclampsia refers to severe complications of pregnancy, whose frequency worldwide range from 2 to 8% of the total number of pregnancies. It is also the reason 18% of maternal and 40% of perinatal deaths. **Aim.** Our aim was study microscopic changes in placental tissue at late moderate preeclampsia. **Materials and methods.** The study group included 42 patients at late moderate preeclampsia. Inclusion criteria were as follows: moderate preeclampsia – singleton pregnancy, blood pressure from 140/90 to 160/110 mm Hg, proteinuria – from 0.3 to 5 g per day. Control group – 18 patients without extragenital pathology, with a singleton physiological pregnancy. Patients age: from 18 to 44 years. The gestational age 37–41 weeks. We used complex macroscopic and microscopic analysis of placenta specimens from all the cases. Paraffin sections was stained with Haematoxylin-eosin and we evaluated the maturity villous tree, severity of compensatory processes in the form of syncytium capillary membranes and syncytial knots, perivillous fibrin deposition, calcification and villous tree infarcts. **Results.** On gross examination placentas with late moderate preeclampsia we found an increase in placental weight and the predominance of wrong shape of the placental disc. On microscopic examination, it was revealed fibrinoid necrosis in the walls of the spiral arteries of the decidua basalis and decidua parietalis, pointing to the development of decidual vasculopathy in the observations of preeclampsia. Compared with observations in the control group also noted increasing amount of extravillous trophoblast, the

presence of microscopic chorionic pseudocysts in the decidua basalis and decidua parietalis, as well as a massive cluster perivillous fibrinoid that reflects the development of placental hypoxia. Conclusion. Development of later moderate preeclampsia often accompanied by the appearance of signs of placental hypoxia. The most characteristic morphological criteria is the availability of decidual vasculopathy, which can probably be regarded as a specific histological marker of preeclampsia.

КРОВЕТВОРЕНИЕ В МЕЗОНЕФРОСЕ ЖАБЫ ЗЕЛеноЙ (BUFO VIRIDIS LAURENTI, 1768) В ЛИЧИНОЧНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ

Д.Р. Светашева

Научный руководитель – д.б.н., проф. М.П. Грушко

Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

Введение. Гематология – это фундаментальная наука, выявляющая существующие в природе закономерности и стоящие за ними законы и создает широкие основы для прикладных решений. Возникает возможность практического применения данных экологической гематологии низших позвоночных в сфере экологической физиологии человека, медицине. Основу этой возможности создает описанное Ю.Н. Куражковским (1993) явление возникновения у людей в экстремальных условиях физиологических реверсий. Реверсии человека в гематологическом аспекте проявляются переходом к некоторым функциям крови по типу низших позвоночных. Многолетние исследования крови животных показали наличие общности закономерностей гематологических реакций у человека и низших позвоночных (Житенева, 2000). Цель исследования. Охарактеризовать кроветворение в мезонефросе у головастика зеленой жабы и описать морфологию органа в период личиночного развития. Материалы и методы. Исследование проводилось на сериях срезов личинок зеленой жабы (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) на конечных стадиях личиночного развития, приготовленных и окрашенных по общепринятым методикам (Волкова, Елецкий, 1982). Результаты. У личинок Жабы зеленой (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) на 12 сутки мезонефрос представлял собой плотные почечные тяжи, вытянутые параллельно хорде. Межканальцевое пространство было заполнено многочисленными плотно лежащими клетками крови на разных стадиях развития. Доля клеток эритропоэтического ряда составляла 61%, гранулоцитопоэтического – 18%, и агранулоцитопоэтического – 13%. Среди общего количества клеток доминировали зрелые эритроциты (40%). Клетки лимфоцитопоэтического ряда были самыми малочисленными (3%). Половина всех эритроцитов (50%) патологичны – пойкилоцитоз. Пойкилоцитозы образуются при тяжелом течении анемии, вследствие чего, изменяется обычно форма эритроцитов. Клетка теряет эластичность, это дегенеративное явление кроветворения наступает при угнетении эритропоэза под влиянием каких-либо вредных факторов, оказывающих воздействие на кроветворный орган, или непосредственно клетку (Житенева и др., 1989). Просветы некоторых канальцев были заполнены белком. Видны зачатки почечных телец и канальцев. Число почечных телец в среднем составило $8 \pm 1,2$, они имели и краниальную локализацию. Число канальцев в мезонефросе, в среднем, к 12-м суткам составляло $270 \pm 9,1$ шт. В краниальном направлении диаметр просвета канальцев больше чем каудальном. На 16-ые сутки почка представляла собой два параллельных тела вдоль позвоночника, значительно увеличенные в размерах по сравнению с 12 днем развития. Формирующиеся элементы крови у внешнего края почки более рассредоточены и малочисленны чем у внутреннего края почки, где располагались более плотно. Дифференцировались клетки эритропоэтического (60%), гранулоцитопоэтического (30%) и агранулоцитопоэтического (10% – моноциты, лимфобласты и лимфоциты) рядов. Среди всех развивающихся клеток, преобладают дефинитивные эритроциты (45%), но также в большом количестве присутствовали молодые клетки крови грануло- (13% составляли промиелоциты, миелоциты и метамиелоциты) и эритропоэтического (4% пронорбласти) ряда. У личинок этого возраста также было мало клеток лимфоидного ряда. У клеток эритропоэтического ряда регистрировался пойкилоцитоз. Кроме этого, у 15% эритроцитов была отмечена полихромазия. Полихромазия проявляется в виде неравномерной окраски цитоплазмы клеток, что является показателем неполноценной зрелости клеток. При этом цитоплазма клеток имела серовато-сиреневые оттенки. Таких клеток много у эмбрионов и личинок, в которых сохраняются нуклеиновые кислоты и еще не накоплен гемоглобин (Житенева

и др., 1989). Выводы. Почка, наряду со своей основной функцией – выделения, выполняла функцию кроветворения. С первых дней развития после вылупления в почке жабы образуются элементы крови всех рядов: эритропоэтического, гранулоцитопоэтического и агранулоцитопоэтического рядов. Большинство исследованных клеток принадлежало к эритропоэтическому ряду.

MESONEPHROS HEMATOSIS IN GREEN TOADS (BUFO VIRIDIS LAURENTI, 1768) IN THE LARVAL PERIOD

D.R. Svetasheva

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. M.P. Grushko

Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

Introduction. Hematology is a fundamental science that reveals patterns found in nature and the laws behind them and creating a basis for broad application solutions. Thus arises the possibility of practical application of these environmental Hematology lower vertebrates in environmental physiology and medicine. The basis of this creates opportunities described Kurazhkovskaya N. (1993) phenomenon of people in extreme conditions physiological reversion Reversion of human hematological aspect manifested transition to some functions of blood type in lower vertebrates. Long-term studies of animal blood showed the presence of community laws hematologic responses in humans and lower vertebrates, which created conditions for the development of a new field of applied science. What makes the study of blood amphibians particularly relevant (Zhiteneva, 2000). Aim. Characterize hematopoiesis in mesonephros green toad tadpoles and describes the morphology of the body during larval development. Materials and methods. The study was conducted on a series of sections of the larvae of green toad (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) in the final stages of larval development, prepared and stained by conventional methods (Volkova, Eletsii, 1982). Results. The larvae of the green toad (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) on day 12 mesonephros was a dense kidney strands, elongated parallel to the chord. Between kidney tubule space was filled with numerous densely lying blood cells at different stages of development. Share a number of red blood cell was 61%, granulocytic cell – 18%, and agranulocytic cell – 13%. Among the total number of cells dominated erythrocytes (40%). Cells of limfocytic series were the small numbers (3%). Half of all red blood cells (50%) pathological – poikilocythemia. Poikilocythemia formed in severe anemia, thus, changes the shape of red blood cells normally. Cell loses its elasticity, is a degenerative phenomenon hematosi occurs when red blood corpuscle oppression under the influence of any harmful factors affecting the hematopoietic organ, cell or directly (Zhiteneva et al., 1989). Lumens of some tubules were filled with protein. See the beginnings of renal corpuscles and tubules. Number of renal corpuscles averaged $8 \pm 1,2$, and they had cranial localization. The number of tubules in the mesonephros, on average, to 12th day was $270 \pm 9,1$ units. In the cranial direction tubule lumen diameter greater than the caudal. On the 16th day the kidney consisted of two parallel body along the spine, significantly increased in size as compared to day 12 of development. Formed elements of the blood from the outer edge of the kidney and few more dispersed than the inner edge of the kidney, which housed more tightly. Red blood corpuscle differentiated (60%) granulocytic cell (30%) and agranulocytic cell (10% – monocytes, lymphocytes and lymphoblasts) series. Among all developing cells predominate definitive erythrocytes (45%), but also in a large number of red blood cells present young granulocytes (13% were promyelocytes, myelocytes and metamyelocytes) and red blood corpuscle (4% pronorblasty) series. The larvae of this age group also had little lymphoid cells. Cells recorded poikilocythemia erythropoietic series. In addition, 15% of red blood cells was noted pleomorphism. Pleomorphism manifests as irregular dyeing of the cytoplasm of cells, which is indicative of the maturity of the defective cells. While the cytoplasm of cells had grayish-purple shades. Many such cells in embryos and larvae in which the nucleic acid is stored and not yet accumulated hemoglobin (Zhiteneva et al., 1989) Conclusion. Kidney along with its primary function – allocation, performed the function of hematosi. From the first days after hatching development in the kidney toad formed elements of the blood of all series: red blood corpuscle, and granulocytic cell, agranulocytic cell series.

РОЛЬ КОЛЛАГЕНОВ I, III, IV ТИПОВ В ФОРМИРОВАНИИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

С.И. Кыртиков, А.А. Чернышов, М.А. Сорокина

Научный руководитель – к.м.н., доц. Г.А. Демьяшкин

Государственная классическая академия им. Маймонида, Москва, Россия

Введение. Недостаточная изученность коллагенообразования на матке после перенесенного кесарева сечения предопределяет актуальность рассматриваемой проблемы, поскольку этот процесс имеет принципиальное значение при регенерации данного органа. **Цель исследования.** Изучение роли коллагенов в формировании рубца на матке и его микроокружении после оперативного родоразрешения. **Материалы и методы.** Для качественной оценки коллагенов I-го, III-го и IV-го типов использовался метод непрямой иммуногистохимии соединительнотканного рубца нижнего маточного сегмента. Были исследованы 120 женщин с перенесенным кесаревым сечением, которые были разделены на две группы: в 1-й группе – 86 женщин с рубцом 2–3-х лет; во 2-й группе – 34 женщины с рубцом до 1 года. **Результаты.** У пациенток 1-й группы: в прослойках соединительной ткани отмечалась выраженная экспрессия коллагена I типа. В отношении коллагена III и IV типов исследуемые биоптаты были иммунонегативны. У пациенток 2-й группы визуализируется: умеренная экспрессия коллагена I типа соединительной ткани; в области участков кровоизлияний и клеточной инфильтрации выраженная экспрессия коллагена III типа; в стенке сосудов выраженная экспрессия коллагена IV типа, больше под эндотелием. Анализ данного исследования позволяет предположить, что выявленные особенности экспрессии коллагена I и III типов в нижнем маточном сегменте обусловлены травматизацией грубоволокнистой рубцовой ткани, не способной к растяжению во время беременности. Возникающие микроразрывы сопровождаются развитием асептической воспалительной реакции с миграцией клеток лейкоцитарного ряда, в первую очередь, нейтрофилов и лимфоцитов, с последующим появлением клеток фибробластического ряда, активно продуцирующих коллаген III типа. **Выводы.** Выявленная экспрессия коллагена I типа у женщин 1-й группы указывает на морфологическую «состоятельность» рубцовой ткани и отсутствие склеротических изменений в стенке сосудов. Выявленная экспрессия коллагена III типа и повышенная экспрессия коллагена IV типа в стенке сосудов у женщин 2-й группы следует рассматривать в качестве критериев «несостоятельности» рубца на матке.

THE ROLE OF COLLAGEN I-TH, III-TH AND IV-TH TYPES IN THE FORMATION OF SCAR IN THE UTERUS AFTER SUFFERING A CESAREAN

S.I. Kyrtykov, A.A. Chernyshov, M.A. Sorokina
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. G.A. Demyashkin
Maimonides State Classical Academy, Moscow, Russia

Introduction. Insufficient knowledge of collagen in the uterus after suffering a caesarean section determines the urgency of the problem, as this process is of fundamental importance in the regeneration of this organ. **Aim.** Studying the role of collagen in the formation of scar in the uterus and its microenvironment after operative childbirth. **Materials and methods.** For qualitative assessment of collagen I-th, III-th and IV-th types used method of indirect immunohistochemistry connective tissue scar the lower uterine segment. Was studied 120 women with a history of caesarean section, which were divided into two groups: group I – 86 women with a scar 2 to 3 years; group II – 34 women with scar up to 1 year. **Results.** Patients in group I: in the interlayers of the connective tissue was observed Expression of type I collagen. With respect to collagen type III and IV were researched biopsies immunonegativity. Patients in group II: moderate expression of type I collagen connective tissue in the areas of cellular infiltration and hemorrhage pronounced expression of collagen type III, expressed in the vascular wall of type IV collagen expression, a more endothelium. The analysis of this study suggests that the revealed features of expression of collagen I and type III in the lower uterine segment due to scar tissue traumatization of coarse fiber, not capable of stretching during pregnancy. Emerging microfractures accompanied by development of aseptic inflammatory reactions with a number of leukocyte migration (neutrophils and lymphocytes), followed by the appearance of a number of fibroblastic cells actively producing collagen type III. **Conclusion.** Expression of type I collagen in women in group I indicates the morphological «viability» of scar tissue and the absence of sclerotic changes in the vascular wall. Expression of type III collagen, and increased expression of type IV collagen in the vessel wall in women of group II should be considered as criteria for «insolvency» uterine scar.

НЕМЕДИЦИНСКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТРОПИКАМИДА

М.А. Филиппова
Научный руководитель – к.м.н., доц. А.В. Семейкин, к.ф.-м.н. А.В. Смирнов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящее время злоупотребления лекарственными средствами занимают одно из лидирующих мест среди употребления других наркотических средств (НС) и психотропных веществ. Тропикамид относится к группе М-холиноблокаторов и используется в виде глазных капель (0,5% и 1% раствора) местно для расширения зрачка и паралича аккомодации хрусталика в офтальмологии. В последние годы глазные капли «Тропикамид» широко применяются среди наркоманов с целью одурманивания в сочетании с опиатными наркотиками и кодеиносодержащими препаратами, а также самостоятельно. Широкая доступность, легкий способ приобретения, относительно не высокая стоимость сделали то, что наркопотребители стали широко использовать данный препарат в своих целях. Систематическое употребление быстро приводит к тяжелым необратимым последствиям. Человек стремительно и безвозвратно теряет зрение, затем пропадает память, падает вес, атрофии, кожа наркомана становится буквально восковой, полупрозрачной, с желтушным оттенком, снижается иммунный ответ на инфекции, быстро развиваются соматоневрологические осложнения (токсический гепатит, миокардиопатия, нарушения регуляции мочеиспускания, эпилептические припадки, анемия со значительным снижением гемоглобина); также ухудшается память, развиваются диссоциативные расстройства, нарастает деградация личности, ведущая к сумасшествию. Фактически неодолимая зависимость провоцирует абстинентный синдром. Средняя продолжительность жизни потребителя «Тропикамида» составляет не более 2-х лет. Сейчас этот препарат стоит в одном ряду с самыми опасными аптечными наркотиками. В связи с этим данная проблема приобретает социальную и медицинскую значимость. Цель исследования. Учитывая последствия употребления тропикамида изучение влияния на жизнеспособность клеток культуры HeLa, на фибробласты, лимфоциты. Также определить распространенность и особенности клинического течения в зависимости от определяемой концентрации в моче. **Материалы и методы.** Регистрационные журналы и протоколы ГКУЗ МНПЦ наркологии ДЗМ, МТТ-тест, ГХ-МС, РБТЛ. **Результаты.** Тропикамид ингибирует клеточный рост в интервале от $10^{(-3)}$ до $10^{(-6)}$ моль/л; частота встречаемости тропикамида срезы всех анализов составляет 16% в то время как частота морфина составляет 35% от всех проб. **Выводы.** Атрофические процессы в коже и снижение иммунного ответа происходит в результате прямого токсического воздействия тропикамида на ткани.

NONMEDICAL USE OF TROPICAMIDE

M.A. Filippova
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.V. Semeykin,
CandPharmSci A.V. Smirnov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Currently, abuse of medicaments takes one of leading places among the use of narcotics (NA) and psychotropic substances. Tropicamide refers to the m-anticholinergics group used in the form of eye drops (0.5% and 1% solution) locally for mydriasis and for crystalline lens paralysis of accommodation in ophthalmology. Last years the eye drops “Tropicamide” is widely used among the drug users for the purpose of drug intoxication in combination with the opiate narcotics and codeine medications, and also independently. Widespread availability, easy way to purchase and relatively non high cost of this medication have done that drug users have become widely to use it for their own purposes. Systematic use of the “Tropicamide” quickly leads to serious irreversible consequences. People rapidly and irreversibly loses his sight, then the memory lost, weight decreases, atrophy, skin of drug addict becomes literally a waxy, semitransparent, jaundiced, reduced immune response to infection, rapidly evolving somatoneurological complications (toxic hepatitis, cardiomyopathy, dysregulation of urination, epileptic attacks, anemia with a significant hemoglobin decrease) is also memory worsens, evolve dissociative disorders, increases degradation of the person, leading to the madness. In fact an irresistible dependence provokes the withdrawal syndrome. Average life span of the “Tropicamide” user does not exceed the two years. Now this medication stands in one row with

the most dangerous pharmacy narcotics. Therefore this problem acquires the high social and medical significance. Aim. examining the influence of the tropicamide consequences of use on cell viability culture HeLa, fibroblasts and lymphocytes. Also to determine the prevalence and features of the clinical course depending on the determined concentrations in the urine. Materials and methods. Logs and records GKUZ MNPTS Addiction DMD, MTT test, GC-MS, BTR test. Results. Tropicamide inhibits cellular growth in the range of $10^{(-3)}$ to $10^{(-6)}$ mol/l, the frequency of tropicamide occurrence in all analysis was 16% while the rate of morphine occurrence is 35% of the samples. Conclusion. Atrophic processes in the skin and a reduction of the immune response is the result of a direct toxic effect of tropicamide on tissues.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ СЕМЕННИКОВ СИЗОГО ГОЛУБЯ (COLUMBA LIVIA) ИЗ ПОПУЛЯЦИЙ, ОБИТАЮЩИХ В САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКОГО ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА, В УСЛОВИЯХ ЗИМНЕГО СЕЗОНА

А.С. Назин, И.В. Машкина

Научный руководитель – д.б.н., проф. Н.Н. Шевлюк

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Негативное влияние техногенных факторов газо- и нефтеперерабатывающих производств на организм млекопитающих животных и птиц показано в многочисленных работах. Однако факторы и механизмы воздействия этих производств на репродуктивную систему птиц, населяющих техногенно измененные экосистемы, исследованы недостаточно. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение морфофункциональной характеристики семенников сизого голубя (*Columba livia*) из популяций, населяющих санитарно-защитную зону Оренбургского газоперерабатывающего завода, в условиях сезонного угнетения репродуктивной активности этих птиц. Материалы и методы. Исследовали семенники от 30 голубей, отловленных в конце ноября-декабря 2013 г. в санитарно-защитной зоне Оренбургского газавода. Контролем служили семенники 10 голубей, отловленных в экологически благополучных экосистемах Оренбургской области. Полученный материал (семенники) фиксировали в 10% нейтральном формалине, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5–7 мкм. Окрашивали с использованием обзорных гистологических (гематоксилин Майера и эозин) и гистохимических реакций (ШИК-реакция). На окрашенных срезах проводили морфометрию структур семенников. Результаты. В семенниках исследованных птиц, населяющих как санитарно-защитную зону газоперерабатывающего завода, так и экологически благополучные экосистемы, наблюдается сезонное угнетение сперматогенеза различной степени (от умеренного до глубокого). Зрелые сперматозоиды в извитых семенных канальцах не обнаруживаются, из клеток сперматогенного эпителия наблюдается только сперматогонии и сперматоциты. В семенниках голубей их санитарно-защитной зоны на 15% снижен диаметр извитых семенных канальцев, в 2,5 раза повышена доля канальцев с деструкцией сперматогенного эпителия и почти в два раза увеличена площадь, занимаемая на срезах интерстициальной тканью. Соединительнотканная часть стенки извитых семенных канальцев извилистая, что косвенно указывает на повышенную проницаемость гематотестикулярного барьера. На фоне неизменной численности клеток Лейдинга в интерстиции органа отмечено возрастание объема цитоплазмы и ядер эндокриноцитов семенников у значительной части голубей из санитарно-защитной зоны, что свидетельствует об активизации их функциональной активности. Выводы. Наблюдаемые факты морфофункциональных нарушений в извитых семенных канальцах голубей из санитарно-защитной зоны газоперерабатывающего завода свидетельствуют о неблагоприятном воздействии комплекса техногенных факторов санитарно-защитной зоны на гистофизиологию сперматогенного эпителия мужских гонад голубей. В то же время наблюдаемая при этом активизация клеток Лейдинга указывает на значительную устойчивость эндокриноцитов к негативным воздействиям, и свидетельствует об адаптивных перестройках интерстициальных эндокриноцитов в ответ на действие неблагоприятных факторов среды обитания.

HISTOPHYSIOLOGY OF THE TESTES OF THE PIGEON (COLUMBA LIVIA) POPULATIONS INHABITING THE SANITARY PROTECTION ZONE OF THE ORENBURG GAS PROCESSING PLANT DURING A WINTER TIME

A.S. Nazin, I.V. Mashkina

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. N.N. Shevluk

Orenburg state medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Negative effects of some industrial factors of oil and gas plants on the organism of mammals and birds are shown in numerous studies. However, the factors and mechanisms of action of these industries on the reproductive system of birds inhabiting technologically altered ecosystems are studied insufficiently. Aim. The aim of the research was to study morphofunctional characteristics of the testes of the pigeon (*Columba livia*) populations inhabiting the sanitary protection zone of the Orenburg gas processing plant in conditions of seasonal depression of their reproductive activity. Materials and methods. The research was performed on 30 pigeons caught during the period since late November to December 2013 in the sanitary protection zone of the Orenburg gas processing plant. In control group were 10 pigeons caught in ecologically safe ecosystems of Orenburg region. Testes of the birds were fixed in 10% neutral formalin, dehydrated in alcohols of increasing concentrations and embedded in paraffin. In H&E stained 5–7 μ m sections morphometric analysis of testicular structures was performed. Results. Seasonal inhibition of spermatogenesis of various degrees (from mild to profound) in the testes of the birds inhabiting both sanitary protection zone of the Orenburg gas processing plant and ecologically safe ecosystem was detected. Seminiferous epithelium in both groups was performed by spermatogonia and spermatocytes, mature spermatids were not revealed. Comparative analysis of testicular morphological indices revealed the decrease of seminiferous tubules diameter up to 15%, 2.5 time increase of the percent of seminiferous tubules with destruction of seminiferous epithelium and the double increase of the interstitial tissue area in testes of the pigeons from the sanitary protection zone. Also in this group connective tissue of the wall of seminiferous tubules was wavy, this indirectly indicated the increase of blood-testis barrier permeability. In interstitial tissue of the testes of the pigeons from sanitary protection zone the amount of Leydig cells was permanent, but the increase of the volume of cytoplasm and nuclei of these cells was detected. This indicated the activation of Leydig cells functional activity. Conclusion. Observed morphofunctional disorders demonstrate the negative effects of the complex of technological factors of sanitary protection zone of the Orenburg gas processing plant on histophysiology of seminiferous epithelium of the testes of pigeons. At the same time observed activation of Leydig cells indicates considerable resistance of endocrine cells to the negative factors. These data prove the adaptive character of remodeling of Leydig cells in response to the negative environmental factors.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ МЫШЦЫ ТРАНСГЕННЫХ МЫШЕЙ С МОДЕЛЬЮ БОКОВОГО АМИОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА Л.Р. Нуриева

Научный руководитель – к.м.н., доц. М.А. Мухамедьяров

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Боковой амиотрофический склероз (БАС) в настоящее время является актуальной проблемой неврологии и медицины. Заболеваемость в развитых странах составляет 2–5 на 100 тыс. человек в год, при этом отмечена тенденция к ее росту во всех возрастных группах. Количество больных в мире составляет 60–70 тыс. Заболеванию подвержены все социальные группы общества и представители всех рас. Средняя продолжительность жизни при БАС составляет 32 месяца. При БАС происходит массовая гибель центральных и периферических мотонейронов и их аксонов. Утрата источников иннервации приводит к неминуемой гибели структур головного и спинного мозга на всех уровнях корково-спинального пути – периферических мотонейронов передних рогов спинного мозга и двигательных ядер мозгового ствола. Следовательно, поражаются и мышечные элементы, иннервируемые этими мотонейронами. Первые явные признаки болезни это двигательные нарушения: развивается атрофия мышц плечевого пояса, верхних конечностей, наблюдаются фасцикулярные сокращения. Характерно сочетание амиотрофий с одновременным повышением мышечного тонуса, одни рефлексы выпадают, другие резко повышаются. Одновременно

выявляются бульбарные нарушения: дизартрия, дисфагия, дисфония, атрофия мышц языка, фибрилляции, парез мягкого неба, выпадение небного и глоточного рефлексов. Могут отмечаться надъядерные признаки: высокий нижнечелюстной рефлекс, симптомы орального автоматизма – хоботковый, хватательный, ладонно-подбородочный, насильственный смех или плач и др. Наблюдается также выраженная инспираторная одышка по причине раннего вовлечения в патологический процесс вспомогательной дыхательной мускулатуры (парез диафрагмы). Но какие именно нарушения происходят в функционировании диафрагмальной мышцы до конца не изучено. Цель исследования. Исследование изменения сократительных функций диафрагмы при БАС в процессе развития заболевания. Материалы и методы. Эксперименты проводили при помощи стандартной миографической методики на диафрагмальной мышце мышей. В работе использовались трансгенные мыши с моделью БАС (далее – mSOD1 мыши) на досимптомной (3–4 месяцев) и симптомной (6–7 месяцев) стадии болезни. Эти мыши экспрессируют мутантный ген супероксиддисмутазы 1, ответственный за 15–20% семейных случаев БАС. Мышцу погружали в ванночку и раздражали электрическими стимулами с частотой 0,1–50 Гц. Результаты. В контроле при стимуляции с частотой 0,1 Гц амплитуда сокращений составила $0,51 \pm 0,1$ г, время укорочения 144 ± 3 мс, время расслабления 35 ± 3 мс ($n=12$). При увеличении частоты стимуляции от 5 до 50 Гц происходило возрастание амплитуды тетануса от $0,38 \pm 0,07$ до $2,26 \pm 0,47$ г. Кривая зависимости амплитуды сокращения мышцы от силы стимуляции имела S-образную форму, при этом пороговая сила раздражения составила $2,23 \pm 0,17$ В, а параметр p50 достигался при 4 В. Параметры одиночного и суммированного сокращения у досимптомных mSOD1 мышей достоверно не отличались от контроля ($n=9$). Амплитуда сокращений при одиночной и пачечной стимуляциях у симптомных mSOD1 мышей была достоверно выше, чем в контроле. При 0,1 Гц амплитуда составила $1,08 \pm 0,22$ г, а при частоте 50 Гц амплитуда тетанического сокращения составила $3,87 \pm 0,84$ г ($n=9$). Пороговая сила раздражения составила $1,94 \pm 0,24$ В, а параметр p50 достигался при 3,6 В. Выводы. Полученные данные свидетельствуют о дисфункции мышечных волокон диафрагмы у симптомных, но не досимптомных mSOD1 мышей, проявляющейся в возрастании электрически вызванных сократительных ответов и повышении возбудимости мышечных волокон в сравнении с контролем. Обнаруженные нарушения могут оказывать значительный вклад в патогенез БАС.

THE FUNCTIONAL STATE OF DIAPHRAGMATIC MUSCLE OF A TRANSGENIC MICE WITH AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

L.R. Nurieva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.A. Mukhamedyarov
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. At the present time amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a topical issue of neurology and medicine. Morbidity is 2–5 per 100 thousand people a year in developed countries, with a tendency towards growth in all age groups. The number of patients is 60–70 thousand all over the world. Disease is affecting all social groups and all races. The average lifetime is 32 months with ALS. ALS causes massive loss of central and peripheral motor neurons and their axons. Loss of sources of innervation leads to destruction of structures of the brain and spinal cord at all levels of the corticospinal tract – peripheral motor neurons of the anterior horns of the spinal cord and brainstem motor nuclei. Consequently, muscle elements which innervated by these motor neurons are also affecting. The first obvious signs of the disease are a movement disorder: atrophy of muscles of the shoulder girdle, of the upper extremities, fascicular reduction observed. Amyotrophies combined with a simultaneous increase in muscle tone, some reflexes fall while others rise sharply. At the same time bulbar disorders are revealed: dysarthria, dysphagia, dysphonia, atrophy of muscles of the tongue, paresis of the soft palate and loss of pharyngeal and palatal reflexes. Supranuclear symptoms may occur: high mandibular reflex symptoms of oral automatism – proboscis, grasping, palm-chin, forced laughing or crying, etc. There is also a severe inspiratory dyspnea due to early involvement of the auxiliary respiratory muscles in the pathological process (paresis of diaphragm). But what kind of disorders occurs in the functioning of the diaphragmatic muscles has not been studied. Aim. Study of the changes in the contractile functions of the diaphragm with ALS in the process of developing the disease. Materials and methods. Experiments were performed using

standard myographic methods on diaphragmatic muscle of mice. We used transgenic mice model of ALS (mSOD1 mice) on presymptomatic (3–4 months) and symptomatic (6–7 months) stage of the disease. These mice express a mutant gene of superoxide dismutase 1, which responsible for 15–20% of familial cases of ALS. Muscle was immersed in a bath and innervated by electrical stimulus with the frequency 0.1–50 Hz. Results. In control experiments with stimulation frequency of 0.1 Hz the amplitude of contractions was 0.51 ± 0.1 g, contraction period– 144 ± 3 ms, relaxation period– 35 ± 3 ms ($n=12$). Increase in the stimulation frequency from 5 to 50 Hz lead to rise in the amplitude of tetanus from 0.38 ± 0.07 to 2.26 ± 0.47 g. Curve of amplitude of muscle contraction on the strength of stimulation was S-shaped, with the – threshold strength of stimulation 2.23 ± 0.17 V, and the parameter p50 reached at 4B. Parameters of single and summed reduction were not significantly different from the control in presymptomatic mSOD1 mice ($n=9$). The amplitude of contractions during the single and bursting stimulation in symptomatic mSOD1 mice was significantly higher than in control experiments. At 0.1 Hz amplitude was 1.08 ± 0.22 g and at a frequency of 50 Hz tetanic contraction amplitude reached 3.87 ± 0.84 g ($n=9$). The threshold strength of stimulation was 1.94 ± 0.24 V, and the parameter p50 was achieved at 3.6 V. Conclusion. Our results suggests that there is dysfunction of the diaphragm muscle fibers in symptomatic but no in presymptomatic mSOD1 mice, is evident in the increasing of electrically induced contraction and in the increasing of the muscle fibers excitability compared to the control. Discovered disorders can have a considerable contribution to the pathogenesis of ALS.

МОРФОЛОГИЯ БОЛЬШОГО СОСОЧКА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

С.Г. Жерновая, Т.И. Ругаль

Научный руководитель – к.м.н., доц. А.В. Тверской

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Большой сосочек двенадцатиперстной кишки (БСДК) является сложным анатомическим образованием с клапанно-секреторной, секреторной и регуляторными функциями. В настоящее время установлена роль изменений БСДК в патогенезе заболеваний желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Цель исследования. Проследить взаимосвязь патологии БСДК с острым и хроническим панкреатитом на секционном материале. Материалы и методы. 54 БСДК при наличии острого и хронического панкреатита. Микроскопическое изучение гистотопографических срезов БСДК и поджелудочной железы, окрашенных гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону. Результаты. При гистологическом исследовании в 94,4% (51 случай) обнаружены: острый и хронический папиллит, папилломатоз складок-клапанов, эктопия ткани поджелудочной железы. При хроническом папиллите выявлены аденоматозная (24%), аденомиоматозная (29,5%) и атрофически-склеротическая (46,5%) формы с выраженной лимфоидной и плазмоцитарной инфильтрацией стромы, увеличением количества межэпителиальных лимфоцитов. В 18,5% в протоках поджелудочной железы наблюдалась плоскоклеточная метаплазия эпителия. При атрофически-склеротической форме папиллита обнаружены в 27,8% атрофические изменения желез, мышечных элементов и фиброз складок-клапанов и стенок БСДК. В 7,4% при хроническом панкреатите имела место резко выраженная гипертрофия и гиперплазия мышечных элементов стенок БСДК и складок-клапанов при невыраженных изменениях железистого аппарата. Также наблюдалась умеренная диффузно-очаговая лимфоплазмоцитарная инфильтрация стромы. Такие изменения позволили расценить данный процесс, как миоматозную форму хронического папиллита. Выводы. Таким образом, острый и хронический панкреатит, как правило, сочетается с поражением БСДК.

MORPHOLOGY OF THE MAJOR DUODENAL PAPILLA WITH ACUTE AND CHRONIC PANCREATITIS

S.G. Zhernovaya, T.I. Rugal

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. A.V. Tverskoy

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Major duodenal papilla is a complex anatomical structure with different functions. The morphological changes of major duodenal papilla play a main role in pathogenesis of the biliary tract and pancreas diseases. Aim. To study relationship of major duodenal papilla pathology

with acute and chronic pancreatitis. Materials and methods. The 54 papilla of Vater were taken in autopsy with presence of acute and chronic pancreatitis. The microscopic examination of pancreatic tissue and papilla of Vater was performed. Results. Histological examination of the 94.4% (51 cases) showed acute and chronic papillitis, papillomatous lesion of the folds, heterotopic pancreatic tissue. Adenomatous form was found in 24% of cases, adenomyomatous in 29.5%, atrophy and sclerosis in 46.5%. Also lymphoid and plasmocytes infiltration of stroma were identified. Squamous cells metaplasia of the pancreatic ducts epithelium was in 18.5%. Sclerotic papillitis was characterized by glands, folds and muscles atrophy. Hypertrophy and hyperplasia of smooth muscle elements of major duodenal papilla were observed in 7.4% of chronic pancreatitis but its glands have no expressed changes. These changes were combined with lymphoid infiltration of stroma. The morphology was recognized as myomatous form of chronic papillitis. Conclusion. Thus, acute and chronic pancreatitis were combined with the lesion of the papilla of Vater.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СОЛИДНО-ПСЕВДОПАПИЛЛЯРНЫХ И НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М.Н. Наговицына

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.И. Щеголев

Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова, Москва, Россия

Введение. Нейроэндокринные (НЭО) и солидно-псевдопапиллярные опухоли (СППО) относятся к группе относительно редких новообразований, поскольку составляют они 1–2% от общего числа опухолей ПЖ. При этом отмечается тенденция к нарастанию частоты этих заболеваний. Их распознавание представляет большие трудности, поэтому следует проводить комплексное морфологическое изучение, включающее, в том числе и цитологическое исследование опухоли. Цель исследования. При помощи цитологического исследования провести сравнительный анализ строения НЭ и СППО ПЖ. Материалы и методы. В основу работы положен анализ операционного материала 37 больных, с новообразованиями ПЖ. У 27 пациентов (19 женщин и 8 мужчин) диагностированы НЭО, у 12 больных (11 женщин и 1 мужчина) – СППО поджелудочной железы. Результаты. При цитологическом исследовании НЭО наблюдалась высокая клеточность мазков. Клетки имели бледную цитоплазму и располагались в мазке диффузно или небольшими скоплениями. Ядра клеток были округлой формы, с равномерно распределенным хроматином. Опухолевые клетки маленькие без признаков полиморфизма. Утвердительный диагноз НЭО был установлен в 17 наблюдениях, в 8 – высказано предположение о наличии НЭО, СППО или другого образования, и у 1 больного поставлен диагноз аденокарциномы. Цитологическая картина препаратов СППО также характеризовалась высокой клеточностью, с наличием ветвящихся структур, состоящих из фиброваскулярной ножки, окруженной одним или несколькими слоями клеток. Умеренно-полиморфные клетки имели средние размеры и вакуоли в цитоплазме. Ядра клеток имели округлую или овальную форму, с зернистым равномерно распределенным хроматином. Особенностью ядер клеток СППО являлось наличие инвагинаций ядерной мембраны, что придавало им вид кофейных зерен. Утвердительный диагноз СППО был установлен в 2 случаях, в 6 наблюдениях были обнаружены клетки НЭО, и в 2 случаях был поставлен диагноз аденокарциномы. Выводы. Таким образом, не смотря на значительные трудности цитологической верификации СППО и НЭО, следует обращать внимание на выявление листовидных структур и ядер в виде кофейных зерен. Последние являются весьма характерными признаками СППО. В этой связи само цитологическое изучение может использоваться в качестве экспресс-метода предварительной морфологической диагностики опухолей.

CYTOLOGY OF THE SOLID-PSEUDOPAPILLARY AND NEUROENDOCRINE PANCREATIC TUMORS – A COMPARATIVE STUDY

M.N. Nagovitsyna

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Shchegolev

Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow, Russia

Introduction. Neuroendocrine (NET) and solid-pseudopapillary (SPPT) tumors of the pancreas are rare neoplasm accounting for 1–2% of all

pancreatic tumors with tendency to increasing in incidence. Diagnosis of NET and SPPT is difficult thus, complex morphological study with cytological method need to be performed in each case of NET and SPPT. Aim. To perform a comparative cytological study of pancreatic NET and SPPT. Materials and methods. 37 cases of surgically treated pancreatic neoplasms were studied. NET was diagnosed in 27 cases (19 females and 8 males), SPPT – in 12 cases (11 females and 1 male). Results. NETs were characterized by a high-cellular smear. Monomorphic small tumor cells with pale cytoplasm were diffusely distributed. Nuclei were round with finely distributed chromatin. NET was diagnosed in 17 cases, 8 cases were undergone differential diagnosis between the NET, SPPT and other pancreatic tumor and pancreatic adenocarcinoma was diagnosed in 1 case. SPPT smears were also high-cellular with the formation of straight and branching structures. The structures composed of fibro-vascular core surrounded by single or multiple layers of tumor cells. Small polymorphous tumor cells showed vacuolated cytoplasm and round-to-oval nuclei with finely distributed granular chromatin. Specific sign of SPPT cells was coffee-bean like nuclei due to nuclear membrane invagination. 2 cases were confined as SPPT, NET-like tumor cells were found in 6 cases, 2 cases were diagnosed as pancreatic adenocarcinoma. Conclusion. Despite of difficulties in the NET and SPPT differential diagnosis some specific signs of the last are present: branching structures and coffee bean-like nuclei. Using these signs cytological study could by a useful method of express preliminary diagnostic of pancreatic tumors.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОБЩЕГО IgE В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЛИЦ С ПАРАЗИТАРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Н.С. Бобырева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.Н. Дегтева

Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Введение. Гельминтозы тысячелетиями являются одной из первоочередных проблем здравоохранения во всем мире. Академик АМН РФ Ф.Ф. Сопрунов совершенно справедливо определяет гельминтозы как глобальную общечеловеческую проблему. Ежегодно только регистрируется до 4,5 млн. новых больных гельминтозами. Определение общего IgE имеет важное прогностическое значение при паразитозах. Цель исследования. Изучить количественное содержание общего IgE при различных паразитарных инвазиях – лямблиозе, описторхозе, токсокарозе, эхинококкозе и при их отсутствии у лиц ненецкой национальности и лиц другой этнической принадлежности. Материалы и методы. Использовался метод сплошного обследования. Сбор материала осуществлялся в соответствии с международными стандартами этических норм и качеств научных исследований GCP («Good Clinical Practice»). Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS 13.0 для среды Windows и включал: определение среднего арифметического, ошибки среднего, среднеквадратического отклонения, определение коэффициента корреляции Спирмена. Для проверки значимости использовался t-критерий. Критериями исключения являлись лица, отказавшиеся от исследования. Уровень общего IgE определяли иммуноферментным методом с помощью реагентов фирмы «Алкор Био» на иммуноферментном анализаторе «LAZURITE» производства США фирмы «DYNEX Technologies». Диагноз паразитарной инвазии (лямблиоз, описторхоз, токсокароз, эхинококкоз) был подтвержден лабораторно-инструментальными методами ранее. Результаты. Обследовано 257 человек различных возрастных групп, национальной и половой принадлежности п.Хорей-Вер Ненецкого автономного округа. Среднее значение концентрации общего IgE у лиц ненецкой национальности составило 76,1±7,7 МЕ/мл, у лиц другой этнической принадлежности – 36,9±6,5 МЕ/мл. Уровень общего IgE при паразитарных инвазиях составил: при лямблиозе – 124,9±39,1 МЕ/мл, при описторхозе – 180,9±43,1 МЕ/мл, при токсокарозе – 359,7±51,4 МЕ/мл, при эхинококкозе – 651,36±31,9 МЕ/мл. В сыворотках крови с повышенной концентрацией IgE коэффициент корреляции Пирсона был очень высок (r=0,711). В сыворотках, в которых концентрация была больше критической, коэффициент корреляции Пирсона составил r=0,371. Определение уровней общего IgE среди лиц с паразитозами показало существенное (p<0,05–0,001) увеличение его концентраций у пациентов с паразитарными заболеваниями. Выводы. При различных паразитарных заболеваниях повышается уровень общего IgE. Это обуславливает необходимость использовать определение уровня общего IgE для целей массовой скрининговой диагностики населения. Особенно актуально это

исследование для коренных народов, проживающих на Крайнем Севере, традиционными объектами питания которых являются рыба и мясо домашнего северного оленя, употребляемые в пищу обычно недостаточно кулинарно обработанными или сырыми.

DETERMINATION OF THE LEVEL OF TOTAL IGE IN THE SERUM OF PATIENTS WITH PARASITIC DISEASES

N.S. Bobyreva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.N. Degteva

Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia

Introduction. Helminthosis millennia are one of the priority health problems worldwide. Academician of the Russian Federation F.F. Soprunov rightly defines helminthiasis as a global, universal problems. Only registered annually to 4.5 million new cases of helminthiasis. Total IgE has important prognostic value in parasitic diseases. Aim. Examine the quantitative content of total IgE at various parasitic infestations - giardiasis, opistorhoze, toxocarosis, echinococcosis and their absence in those Nenets people of other nationality and ethnicity. Materials and methods. Complete survey method was used. Gathering material was carried out in accordance with international standards of ethics and quality of research GCP («Good Clinical Practice»). Statistical analysis was performed using SPSS 13.0 for Windows environment and included a definition of the arithmetic mean error of the mean, standard deviation, correlation coefficient determination. To test the significance of the t-test was used. Exclusion criteria were those who refuse study. Total IgE levels were determined by ELISA using reagents firm «Alcor Bio» on enzyme immunoassay analyzer «LAZURITE» U.S. production company «DYNEX Technologies». The diagnosis of parasitic infestation (giardiasis, opistorhoz, toxocariasis, echinococcosis) was confirmed laboratory and instrumental methods previously. Results. Surveyed 257 people of different age groups, ethnic and gender-Ver para Khorey Nenets Autonomous District. The median concentration of total IgE in individuals Nenets nationality was 76.1 ± 7.7 IU/ml, in those other ethnicity – 36.9 ± 6.5 IU/ml. The level of total IgE in parasitic infestations is: Giardiasis – 124.9 ± 39.1 IU/mL at opistorhoze – 180.9 ± 43.1 IU/mL at toxocarosis – 359.7 ± 51.4 IU/ml, when echinococcosis – 651.36 ± 31.9 IU/ml. In sera with high concentrations of IgE Pearson's correlation coefficient was very high ($r=0.711$). In the sera in which the concentration was more critical, the Pearson correlation coefficient was $r=0.371$. Determination of total IgE levels among individuals with parasitosis showed a significant ($p<0.05-0.001$) increase in its concentration in patients with parasitic diseases. Conclusion. At various parasitic diseases increased levels of total IgE. This necessitates the use of the definition of the level of total IgE for mass population screening diagnosis. This is specially significant for the study of indigenous peoples living in the Far North, traditional objects of power which are fish and meat of domestic reindeer, edible usually enough culinary processed or raw.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕПРЕССИИ МЮ-РИТМА НА ПРОЦЕСС ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОСЛЕ МЫШЕЧНОГО УТОМЛЕНИЯ

Т.С. Дейнекина

Научный руководитель – д.б.н., проф. А.А. Александров

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В 1903 г. И.М. Сеченов выдвинул теорию о центральной природе процессов утомления. В своих исследованиях он обнаружил, что восстановление утомленной правой руки происходило эффективнее, когда во время отдыха подавалась нагрузка на левую руку. Более поздние исследования показали, что и когнитивная активность, например, решение математических задач, оказывала положительный эффект на восстановление работоспособности. В ходе выполнения физической работы у человека наблюдается ряд выраженных изменений в ЭЭГ, в том числе и депрессия μ -ритма, которая сопровождается не только выполнением, но и наблюдением движения или его мысленное представление. Поскольку физическая работа, сопровождающаяся подавлением μ -ритма, положительно сказывается на восстановлении работоспособности, представлялось интересным проверить, насколько сама по себе депрессия μ -ритма может повлиять на процессы центрального утомления. Цель исследования. Цель нашего исследования – выяснить, как на восстановление работоспособности влияет наблюдение за

биологическим движением, которое, как и физическая работа, характеризуется депрессией μ -ритма. Материалы и методы. В исследовании приняли участие 14 взрослых здоровых испытуемых, средний возраст 26 лет, все правши. Эксперимент состоял из 11 блоков со статической физической работой (длительность каждого блока – 1 минута) и 10 пауз (длительность каждого отдыха – 2 минуты). В ходе задания на утомление испытуемым требовалось сжимать кистевой динамометр с силой, равной 60% от максимальной силы сокращения. После каждого блока с нагрузкой следовала пауза с отдыхом, который мог быть «пассивным» (предъявлялось видео с деформирующейся окружностью) или «активным» (предъявлялось видео с движением руки). Паузы чередовались в ходе эксперимента. Для анализа изменений μ -ритма во время отдыха производилась регистрация ЭЭГ. До начала опыта и после его окончания записывалась фоновая ЭЭГ с открытыми и закрытыми глазами. Для каждой паузы производилось вычисление натурального логарифма отношения значения спектра мощности μ -ритма во время данного отдыха к фоновому значению спектра мощности μ -ритма в покое при открытых глазах. Для получения информации о развитии утомления регистрировались данные о силе сжатия при помощи кистевого динамометра. Результаты. Анализ данных не выявил достоверного влияния предъявляемой ментальной нагрузки на развитие утомления. Наблюдение за движением во время активного отдыха сопровождалось выраженной депрессией μ -ритма. Выводы. 1. Ментальная нагрузка в виде наблюдения за движением руки, сопровождающаяся выраженной депрессией μ -ритма по действию на восстановление работоспособности после утомления не отличается от эффектов наблюдения за небологическим движением. 2. Исходя из полученных результатов, можно предположить, что сама по себе депрессия μ -ритма как таковая не влияет на восстановление работоспособности после утомления.

THE INVESTIGATION OF MU-RHYTHM DEPRESSION ON RECOVERY PROCESS AFTER MUSCLE FATIGUE

T.S. Deinekina

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. A.A. Aleksandrov

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Introduction. In 1903 I.M. Sechenov suggested a theory about central kind of fatigue processes. He discovered in his investigation that recovery of fatiguing right arm was better when diverting activity on his left arm was performed. Later researches showed that mental activity, like solving math problems, also made positive effect on recuperation after fatigue. There are remarkable changes in human EEG during muscle exercise, including mu-rhythm depression which accompanies not only movement execution, but also it's observation or imagination. Since the physical work accompanied by mu-rhythm inhibition has a positive effect on recovery after fatigue it's interesting to find out how mu depression itself can affect on central processes of fatigue. Aim. The goal of our investigation is to find out how biological movement observation, like physical work accompanied by mu-rhythm depression, affects on recuperation after fatigue. Materials and methods. 14 adult healthy subjects participated in our study, right-handed, average age 26. The experiment involved 11 bouts with static physical work (each bout lasted for 1 minute) and 10 pauses (each pause lasted for 2 minutes). During fatiguing task subjects had to compress hand dynamometer with 60% of their maximal voluntary contraction. Pause bout followed after each fatiguing bout. The rest could be «passive» (video with deforming circle was performed) or «active» (video with hand movement was performed). «Active» and «passive» pauses alternated. To analyze mu-rhythm changes during the rest EEG data were recorded. Before and after the experiment EEG with closed and open eyes was recorded. For each pause there was calculated natural logarithm of the ratio of mu-rhythm spectral values upon current pause bout to the mu-rhythm spectral value with open eyes. To obtain information on fatigue development handgrip data were recorded using hand dynamometer. Results. Data analysis didn't show any significant effect of performed mental activity on the development of fatigue. Movement observation during active rest was accompanied by significant mu-rhythm depression. Conclusion. 1. Mental activity performed by hand movement observation, accompanied by significant mu-rhythm depression, does not differ from effects of non-biological movement observation on the influence on recovery after fatigue. 2. Based on the results it can be assumed that mu-rhythm depression itself doesn't affect on recuperation after fatigue.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ЖИВОТНЫХ В МОДЕЛИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

М.Е. Жарова

Научные руководители – к.х.н. Н.В. Нуколова, Т.О. Абакумова

Первый московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, Москва, Россия

Введение. Рассеянный склероз (РС) – одно из самых распространенных заболеваний ЦНС среди лиц молодого возраста. Исследования неврологов показали, что помимо очаговых неврологических нарушений у больных РС уже на ранних стадиях нарушаются нейropsychические функции. Данных об оценке нейropsychических функций при экспериментальном моделировании РС достаточно мало. Цель исследования. Изучение нарушений поведенческих и двигательных функций в экспериментальной модели РС. Материалы и методы. Опыт проводился на 18 8-недельных самцах мышей линии C57B16. Для моделирования РС мышшей в рацион животных в течение 4 недель добавляли 0,6% купризона. Оценка поведенческих и двигательных функций проводилась до начала эксперимента, на 4 неделе воздействия купризона (период демиелинизации) и через 2 недели после окончания диеты (период ремиелинизации). Оценка выраженности агрессивных реакций проводилась в тесте «социальное взаимодействие» («СВ»). Уровень тревожности был исследован в тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» («ПКЛ»). Для оценки двигательного дефицита был проведен тест «Ротарод». Результаты. Было показано, что на 4 неделе моделирования процессов демиелинизации наблюдалось увеличение уровня агрессии в 2 раза по сравнению с контрольной группой и мышами в период ремиелинизации (тест «СВ»). На 4 неделе диеты было обнаружено повышение уровня тревожности, которое продолжало нарастать в период ремиелинизации (тест «ПКЛ»). В тесте «Ротарод» на 4 неделе моделирования РС координация и выносливость была ослаблена по сравнению с контролем. В период ремиелинизации двигательный дефицит достиг максимума. Выводы. Таким образом, при моделировании РС было показано наличие двигательного дефицита, нарушение координации, и повышение уровня тревожности, которые не восстанавливались после отмены диеты. Также было подтверждено наличие агрессии в тесте «СВ», которая развивалась на 4 неделе моделирования РС. Количество и время агрессивных контактов было сведено к норме в период ремиелинизации.

Работа была выполнена при поддержке гранта РФФИ №13-04-01383 и программы «УМНИК» Фонда содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере.

NEUROPHYSIOLOGICAL STUDIES OF BEHAVIOR AND MOTOR FUNCTION IN ANIMAL MODELS OF MULTIPLE SCLEROSIS

M.E. Zharova

Scientific Advisor – CandChemSci N.V. Nukolova, T.O. Abakumova
Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is one of the most common diseases of the central nervous system among young adults. Neuroscience researches had shown that neuropsychiatric functions are affected in the early stages of MS in addition to focal neurological impairment. There are not enough data about behavioral deficit in experimental models of MS. Aim. The goal of the study was to characterize the behavioral deficit and motor functions in neurophysiological tests in cuprizone-induced model of MS. Materials and methods. Demyelination was induced by feeding 8-week-old male C57B1 mice with 0.6% cuprizone for 4 weeks. Behavioral tests were performed before the experiment, at week 4 of the diet (demyelination) and 2 weeks after diet (remyelination). The severity of aggressive reactions was measured with the Social interaction test (SI). The level of anxiety was measured using the Elevated plus maze labyrinth (EPM). The motor coordination deficits were measured by the Rotarod test. Results. Aggression of cuprizone fed mice was 2 times higher than in the control group and mice in remyelination stage. High anxiety was demonstrated in EPM test at week 4 of the diet and further increased 2 weeks after the diet. Motor-coordination deficit was observed in Rotarod test at week 4 of the diet. Conclusion. Taken together the results confirm that the motor deficits, impaired coordination and level of anxiety were not restored after stopping the diet. The aggression in the SI test that developed at week 4 of the simulation of MS was confirmed to be present.

The amount and timing of aggressive contacts was reduced to normal after discontinuation of the cuprizone diet.

This work supported by RFBR grant №13-04-01383 and program «UMNIC» of Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises.

ПОИСК И ИЗУЧЕНИЕ АНТИДЕПРЕССИВНОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ТИЕТАН-1,1-ДИОКСИДА (H52)

А.Ф. Мифтахова, Н.Р. Мухаммадеева

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Л. Никитина

Башкирский государственный медицинский Университет, Уфа, Россия

Введение. Высокая распространенность депрессий, увеличение частоты перехода их в хроническую форму и резистентности к фармакотерапии, а также вытекающие социальные (суициды, инвалидизация) и экономические последствия определяют необходимость изучения данных состояний и различных методов их лечения. Цель исследования. Изучение антидепрессивной активности нового производного тиетан-1,1-диоксида в тестах подвешивания за хвост [TST], принудительного плавания [FST], «открытое поле» [OP] и «приподнятый крестообразный лабиринт» [ПКЛ]. Материалы и методы. Исследования выполнены на инбредных мышках-самцах массой 18–24 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Исследуемое соединение вводили однократно внутривентрикулярно (в/б) в дозе 2 мг/кг (минимально эффективная доза, вызывающая антидепрессивный эффект) и 13 мг/кг (доза, эквивалентная амитриптилину) за 30 минут до теста. В качестве препарата сравнения использовали амитриптилин в дозе 10 мг/кг по той же схеме. Контрольная группа животных получала физиологический раствор. Антидепрессивная активность исследована в тестах TST и FST. Оценивали общую продолжительность иммобилизации (ДИМ), а в FST еще и индекс депрессивности [ИД]. Ориентировочно-исследовательскую активность и эмоциональную тревожность исследовали в тесте «открытое поле», позволяющем оценить поведение животных в условиях новизны и выявить у соединения стимулирующее влияние на ЦНС. О наличии анксиолитической активности судили по результатам теста ПКЛ. Статистическую обработку данных проводили с помощью «Statistics 7.0», рассчитывали медиану, 25% и 75% процентиль. Для попарного сравнения групп рассчитывали Н-критерий Краскела-Уоллиса, критерий Дана и U-критерий Манна-Уитни. Результаты. Выявлено разнонаправленное влияние исследуемого соединения на ДИМ и ИД. В TST H52 в дозе 13 мг/кг, как и препарат сравнения, вызывал тенденцию к увеличению ДИМ. В FST статистически значимое снижение ИД вызвал только амитриптилин на 78%. H52 в дозе 2 мг/кг снижал ДИМ на 40% (достоверно по сравнению с контролем), а в дозе 13 мг/кг наблюдалась лишь тенденция к снижению ДИМ и ИД. В ОП уменьшение ЭТ отмечалось в группе животных, получавших амитриптилин на 73% (достоверно в сравнении с контрольной группой). Под влиянием H52 изменений в поведении животных не выявлено. Достоверных различий в изменении поведения в тесте ПКЛ в группах животных, получавших H52 и амитриптилин также не выявлено. Выводы. Таким образом, соединение H52 оказывает выраженное антидепрессивное действие и перспективно для дальнейшего исследования.

SEARCH AND STUDY OF ANTIDEPRESSANT ACTIVITY OF A NOVEL THIETHANES-1,1-DIOXIDE (H52)

A.F. Miftakhova, N.R. Muhamadeeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.L. Nikitina

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. The high prevalence of depression, increasing the frequency of their transition into the chronic form and resistance to drug therapy, and also resulting social (suicide, disability) and determine the economic consequences of the need to examine these conditions and different methods of treatment. Aim. The aim of the work was to study the antidepressant activity of novel thiethanes-1,1-dioxide in the tail suspension test (TST), forced swim (FST), “open field” (OF) and “elevated plus maze” (EPM). Materials and methods. Studies performed on no inbreeding male mice weighing 18–24 g, kept under standard vivarium conditions. The test compound was administered once intraperitoneally at a dose of 2 mg/kg (minimum effective dose is causing an antidepressant effect) and 13 mg/kg (a dose equimolar amitriptyline) 30 minutes before the test. In reference agent used amitriptyline 10 mg/kg in the same manner. The control group received saline. Antidepressant activity was studied in tests TST and

FST. Estimated total duration of immobilization (DIM), and even in the FST and the index of depression (ID). Orienting-investigative activity and emotional anxiety examined in the test "open field", which allows to evaluate the behavior of animals in terms of novelty and to identify the compound stimulating effect on the central nervous system. The presence of anxiolytic activity was judged by the results of the test of PEM. Statistical processing of data was performed using the "Statistics 7.0", was calculated median, 25% and 75% percentile. For pairwise comparisons between groups were calculated H- Kruskal-Wallis test, the criterion is given and U-Mann-Whitney test. Results. Revealed multidirectional impact of the test compound on the DIM and the ID. TST in H52 at a dose of 13 mg/kg as reference drug is the tendency to increase the DIM. In FST statistically significant decrease ID amitriptyline caused only by 78%. H52 2 mg/kg of DIM lowered by 40% (significantly compared with the control), and a dose of 13 mg/kg was only observed a tendency to decrease and ID DIM. As noted ET OD reduction in the group of animals treated with 73% amitriptyline (significantly in comparison with the control group). Under the influence of H52 changes in animal behavior have been identified. No significant differences in behavioral changes in PKL test in groups of animals treated with H52 and amitriptyline also been identified. Conclusion. Thus, the compound H52 has a pronounced antidepressant effect and promising for further research.

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА С АРГИНИНОМ НА МОДЕЛИ АБТС-ТЕСТА

В.С. Роговский, А. П. Порохин, В. В. Князев, К. Е. Широких
 Научные руководители — д.м.н., профессор А. И. Матюшин, д.м.н., профессор, чл.-корр. РАМН Н. Л. Шимановский
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Дигидрокверцетин (ДГК) – один из наиболее часто применяемых антиоксидантов флавоноидной природы. В последнее время синтезируются новые производные дигидрокверцетина (ПДГК), фармакологическая активность которых активно изучается. Одной из основных целей синтеза новых ПДГК является расширение спектра их биологического действия при сохранении значительной антиоксидантной активности. Установлено, что при введении в молекулу ДГК различных аминокислот, в частности, аргинина, существенно расширяется спектр биологического действия данного флавоноида. Цель исследования. Целью данного исследования является оценка антиоксидантной активности нового комплексного соединения дигидрокверцетина с аргинином. Материалы и методы. Проведена оценка антиоксидантной активности (АОА) дигидрокверцетина и его комплекса с аргинином Arg-ДГК (KN-20). Для оценки АОА исследуемых соединений использовался АБТС-тест. Метод основан на измерении оптической плотности раствора стабильных катион-радикалов АБТС•+ [2,2-азино-бис-(3-этилбензотиазолин-6-сульфонат)]. Оптическая плотность данного раствора уменьшается при добавлении к нему соединений, обладающих антиоксидантной активностью. Раствор катион-радикалов АБТС•+ получали по методу Ре (Re R. et al., 1999). АБТС растворяли в дистиллированной воде до концентрации 7 мМ. Раствор катион-радикалов АБТС•+ получали смешиванием базового раствора АБТС и 2,45 мМ персульфата калия (конечная концентрация). Результаты. Проведенные исследования показали, что присоединение аргининовой группы к молекуле дигидрокверцетина увеличивает антиоксидантную активность исходного соединения. Так, в концентрации 100 мкМ KN-20 уменьшает оптическую плотность раствора АБТС на 100%. Для сравнения АОА KN-20 с дигидрокверцетином нами была исследована АОА изучаемых соединений в меньших концентрациях. По результатам исследования нами выявлено, что в концентрациях 15 мкМ и 10 мкМ KN-20 показал статистически значимо более выраженные антиоксидантные свойства, чем нативный дигидрокверцетин. Таким образом, актуально дальнейшее изучение соединения KN-20 с целью выявления его новых фармакологических эффектов. Выводы. Комплексное соединение дигидрокверцетина и аргинина обладает более выраженными антиоксидантными свойствами по сравнению с нативным дигидрокверцетином на модели АБТС-теста.

ANTIOXIDANT ACTIVITY THE NEW DIHYDROQUERCETIN'S COMPLEX COMPOUND WITH ARGININE IN ABTS-TEST

V.S. Rogovskiy, A.P. Porokhin, V.V. Knyazev, K.E. Shirokih, N.L. Shimanovskiy
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Matyushin, DMedSci, Prof, Corr. Member of RAMS N.L. Shimanovskiy
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Dihydroquercetin (DGQ) is one of the most frequently used antioxidants with flavonoid nature. In recent time new derivatives of dihydroquercetin are synthesized. Their pharmacological activity under dynamic investigation. One of the most principal goals of synthesis the new dihydroquercetin derivatives is extension variety of their biological activity and significantly maintaining their antioxidant activity at the same time. It is known that injection of different amino acids (arginine, in particular) in dihydroquercetin molecular structure could expand spectrum current flavonoid's biological action significantly. Aim. The aim of this research is assessment antioxidant activity the new dihydroquercetin's complex compound with arginine. Materials and methods. Evaluation of antioxidant activity (AOA) of dihydroquercetin's complex compound with arginine was performed. ABTS test was used for AOA assessment in investigated compounds. The Method is based on measuring of solution's optical density contains stable ABTS•+ cation radicals (2,2'-azino-bis) 3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid. Optical density of it's solution is decreased during supplementation of compounds with antioxidant activity. Cation radicals solution was prepared using Re method (Re R. et al., 1999). ABTS was dissolved in distilled water up to 7mM concentration. Cation radicals ABTS•+ solution was prepared by mixing basic ABTS solution and 2.45 mM of potassium persulphate (final concentration). Results. Undertaken studies have demonstrated that connection of arginine group to dihydroquercetin's molecule enhances antioxidant activity of initial compound. Indeed, in concentration 100 mкM, KN-20 decreases optical density ABTS solution up to 100%. To compare AOA KN-20 with dihydroquercetin, we were investigated AOA current compounds in smaller concentrations. Obtained results have shown that concentrations of KN-20 in 15mкM and 10mкM both had statistically significant more expressed antioxidant activity than native dihydroquercetin. Thus, further studies of KN-20, aimed on recognition it's new pharmacology outcomes is needed. Conclusion. Complex compound of dihydroquercetin and arginine possesses more pronounced antioxidant properties in comparison with native dihydroquercetin in ABTS-test.

МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП СТРОЕНИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ЧЕЛОВЕКА

П.С. Федосов
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.Л. Куренков
 Челябинская государственная медицинская академия, Челябинск, Россия

Введение. Модуль – это часть органа, которая характеризуется определенной независимостью от других его частей. Структуры, составляющие модуль, наиболее близки между собой по эмбриогенезу и по функциональной нагрузке. При этом ковариация изменчивости структур внутри одного модуля достоверно выше, чем ковариация изменчивости структур, входящих в разные модули (Klingenberg, 2009). В составе зубных рядов человека принято выделять 3 функциональные группы: фронтальную группу (резцы и клыки), группы премоляров и моляров. В связи с этим можно предположить наличие 3 модулей в структуре альвеолярного отростка. Цель исследования. Целью исследования было проанализировать форму альвеолярного отростка средствами геометрической морфометрии (ГМ) и проверить гипотезу о количестве и структуре модулей. Материалы и методы. Выборку составили 20 препаратов черепа из коллекции кафедры анатомии человека ЮУГМУ. Для цифровой фотосъемки образцы ориентировали так, чтобы плоскость альвеолярной дуги верхней челюсти была параллельна фокальной плоскости объектива. По снимкам в программе tpsDig2 получали значения координат 14 меток, размещенных по медиальному краю зубных альвеол от II моляра слева до II моляра справа. Для анализа данных по методу ГМ использовали программу MorphoJ (Klingenberg, 2011), статистическая обработка выполнялась в блоке модульного анализа. Результаты. Согласно нашей гипотезе, в первый модуль входит часть альвеолярного отростка, связанная с резцами и клыками, во второй - альвеолярный отросток в области премоляров, в третий - альвеолярный отросток в области моляров. Для проверки

гипотезы вначале был вычислен RV-коэффициент для a priori заданной комбинации меток (0,78), затем были автоматически проверены все альтернативные комбинации. Наименьший коэффициент был получен для изначальной комбинации меток, следовательно, гипотеза о структуре модулей является верной. Выводы. Таким образом, была установлена взаимосвязь между функциональными группами зубных рядов и строением альвеолярного отростка в области данных групп зубов.

MORPHOMETRIC INTEGRATION AND MODULARITY IN THE ALVEOLAR PROCESS OF THE MAXILLA IN HUMANS

P.S. Fedosov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.L. Kurenkov

Chelyabinsk State Medical Academy, Chelyabinsk, Russia

Introduction. Modules are units within which there is a high degree of integration from strong interactions, but which are relatively independent of other such units. The nature of the interactions can be developmental, functional, or genetic. For a morphometric analysis, these interactions will be manifest as strong covariation among parts within modules and weak covariation between modules (Klingenberg, 2009). Human teeth are usually classified into 3 groups due to their function: the anterior teeth (including incisors and canines), the premolars and molars. Our hypothesis is that there is the subdivision of the alveolar process into three modules according to the groups of teeth in the dental arch. Aim. The objective of this study was to use geometric morphometrics to quantify the shape of alveolar process and to evaluate hypotheses of modularity. Materials and methods. The sample consists of 20 adult human skulls from the collection curated at the State Medical University of Southern Ural, Chelyabinsk. Digital images from an inferior view were taken from each specimen. Then 14 homologous landmarks were digitalized on each photograph using tpsDig2 (Rohlf, 2005) in order to capture the shape of alveolar process. Landmarks were marked on the lingual side of the alveolar crest from the right second molar to the left second molar. All analyses of the morphometric data were done using MorphoJ software (Klingenberg, 2011). «Modularity» function was used to evaluate the hypothesis of modularity. Results. The method uses the RV coefficient as a measure of covariation between two sets of landmarks. The analysis compares the RV coefficient for the partition of the landmark configuration into the hypothesized modules with alternative partitions into subsets of the same numbers of landmarks. The analysis revealed that RV coefficient for the a priori partition (0.78) is less than RV coefficients for the alternative partitions. It means that the hypothesis of modularity is true. Conclusion. Our results indicate that there is the subdivision of the alveolar process into three modules according to the groups of teeth in the dental arch.

ПЕЧЕНОЧНЫЕ ВЕНЫ

Н.С. Атаян

Научный руководитель – к.б.н., доц. Л.Я. Богатырь

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

Введение. Сведения по анатомии печеночных вен очень кратки и противоречивы. Переплетение притоков печеночных вен с ветвями воротной вены и печеночной артерии делает хирургический доступ очень сложным. Однако, по данным Можайского Е.Д. (1961) и Гугушвили Л.Л. (1964), расположение левой печеночной вены над стволом воротной вены и ее левой ветвью позволяет накладывать гепатопортальный анастомоз без выделения и вскрытия воротной вены. Слияние печеночных вен в один ствол перед впадением в нижнюю полую вену, наблюдал и Гугушвили Л.Л. (1972). Цель исследования. Изучить формирование, расположение печеночных вен и место слияния с нижней полую веной. Материалы и методы. Материалом для исследования послужили четыре органа печени от трупов. Поставленную задачу выполняла методом анатомического препарирования. Результаты. В печень притекает кровь по воротной вене и собственной печеночной артерии. Отток же крови из печени осуществляют 3, а иногда 4 печеночные вены, сливаясь с поддиафрагмальным отделом нижней полую вены. Венозный отток от самой большой доли печени – правой осуществляют правая и нижняя печеночная вены. Правая печеночная вена располагается в толще правой доли, между первым и вторым этажами ветвей воротной вены. Нижняя печеночная вена формируется со стороны висцеральной поверхности доли и расположена ниже ветвей воротной вены. Левая печеночная вена формируется в левой доле

печени, а средняя – из двух притоков, выходящих из правой и квадратной долей печени. Образуются вены при слиянии от 2 до 5 притоков первого порядка, называемые стволами (Гугушвили Л.Л., 1972). Притоки первого порядка образуются при слиянии вен 2, 3, 4 и мелких вен 5 порядка. При этом вены 4–5 порядка переплетаются друг с другом и мелкими ветвями воротной вены, печеночной артерии. Правая и нижняя печеночные вены впадают в нижнюю полую вену по отдельности или соединившись в одну вену. Средняя вена печени формируется из притоков от правой и левой долей печени и имеет сложные анатомические соотношения с ветвями воротной вены, впадает в нижнюю полую вену самостоятельно. Левая печеночная вена - вливается одной или 2–3 венами. В одном из четырех отпрепарированных органов печени, несколько печеночных вен раздельно вышли из паренхимы печени, а затем слились в один сосуд, перед впадением в нижнюю полую вену. Выводы. О вариантах выхода вен из печени следует помнить и учитывать при хирургических операциях на печени. Общий ствол печеночной вены можно принять за одну из печеночных вен и перевязать при резекции какой-либо одной доли.

HEPATIC VEINS

N.S. Atayan

Scientific Advisor — CandBiolSci, Assoc. Prof. L.Y. Bogatyry

Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Introduction. The data on the anatomy of the hepatic veins is very brief and contradictory. The interweaving of the hepatic veins with the branches of the portal vein and hepatic artery makes surgical access very difficult. However, according to E.D. Mozhaikogo (1961) and L.L. Gugushvili (1964), the location of the left hepatic vein over the stem of the portal vein and its left branch allows you to overlay the hepato-portal anastomosis without the isolation and the dissection of the portal vein. The fusion of the hepatic veins in one stem before flowing into the inferior vena cava was also observed by L.L. Gugushvili (1972). Aim. To explore the formation, to define the position of the hepatic veins and to study the spot of the inferior vena cava confluence. Materials and methods. The material for the research were the four livers of the corpses. The given task was fulfilled by the anatomical dissection method. Results. The blood flows to the liver through the portal vein and the hepatic artery proper. The outflow of blood from the liver is accomplished by three and sometimes four hepatic veins merging with the subphrenic part of the inferior vena cava. The venous outflow of the largest lobe of the liver – the right one is realized by the right and the bottom hepatic veins. Right hepatic vein is located in the mass of the right lobe, between the first and the second floors of the portal vein branches. Lower hepatic vein is formed by the visceral surface of the share and is located below the branches of the portal vein. Left hepatic vein is formed in the left lobe of the liver, and the middle one – from the two confluents emanating from the right lobe of the liver and square lobe of the liver. There are formed veins at the confluence from two to five inflows, called stems (L.L. Gugushvili, 1972). First-order inflows are formed at the confluence of veins of second, third, fourth order and small veins of the fifth order. At that, veins of the 4th and the 5th order and small branches of the portal vein, hepatic artery, interwine. The right and the bottom hepatic veins flow into into the inferior vena cava, either individually or united into one vein. The middle vein of liver is formed from confluents of the right and the left lobes of the liver and has a complex anatomical correlations with the branches of the portal vein, it also flows into the inferior vena cava itself. Left hepatic vein is joined by one or two-three veins. In one of the four prepared livers, several hepatic veins came separately out of the liver parenchyma, and then merged into one single vessel, before flowing into the inferior vena cava. Conclusion. The variations of veins exit from the liver should be remembered and taken into account during liver surgeries. Common stem of the hepatic vein can be mistaken for one of the hepatic veins and can be tied up while resecting any lobe.

ПОЛИМЕРНОЕ БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ МАКРОПРЕПАРАТОВ ПОЛИМЕРАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.Б. Мусаев

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.С. Петров

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Медицина немислима без фундаментальных знаний в области анатомии человека. Основным предметом изучения является

наглядное биологическое пособие. В настоящее время препараты хранятся в растворах формалина, что имеет ряд существенных недостатков. Предлагается методика полимерного бальзамирования биоматериалов с использованием промышленных полимеров. Цель исследования. Описать технику полимерного бальзамирования по методике используемой на кафедре оперативной хирургии СамГМУ и выделить преимущества использования данного метода относительно методики формализации, а также аналогичных методов полимеризации. Материалы и методы. В ходе работы были выделены следующие этапы полимерного бальзамирования: 1. Консервация объекта в фиксирующих формалинодержущих и спиртовых средах 2. Изготовление препаратов 3. Обезжиривание и дегидратация (эфир, ацетон) с заменой на промежуточный растворитель (гексан, гептан) 4. Полимерное бальзамирование техническими силоксановыми полимерами с применением катализатора Пента и гидридсилоксанового олигомера. 5. Полимеризация (вулканизация). В предлагаемой нами методике используются технические силоксановые полимеры, которые широко представлены на рынке и недороги, а в известной методике предлагаемой профессором Гюнтером фон Хагенсом для полимерного бальзамирования используются полимеры медицинского назначения, которые в России не производятся в промышленных масштабах и весьма дорогостоящие. Результаты. В итоге уменьшаются сроки изготовления анатомических препаратов (до 2-3 месяцев). Методика экономически выгодна относительно аналогов используемых за рубежом (на 1 препарат от 3000 рублей, а у аналогов от 17000 рублей). Полученный препарат обладает рядом преимуществ перед формалинодержущими препаратами: препараты не токсичны, препараты лишены запаха, обладает высокой наглядностью и демонстративностью, не изменяется цвет и форма органов и тканей, у препаратов неограниченный срок хранения на воздухе без соблюдения специальных условий, увеличивается срок эксплуатации препарата, что делает его экономически выгодным. Выводы. Анализируя данную методику, можно предположить, что она превосходит существующие аналоги по экономическим критериям, а также по критериям качества и безвредности. Можно рекомендовать использование данного метода для массового производства анатомических препаратов для кафедр морфологического профиля медицинских учебных заведений.

ANATOMICAL MACROPREPARATIONS POLYMERIC EMBALMING WITH TECHNICAL POLYMERS

A.B. Musaev

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.S. Petrov
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. The medicine is impossible without fundamental knowledge in the field of human anatomy. The main subject of studying is the visual biological aid. Nowadays preparations are kept in formalinum solutions which has a number of disadvantages. We offer a technique of polymeric embalming of biomaterials using industrial polymers. Aim. Describe technique of polymeric embalming according to the method used by operative surgery chair of SamSMU and to mark out advantages of this method comparing to a formalinization technique and other methods of polymerization. Materials and methods. In course the work the following stages of polymeric embalming were allocated: 1. Object preservation in fixing formalinum containing and spirituous mediums. 2. Preparation production. 3. Defatting and dehydration (aether, acetone) with the replacement by an intermediate dissolvent (hexane, heptane). 4. Polymeric embalming by technical siloxane polymers with use of the catalysts. 5. Polymerization (vulcanization). In our technique we offer to use technical siloxane polymers which are widely presented in the market and not so expensive, whereas in a well-known technique offered by professor Gunter von Hagens for polymeric embalming medical polymers are used. They are very expensive and not in a wide commerce. Results. Terms of production of anatomic preparations are decreased (till 2–3 month). What is more, the technique is economically favorable concerning to its analogs (100 Euro for 1 preparation, and analogs costs about 400 Euro for 1 preparation). The preparation possesses a series of advantages comparing to formalinum preparations, preparations are not toxic, preparations have no smell, better visualized, color and form of organs and tissues doesn't change, preparations have an unlimited period of storage on open air without the possibility of keeping them in special conditions, economic advantages. Conclusion. Analyzing this technique it is possible to assume that it surpasses existing analogs in economic criteria, and also from the point of view of quality and harmlessness. It is possible to recommend

the use of this method for mass production of anatomic preparations for morphological chairs of medical universities.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫХ ЗВЕЗДЧАТЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ НА РЕГЕНЕРАЦИЮ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ И ВВЕДЕНИЯ 2-АЦЕТИЛАМИНОФЛУОРЕНА

Э.И. Шарипова, А.Р. Мухамедов, М.О. Мавликеев, К.Н. Сайфуллина, А.А. Титова, Г.О. Певнев

Научный руководитель – к.м.н. И.М. Газизов

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия

Введение. Актуальным вопросом современной гепатологии является поиск новых и патогенетически обоснованных методов лечения заболеваний печени. Одним из таких методов может стать клеточная терапия с использованием звездчатых клеток печени (ЗКП), что связано с их возможной принадлежностью к популяции региональных стволовых клеток печени. Эксперименты по трансплантации нативных ЗКП подтвердили их участие в регенерации печени после частичной гепатэктомии (ЧГ). Однако остается неизвестной роль нативных и активированных *in vivo* ЗКП при трансплантации их крысам, перенесшим операцию ЧГ и введение 2-ацетиламинофлуорена (ААФ). Цель исследования. Изучение влияния трансплантированных ЗКП на активность регенерации печени после ЧГ и введения ААФ. Материалы и методы. Была выбрана классическая модель острого повреждения печени – частичная гепатэктомия. В одном случае производили трансплантацию нативных ЗКП, в другом – активированных *in vivo* ЗКП. Активацию проводили путем введения в хвостовую вену крыс-доноров нитрата свинца, выделение клеток осуществляли через 2-е суток после этого. Перед трансплантацией клетки трансфицировали геном зеленого флуоресцентного белка (GFP). С целью блокады пролиферации гепатоцитов крысам-реципиентам за 5 дней до и после операции внутривенно вводили ААФ. Животных выводили из эксперимента через 1, 2, 3, 5, 7, 14 суток после введения ЗКП. Парафиновые срезы окрашивали иммуногистохимически с использованием антител к десмину – маркеру ЗКП и α -SMA – маркеру миофибробластов. Результаты. GFP+ клетки были обнаружены в паренхиме уже на ранних сроках (1, 2-е сутки после введения ЗКП). В ходе регенерации печени во всех группах отмечено увеличение числа десмин-позитивных клеток в паренхиме. При трансплантации нативных и активированных ЗКП крысам, перенесшим ЧГ и введение ААФ, максимальное число таких клеток было выявлено через 2-е суток после операции, затем их количество постепенно снижалось. У животных, перенесших ЧГ без введения ААФ, максимальное количество десмин-позитивных ЗКП сохранялось в печени более длительно: при трансплантации нативных ЗКП до 5-х суток, активированных *in vivo* ЗКП – до 7-х суток включительно. Ни в одной группе ни на одном из экспериментальных сроков α -SMA-позитивные миофибробласты не выявлены. Выводы. Трансплантация как нативных, так и активированных *in vivo* ЗКП стимулирует регенераторные процессы в печени без риска развития фиброза.

INFLUENCE OF TRANSPLANTED HEPATIC STELLATE CELLS ON LIVER REGENERATION AFTER PARTIAL HEPATECTOMY AND 2-ACETYLAMINOFLUOREN INJECTION

E.I. Sharipova, A.R. Mukhamedov, M.O. Mavlikееv, K.N. Sayfoullina, A.A. Titova, G.O. Pevnev

Scientific Advisor – CandMedSci I.M. Gazizov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Introduction. Actual problem of modern hepatology is to find new and pathogenetic treatment of liver diseases. One of these methods could be cell therapy with using hepatic stellate cells (HSC), that are thought to be regional stem cell of the liver. Experiments on freshly isolated rat HSC transplantation confirmed their participation in liver regeneration after partial hepatectomy (PH). However, the role of freshly isolated and activated *in vivo* HSC transplantation to rats undergoing PH and the injection of 2-acetylaminofluorene (AAF) is still unknown. Aim. To study the influence of transplanted HSC on activity of liver regeneration after PH and AAF injection. Materials and methods. Before transplantation HSC were labeled by the gene of Enhanced Green Fluorescent Protein (GFP). We selected the classical model of acute liver damage – partial hepatectomy. In one case, we transplanted native HSC, in the other – *in vivo* activated HSC. Activation was carried out by lead nitrate injection into the

tail vein of rats donor, HSC were isolated 2 days thereafter. To inhibit hepatocyte proliferation in the recipient rats, animals were administered intraperitoneally AAF 5 days before and after surgery. The animals were sacrificed after 1, 2, 3, 5, 7 and 14 days after the transplantation of HSC. Paraffin slices were stained by immunohistochemistry with antibodies to desmin – marker of HSC and α -SMA - myofibroblast marker. Results. GFP+hepatocytes were detected (found, stained) in liver parenchym even at the first days after transplantation. All groups showed an increase in the number of desmin - positive cells in the parenchyma. After transplantation of freshly isolated and activated HSC to rats after PH and AAF

administration, the maximum number of such cells was found 2 days after surgery, then their number gradually decreased. Desmin-positive HSC in animals after PH without AAF injection retained in the liver longer: in case of freshly isolated HSC transplantation – till the 5th day, after in vivo activated HSC transplantation - till the 7th day. In all the groups α -SMA-positive myofibroblasts were not detected. Conclusion. Transplantation of native and activated HSC stimulates liver regeneration and contributes to hepatocytes repopulation without the risk of liver fibrosis.

6. Секция «Медицинская психология и психиатрия» Medical Psychology and Psychiatry

БИОЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИМИДЖА ВРАЧА-ПСИХИАТРА

У.С. Москвитина

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Руженков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Литературные данные свидетельствуют, что существует тенденция негативного восприятия различными слоями населения как самой психиатрии, так и методов терапии, используемых врачами-психиатрами (R.G. Priest et al., 1996). Эта тенденция поддерживается и медицинским сообществом (G.F. Koeske et al., 1993; D. Culshaw et al., 2008). Искаженное представление о психиатрии играет значительную роль в формировании приверженности обращения к представителям «нетрадиционной медицины» (S. Rajagopal et al., 2004; J.L. Cutler et al., 2009), а 52% врачей терапевтического профиля прямо рекомендуют методы нетрадиционной медицины для своих пациентов (F. Menniti-Ippolito et al., 2004; P.R. Sarsina et al., 2011; I. Iseppato et al., 2011), что является нарушением врачебной этики (P. Posadzki et al., 2012). Цель исследования. Разработать рекомендации по оптимизации имиджа врача-психиатра и психиатрии среди населения и медицинского сообщества. Материалы и методы. Методом анонимного опроса (авторская анкета) обследовано 1093 человек в возрасте от 14 до 87 (37,2±1,3) лет, из них: 513 – население Белгородской области, 300 – студенты старших курсов медицинского факультета Белгородского государственного университета, 200 – пациенты стационарного отделения Белгородской областной клинической психоневрологической больницы (БОКПНБ), 80 – врачи-психиатры. Применялись общенаучные методы исследования (компаративный анализ), методы медицинской статистики (описательная статистика, критерий χ^2). Изучался корпоративный, товарный, личный имидж врача-психиатра. Результаты. Установлено, что для общества наибольшее значение в имидже врача-психиатра имеют высокий интеллект, ученая степень, звание, зрелый возраст, положительные отзывы, а пользователи психиатрической помощи предпочитают молодой возраст, эмоциональный стиль общения, знание иностранных языков, смежные специальности. В то же время значительная часть (35%) населения настороженно относятся к врачам-психиатрам, усматривая в них «странности» и «психические отклонения», а среди пациентов 33% приписывают врачу-психиатру психические отклонения. Кроме того, 21% населения считают, что профессию врача-психиатра выбирают люди с психологическими проблемами; аналогичной точки зрения придерживается и 10% пациентов. Из населения предпочитают обращаться за помощью к представителям нетрадиционной практики – 47% и 16,2% к религиозным деятелям; а из пациентов – 1,5% и 14,5% соответственно ($p < 0,001$). Для врачей-психиатров их имидж неопределенный, больше отражает субъективные представления (высокие рейтинг, эффективность работы и стрессоустойчивость, ожидание высокой оплаты труда, здоровый образ жизни, знание иностранных языков, гуманность), что связано с трудностями определения результативности работы и дистанцированием от общесоматической лечебной сети. Выводы. Имидж врача-психиатра различается в представлениях населения, пользователей психиатрической помощи и во врачебном психиатрическом сообществе. Наибольшее доверие к врачам-психиатрам испытывают пациенты. Для оптимизации имиджа врача-психиатра и психиатрии необходимо стратегическое управление им на следующих уровнях: государственном (имидж психиатрической службы в стране в целом), местном (реклама и популяризация широкого спектра психиатрической и психотерапевтической помощи), личном (формирование профессионального стандарта врача-психиатра).

THE IMAGE OF DOCTOR'S PSYCHIATRIST BIOETHICAL ASPECTS

U.S. Moskvitina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Ruzhenkov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The literature data show that there is a tendency of negative perception by various population groups of psychiatry and therapeutic methods used by psychiatrists (R.G. Priest et al., 1996). This tendency is supported by the medical community (G.F. Koeske et al., 1993; D. Culshaw et al., 2008). Deformed representation about psychiatry plays a significant role in formation adherence access to members of the “nonconventional medicine” (S. Rajagopal et al., 2004; J.L. Cutler et al., 2009), 52% of physicians directly recommended for their patients methods of nonconventional medicine (F. Menniti-Ippolito et al., 2004; P.R. Sarsina et al., 2011; I. Iseppato et al., 2011), which violates medical ethics (P. Posadzki et al., 2012). Aim. Develop recommendations for optimizing the image of the psychiatrist and psychiatry among the population and the medical community. Materials and methods. The five hundred and thirteen (513) people who are living in Belgorod region and 300 students of the medical faculty, 200 patients of mental clinic and 80 psychiatrist – total 1093 at age from 14 to 87 (37.2±1.3) people were interviewed by sociologic method (anonymous questionnaire). General scientific methods research (comparative analysis), methods of medical statistics (descriptive statistics, the criterion χ^2) are used. Corporate, trademark, personal image of a psychiatrist been studied. Results. Found that in the image of the psychiatrist the greatest value to society have high intelligence, degree, rank, adult age, positive feedback, and for mental health care users prefer young age, emotional communication style, knowledge of foreign languages, related specialties. At the same time, a significant part (35%) of the population watchfully to psychiatrists, seeing them «strange» and «mental abnormalities», and 33% of patients attributed to a psychiatrist mental disorder. In addition, 21% of the population believe that the profession of a psychiatrist chosen by people with psychological problems, a similar point of view is shared by 10% of patients. Of the population prefer seek the help of members of unconventional practices – 47% and 16.2%, to religious leaders, and from patients – 1.5% and 14.5%, respectively ($p < 0.001$). For psychiatrists their image is indefinitely, reflects more subjective perceptions (high rating, efficiency and resistance to stress, high wages expectations, healthy life, knowledge of foreign languages, humanity), due to difficulties in determining performance, and distancing from somatic treatment network. Conclusion. Image of psychiatrist varies in views of the population, of users of mental health care, in a medical and psychiatric community. Patients experienced greatest credibility to psychiatrist. To optimize image psychiatrist and psychiatry, they need strategic management at the following levels: national (the image of psychiatric services in the whole country), local (advertising and promotion of a wide range of psychiatric and psychological care), and personal (the formation of the professional standard of the psychiatrist).

ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ СТИГМАТИЗАЦИИ СУИЦИДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИМИ СЕСТРАМИ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

В.В. Руженкова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Я. Оруджев

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Реформирование отечественной психиатрической помощи связано с возрастающей ролью среднего медицинского персонала в условиях развития сестринского дела и потребностью в качественном обслуживании и уходе (Поляков И.В., Чернов В.Н., 2001), тем более что медицинские сестры играют важную роль в реализации программ психосоциальной терапии и реабилитации лиц с психическими расстройствами (Т.А. Солохина, 2008), в том числе и с суицидальным поведением. Цель исследования. Разработка рекомендаций по оптимизации отношения среднего медицинского персонала к пациентам психиатрического стационара, совершившим суицидальную попытку. Материалы и методы. Методом анонимного анкетирования опрошено 178 медицинских сестер психиатрических больниц Белгородской области (Россия) – 78 человек (первая группа) и Николаевской (Украина) – 100 человек (вторая группа) областей. Проявлялись тесты – шкала самоуважения Розенберга, шкала враждебности Кука-Мадлей, методика диагностики

социальной фрустрированности Вассермана. Статистическая обработка материала проводилась при помощи критерия χ^2 для таблиц сопряженности 2x2 и коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Результаты. Большинство респондентов первой группы – 82,0% и половина второй – 55,0% не доверили бы суицидентам работу на ответственной должности в судебно-следственных органах ($\chi^2=13,276$; $p=0,001$) и врачебной сфере, соответственно 71,8% – в первой и 43,0% – во второй группах ($\chi^2=13,576$; $p=0,001$). Большинство респондентов обеих групп – 73,6% запретили бы работу суицидентам на командирских должностях в Вооруженных силах. При этом 30,8% респондентов первой группы и 14,0% второй полагают, что для ограничения в работе достаточно суицидальной попытки ($\chi^2=6,37$; $p=0,012$), а не диагностированного психического расстройства. В то же время подавляющее большинство – 71,8% обследованных первой и 49,0% второй группы рассматривают попытку самоубийства как отягчающий фактор для применения мер социального ограничения ($\chi^2=8,493$; $p=0,004$). Значительная часть медицинских сестер обеих групп – 14,0%, считают целесообразным запретить суицидентам иметь собственных детей. Корреляционный анализ показал, что медицинские сестры, не удовлетворенные отношениями со своими супругами ($r=0,234$; $p=0,007$), детьми ($r=0,293$; $p=0,001$) и друзьями ($r=0,252$; $p=0,001$) полагают, что общение с суицидентами негативно влияет на их психику. Неудовлетворенные обстоятельствами, сложившимися в государстве и обществе, и имеющие выраженную агрессивность, считают самоубийство отягчающим фактором при психическом заболевании для применения социальных ограничений ($r=0,25$; $p=0,001$) и ($r=0,207$; $p=0,006$) соответственно. Медицинские сестры, относящиеся к суицидентам с пренебрежением, считают самоубийство правильным выбором человека в критической ситуации ($r=0,207$; $p=0,005$), они же имеют определенный уровень риска совершения самоубийства в кризисной ситуации ($r=0,206$; $p=0,006$). Выявлена корреляционная взаимосвязь готовности совершения самоубийства в кризисной ситуации с низким уровнем самоуважения ($r=0,209$; $p=0,005$) и неудовлетворенностью отношениями с родителями ($r=0,214$; $p=0,008$). Выводы. Таким образом, исследование показало, что социально фрустрированные, с низким уровнем самоуважения и собственным суицидальным риском медицинские сестры проявляют низкую толерантность к суицидентам в аспекте повышенного контроля, недоверия и отвержения. Требуется тщательный подбор кадров среднего медицинского персонала для работы в отделениях, где проходят лечения лица с психическими расстройствами, совершившие попытки самоубийства, а также повышение уровня осведомленности в области суицидального поведения.

INDIVIDUAL AND PERSONAL FACTORS OF STIGMATIZATION OF SUICIDERS BY NURSES OF PSYCHIATRIC CLINIC

V.V. Ruzhenkova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.Y. Orudjev

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The reforming of domestic psychiatric care is connected with growing role of middle medical staff in conditions of nursing's development and requirement in qualitative care (Polyakov I.V., Chernov V.N., 2001). A fortiori, nurses play important role in realization of program of psychosocial therapy and rehabilitation of persons with mental disorders and suicidal behavior too (Solochina T.A., 2008). Aim. The aim of research – the development of manual for optimization of relationship of paramedical personnel to psychiatric patients, who committed suicide attempt. Materials and methods. One hundred seventy eight nurses of psychiatric clinics were interviewed by method of anonymous questionnaire (in Belgorod region – 78 nurses (first group), in Nikolayev region – 100 nurses (second group)). The Rosenberg self-esteem scale, The Cook–Medley hostility scale and the Wasserman's technique for diagnosis of social frustration were used as tests. Statistical processing of material was conducted with help of criterion χ^2 for tables with conjugacy 2x2 and with Spearman rank correlation coefficient. Results. The majority of respondents from first group (82.0%) and half of second group (55.0%) didn't trust to self-destroyers the work on responsible post in forensic investigative agencies ($\chi^2=13.276$; $p=0.001$) and in medical sphere ($\chi^2=13.576$; $p=0.001$), what corresponded to 71.8% of interviewed in first group and 43.0% of interviewed in second group. The majority of respondents in both groups (73.6%) would prohibit work by suiciders on command posts in military forces. Moreover, 30.8% of respondents in

first group and 14.0% of respondents in second group considered that only suicidal attempt (not diagnosed mental disorder) was enough for restriction of work ($\chi^2=6.374$; $p=0.012$). Simultaneously, the overwhelming majority of surveyed (71.8%) in first group and 49.0% of second group considered the suicidal attempt as an aggravating factor for using of social restriction ($\chi^2=8.493$; $p=0.004$). The significant part of nurses in both groups (14.0%) considered it appropriate to ban the suiciders to have their own children. The correlative analysis showed, that nurses, unsatisfied by relationships with their spouses ($r=0.234$; $p=0.007$), children ($r=0.293$; $p=0.001$) and friends ($r=0.252$; $p=0.001$), believed that communication with suiciders influenced negatively on their psyche. Unsatisfied by circumstances in society and in state, and who had expressed aggressiveness, considered the suicide as an aggravating factor at mental disease for using of social restrictions ($r=0.25$; $p=0.001$ and $r=0.207$; $p=0.006$ respectively). The nurses, who related to self-destroyers with neglect, considered that suicide was the correct choice of person in critical situation ($r=0.207$; $p=0.005$). They also had some level of suicide risk in crisis situation ($r=0.206$; $p=0.006$). The correlative relationship of readiness for suicide in crisis situation with low level of self-esteem ($r=0.209$; $p=0.005$) and with unsatisfaction by relationship with parents ($r=0.214$; $p=0.008$) was revealed. Conclusion. Thereby, the research showed, that socially frustrated nurses with low level of self-esteem and own suicidal risk had low tolerance to self-destroyers in aspect of increased control, mistrust and rejection. The thorough casting of nursing personnel is very important for work in departments, where patients with mental disorders and with suicide have therapy. The increasing of level of awareness in area of suicidal behavior must take place too.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА И СТАЦИОНАРА

Н.В. Бырлова, Н.Ю. Зубкова

Научный руководитель – Р.А. Шамсутдинова

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия

Введение. Синдром эмоционального выгорания – это реакция организма, возникающая вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности. На Европейской конференции ВОЗ (2005 г.) отмечено, что стресс, связанный с работой, является важной проблемой примерно для трети трудящихся стран Европейского союза, среди которых наиболее часто (30–90% работающих) у врачей. Постоянное общение с пациентами и коллегами заставляет тратить много эмоциональных сил; постоянное времяпровождение на людях зачастую приводит к тому, что врачи замыкаются в себе, «отгораживаются» от окружающих и живут в своем спокойном, закрытом от всех, мире, что мешает им полноценно участвовать в беседе с пациентом и проникнуться к его проблеме с пониманием. Цель исследования. Исследование уровня эмоционального выгорания врачей амбулаторного и стационарного приемов, а также групп врачей, различающихся по возрасту, стажу работы и месту проживания. Материалы и методы. В ходе исследования были опрошены врачи амбулаторного приема, средний возраст которых составляет 25 ± 3 года, и врачи стационарного приема, средний возраст которых составил 36 ± 6 года. Всего 60 человек. Для исследования степени эмоционального выгорания использован опросник Бойко В.В. «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания». В исследовании во внимание были включены общий уровень эмоционального выгорания, данные по трем фазам стресса и 12 симптомам, составляющих синдром эмоционального выгорания. Статистическая обработка проведена с использованием Microsoft Office Excel 2007. Достоверность статистических данных определяли по r -критерию Стьюдента. Результаты. Уровень эмоционального выгорания врачей амбулаторного приема и стационара, по полученным нами данным, находится на среднем уровне: у врачей амбулаторного приема – $135,4\pm 38$ баллов, у врачей стационарного приема – $125,9\pm 33,3$ балла. Значительно выше он у врачей после 30 лет, а именно, $168,1\pm 27$ баллов против $95,9\pm 17$ баллов и наиболее выражен у врачей со стажем работы более 10 лет – $153,7\pm 38$ баллов против $109,95\pm 24$ баллов. Среди врачей села и города эмоциональное выгорание наиболее выражено у врачей города ($153,2\pm 36$ баллов), в сравнении с уровнем его у врачей села ($110,75\pm 26$ баллов). Значения являются достоверными ($p=0,002$). Выводы. Таким образом, полученные данные говорят о том, что уровень общего эмоционального выгорания у врачей различных групп подлежит качественной и количественной оценке, и опросник Бойко В.В.

«Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» позволяет получить достоверные, воспроизводимые и сопоставимые результаты. Эмоциональное выгорание среди врачей всех профессий и форм работы имеет место быть и является важным критерием их психологического и стрессоустойчивого статуса, благодаря чему можно вовремя принять необходимые меры и предупредить развитие нежелательного состояния.

COMPARATIVE EVALUATION OF EMOTIONAL BURNOUT OF DOCTORS IN OUTPATIENT APPOINTMENT AND HOSPITAL FOR IN-PATIENTS

N.V. Byrylova, N.Y. Zubkova
Scientific Advisor – R.A. Shamsutdinova
Kirov State Medical Academy, Kirov, Russia

Introduction. The syndrome of emotional burnout is a reaction that occurs due to prolonged exposure to occupational stress of medium intensity. On the WHO European Conference (2005) it was mentioned that the stress which is caused with work is an important issue for about a third of workers in the European Union, among which the most frequently (30–90% of employees) for doctors. Constant communication with patients and colleagues is the reason of spending a lot of emotional strength; permanent pastime in public often leads to the fact that doctors become reserved, «dissociate themselves» from others and live in their own quiet closed from anyone world what prevents them from fully participating in a conversation with a patient and understanding their problem. **Aim.** The study of level of burnout outpatient and inpatient medical devices, as well as physician groups, differing in age, work experience and Location. **Materials and methods.** During the study doctors in outpatient appointment with a mean age of 25±3 years, and doctors in hospital for in-patients, whose average age was 36±6 years, were questioned. All in all 60 people were questioned. For the research of the degree of emotional burnout Boyko V.V.'s questionnaire «Methods for diagnosing the level of burnout», was used. The general level of burnout, data on three phases of stress and 12 symptoms, that make up the emotional burnout syndrome, were taken into account in the study. The statistical processing was done with Microsoft Office Excel 2007. Reliability of statistical data was determined by the Student's p-criterion. **Results.** The level of emotional burnout of doctors in outpatient appointment and hospital for in-patients is average according to our data: doctors in outpatient appointment – 135.4±38 points, doctors in hospital for in-patients – 125.9±33.3 points. It is significantly higher for doctors after 30 years, namely 168.1±27 points against 95.9±17 points, and is mostly found at doctors with work experience of over 10 years – 153.7±38 points against 109.95±24 points. Among doctors from villages and cities emotional burnout is mostly found at doctors from cities (153.2±36 points) in comparison with doctors from villages' level (110.75±26 points). The data are reliable (p=0.002). **Conclusion.** Thus, the data suggests that the level of general emotional burnout among doctors of different groups should become the subject of the quantitative assessment, and Boyko V.V.'s questionnaire «Methods for diagnosing the level of emotional burnout», allows to get reliable, reproducible and comparable results. Emotional burning out among doctors of all professions and forms of work takes place to be and is important criterion of their psychological and stress-resistant status thanks to what it is possible to take in time necessary measures and to prevent development of an undesirable state.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ВРАЧА С ПОЗИЦИИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА-МЕДИКА

И.С. Кравченко, Е.А. Стрельбина, В.А. Куваев
Научный руководитель – Э.В. Буланова
Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Цель исследования. Оценить этико-деонтологическую позицию современных студентов-медиков при выборе своей будущей профессии. **Материалы и методы.** Анонимное анкетирование студентов I–III курсов ТГМА (n=250) лечебного (ЛФ), педиатрического (ПФ), стоматологического (СФ) и фармацевтического (ФФ) факультетов. **Результаты.** По мнению опрошенных, современные молодые люди выбирают профессию врача потому что: всегда будет работа – 30%, имеют смутное представление о будущей профессии – 20%, родители направляют – 20%. Студенты СФ на первое место поставили возможность хорошего заработка (40%). Определяющим в своем личном выборе респонденты считают: просто интересная работа, всегда будет работа – 50–60% ЛФ, ПФ, ФФ, хороший заработок и совет родителей – 50% СФ. 65–80% отрицают влияние

на выбор ими профессии врача-примера, выдающейся в профессии личности. На вопрос: «Знаете ли вы выдающихся представителей врачебной специальности» 58% ответили, что не знают, 8% – что не интересуются этим, 23% указали Пирогова, 11% – Сеченова, 8% – Павлова, 10% студентов ПФ – Рошала. 100% указали на зависимость уровня образования студента от профессионализма преподавателя и его увлеченности своей профессией, 80% – на необходимость иметь профессиональный пример старшего коллеги, ставя на 1 место опыт старшего коллеги, на 2-ое – наставления, на 3-е – наглядный пример. Респонденты считают, что для полноценного овладения специальностью врача, необходимо достаточное количество практики (на 1-ом месте), мастерство преподавателя (на 2-ом), усидчивость и наличие достаточного времени на учебу (на 3-ем). Чтобы стать хорошим врачом 50% считают необходимым иметь любовь к профессии, 25% – хорошую практическую базу, 15% – высокий уровень знаний, только 8% указали на необходимость иметь любовь к людям. Несмотря на то, что среди личностных качеств врача большинство респондентов на 1-ое место поставили образованность, на 2-ое – сильное чувство долга и человеколюбие, на 3-е – сострадание и высокую нравственность, уже сейчас по-разному относятся к больному родственнику и больному чужому человеку 60% опрошенных, к больному ребенку и к больному взрослому – 58%. Отношение современных врачей к своей специальности 35% опрошенных видят как халатное, 7% – разочарованное и с недовольством, 25% – как к заработку. Только 40% респондентов СФ указали на положительное отношение врачей к своей специальности. У 50% респондентов с момента выбора профессии врача и поступления в ВУЗ произошло изменение отношения к выбранной профессии: 20% поняли, что в этой профессии сложно и ответственно, 20% испытали разочарование, только 35% студентов СФ указали на повышение интереса к выбранной профессии и увлеченности ею. **Выводы.** Проведенное анонимное анкетирование позволило сделать вывод о низком уровне профессиональной ориентации молодежи перед поступлением в высшее медицинское учебное заведение, снижении значимости нравственных ориентиров при выборе врачебной специальности, преобладание в этико-деонтологическом аспекте у современных студентов-медиков позиции выгоды и материального интереса.

PROFESSIONAL AND PERSONAL QUALITIES OF THE DOCTOR FROM THE POSITION OF THE MODERN MEDICAL STUDENT

I.S. Kravchenko, E.A. Strelbina, V.A. Kuvaev
Scientific Advisor – E.V. Bulanova
Tver Medical State Academy, Tver, Russia

Aim. To estimate ethic and deontologist position of modern medical students at a choice of the future profession. **Materials and methods.** Anonymous questioning of students of 1–3 courses TSMA (n=250) of medical (MF), pediatric (PF), stomatologic (SF) and pharmaceutical (PhF) faculties. **Results.** According to respondents modern young people choose a profession of the doctor because: always there will be a work – 30%, have vague idea of future profession – 20%, parents direct – 20%. Students of Council of Federation on the first place put possibility of good money (40%). Defining in the personal choice respondents consider: simply interesting work, always will be work – 50–60% of MF, PF, PhF, good money and council of parents – 50% of SF. 65–80% deny influence on a choice them professions of the doctor of an example of the personality given in a profession. On a question: Whether «You know outstanding representatives of medical specialty», – 58% answered that don't know, 8% – that aren't interested in it, 23% specified Pirogov, 11% – Sechenova, 8% – Pavlova, 10% of students of PF – Roshal. 100% indicated dependence of an education level of the student on professionalism of the teacher and his enthusiasm for the profession, 80% – need to have a professional example of the senior colleague, putting on 1 place experience of the senior colleague, on the 2nd – manuals, on the 3rd – a bright example. Respondents consider that full mastering profession of the doctor, requires practice enough (on the 1st place), skill of the teacher (on the 2nd), assiduity and existence of sufficient time for study (on the 3rd). To become the good doctor of 50% consider necessary to have love to a profession, 25% – good practical base, 15% – a high standard of knowledge, only 8% indicated the need to have love to people. In spite of the fact that among personal qualities of the doctor the majority of respondents on the 1st place put education, on the 2nd – a strong feeling of a debt and philanthropy, on the 3rd – compassion and high moral, already now differently treat the

sick relative and sick foreign person of 60% of respondents, the sick child and the sick adult – 58%. The relation of modern doctors to the specialty of 35% of respondents see as negligent, 7% – disappointed and with discontent, 25% – as to earnings. Only 40% of respondents of SF indicated the positive relation of doctors to the specialty. 50% of respondents about the moments of choice of profession of the doctor and receipt in higher education institution had a change of the relation to the chosen profession: 20% understood that in this profession is difficult and responsible, 20% felt disappointment, only 35% of students of SF indicated increase of interest to the chosen profession and enthusiasm by it. Conclusion. The carried-out anonymous questioning allowed to draw a conclusion on low level of vocational guidance of youth before receipt in the highest medical educational institution, decrease in the importance of moral guidelines at a choice of medical specialty, prevalence in ethic deontologist aspect at modern medical students of a position of benefit and material interest.

ОЦЕНКА ПОДХОДА К ПРИМЕНЕНИЮ ЭТИЧЕСКИХ ПРАВИЛ СРЕДИ АСПИРАНТОВ РОССИИ И ГЕРМАНИИ

О.М. Введенская, М.Ю. Сурин

Научный руководитель – к.м.н. Т. Cramer

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

Введение. Честность – это фундаментальный принцип научного исследования и основной ключ к успешной научной работе. Этические стандарты и принципы составляют правила Правильной научной практики (ПНП). В некоторых странах ученые не уделяют должного внимания ПНП, а зачастую и недооценивают ее значение. Цель исследования. Целью нашего исследования является сравнение подходов аспирантов из различных стран (России и Германии) к ПНП и то, насколько строго ими соблюдаются правила ПНП. Также мы проверяем и оцениваем уровень давления, оказываемый местной научной средой и руководителями программ на аспирантов в России и за границей. Материалы и методы. Мы составили опросник для аспирантов, который мы использовали для достижения цели, поставленной для данного исследования. Мы опросили аспирантов из России и Германии. В нашем исследовании мы использовали специальную программу SPSS 20 для обработки статистических данных. Результаты. В ходе исследования было выявлено, что в России не распространен и, вследствие этого, не так широко применяется термин ПНП, как таковой. Выводы. Наше совместное исследование отражает разницу во взглядах на ПНП между аспирантами России и Германии. Однако необходимо подчеркнуть, что аспиранты обеих стран пытаются следовать основным принципам ПНП в своей работе.

THE GOOD SCIENTIFIC PRACTICE AND VIEWS ON IT AMONG RUSSIAN AND GERMAN PhD STUDENTS

O.M. Vvedenskaya, M.U. Surin

Scientific Advisor – CandMedSci T. Cramer

Charité - Universitätsmedizin Berlin Berlin, Germany

Introduction. Honesty is the fundamental principle of science and it should be a main key to the successful scientific work. The ethical standards and principles of a scientific work make the rules of the Good Scientific Practice (GSP). In some parts of the world there are people who pay more or less attention to the GSP and there is sometimes a huge underestimation of the importance of it. Aim. The main purpose of our study is to compare how seriously Ph.D. students in different countries (Russia and Germany) take the rules GSP and how strict do they follow it. Also we have checked the approximate amount of pressure from the environment and principal investigators being put on the Ph.D. students in Russia and abroad. Materials and methods. We made a questionnaire for the Ph.D. students which we believe can be useful for our purposes. We asked Ph.D. students from Russia and Germany. We used the special statistical program SPSS 20 to analyze the data. Results. Being put all together our research shows the difference in the views on the GSP among students abroad and in Russia. Conclusion. We have to underline that although the term Good Scientific Practice is not that common in Russia, people there are trying to follow the rules of it in both countries.

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ УКРАИНЫ КАК РЕГУЛИРУЮЩИЙ ДОКУМЕНТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

И.А. Сурикова

Научный руководитель – д.фарм.н., проф. А.А. Котвицкая

Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина

Введение. Фармацевтические сообщества различных стран пришли к выводу о необходимости отображения всех правил и этических норм своей деятельности в едином документе. Общие проблемы и принципы их деятельности объединяют фармацевтов всех стран. С этой целью в 1997 г. Международная фармацевтическая федерация (FIP), представляя в своем лице мировую фармацевтическую общественность, утвердила «Code of Ethics for Pharmacist», последствием чего стало принятие странами национальных этических кодексов (ЭК) фармацевтов. Украинское фармацевтическое сообщество также последовало данной практике, и в 2010 г. во время проведения VII Национального съезда фармацевтов Украины в г. Харькове был утвержден «Этический кодекс фармацевтических работников Украины». Цель исследования. Анализ механизмов реализации ЭК в практической деятельности. Материалы и методы. Исследование проводилось на основе ЭК фармацевтических работников Украины и нормативно-правовых актов, регламентирующих действие данного кодекса. Результаты. Этический кодекс фармацевтических работников Украины определяет этические нормы профессионального поведения и ответственности в отрасли. Целью создания кодекса является декларация принципов профессии, которые базируются на общих нормах этики и поведения людей. Фармацевтические работники при осуществлении своей деятельности руководствуются основным принципом – сохранение жизни и охрана здоровья человека согласно с положением биоэтики «не навреди». Десятый раздел ЭК определяет его действие, ответственность за нарушения, и порядок пересмотра. По нашему мнению, именно ответственность – главный мотивирующий элемент для фармацевтов в выполнении своих обязанностей и в соблюдении положения норм кодекса. С целью соблюдения и реализации ЭК в практической деятельности Министерством здравоохранения Украины разработан проект приказа «О механизме внедрения Этического кодекса фармацевтического работника Украины». В соответствии с этим приказом, для соблюдения ЭК и его целей предлагается создать комиссию по вопросам соблюдения кодекса при МЗУ, а также этические комиссии при государственных службах, аптечных учреждениях, научно-исследовательских учреждениях, профессиональных общественных организациях, в организациях, в полномочия которых входят поддержка и контроль за исполнением положения кодекса провизорами и фармацевтами вышеприведенных учреждений. Также в примерном положении о Комиссии указаны основные направления их деятельности, а именно, контроль над соблюдением ЭК фармацевтов Украины в учреждениях здравоохранения, высших фармацевтических учебных заведениях, заведениях последипломного образования, научных учреждениях, и т.п. На данный момент, проект приказа, который датирован 06.02.2012 г., находится на стадии обсуждения. Это создает проблемы в правовом регулировании фармацевтической деятельности, так как этический кодекс фармацевтических работников Украины, который должен быть основополагающим документом в реализации практической деятельности фармацевтов, пока не является таковым. Следует отметить, что в последнее время фармацевтическая отрасль динамично развивается, к сожалению, не без нарушений ЭК фармацевтов. Например, появление новых форм рекламы лекарственных препаратов и способов их реализации, учащения явлений самолечения, которые беспокоят всех представителей сферы здравоохранения. Выводы. Реализация и усовершенствование механизмов действия ЭК фармацевтических работников, по нашему мнению, станет новой ступенью в развитии украинского фармацевтического сообщества и фармации в целом и позволит выйти на качественно новый уровень взаимоотношений с представителями мировой фармацевтической отрасли.

THE ETHICS CODE OF PHARMASIST OF UKRAINE AS A REGULATORY DOCUMENT OF PHARMACEUTICAL BRANCH

I.A. Surikova

Scientific Advisor – Prof. A.A. Kotvitskaya

National University of Pharmacy Kharkiv, Ukraine

Introduction. Pharmaceutical communities in different countries concluded that need to write all rules and ethical norms in a single document. Common problems and their operating principles unite pharmacists of all countries. To this end, in 1997 the International Pharmaceutical Federation, what represent a global pharmaceutical community, approved «Code of Ethics for Pharmacist». Afterwards countries adopted national codes ethical codes (EC) of pharmacists. Ukrainian pharmaceutical community

also was followed by this practice and in 2010, during the VII National Congress of Pharmacists of Ukraine in Kharkov; it was approved «Ethics Code pharmaceutical workers of Ukraine». Aim. The analysis mechanisms for implementation of EC in practice. Materials and methods. Research was conducted on the basis of the EC pharmaceutical workers in Ukraine and normative legal acts that regulate action of this Code. Results. Ethics Code pharmaceutical workers of Ukraine define the ethical standards of professional conduct and responsibility in the industry. The purpose of the Code is a declaration of principles of the profession, which is based on moral obligations and values. Pharmaceutical workers, in carrying out its activity, are guided by main principle – to save life and protect human health in accordance with the bioethics position «does no harm». Tenth partition EC defines its action, the responsibility for its violations and order of viewing. Upon our opinion, just responsible is the main motivational element for pharmacists in the carrying out their duties and compliance with Code norms. In order to comply and realization of EC in practice the Ministry of Health developed a draft order «About the mechanism implementing the Code of Ethics of pharmaceutical worker of Ukraine.» In accordance with this order is proposed to establish the Commission on compliance with the Code at MHU and ethical commission at public services, pharmacies, scientific research institutions, professional public organizations, organizations, which have the authority about support and control over the implementation of provisions of the Code pharmacists the foregoing institutions for compliance with the EC and its objectives. Also in the exemplary position about the Commission listed the main directions of their activity, namely control over compliance EC Ukrainian pharmacists in health care institutions, higher pharmaceutical educational institutions, postgraduate education institutions, research institutions, etc. At the moment a draft order, what is dated 06.02.2012, is under discussion. It creates problems in legal regulation of pharmaceutical activities, because the EC of Ukrainian pharmaceutical workers, that should be a fundamental document in the implementation practical activities of pharmacists, is not yet so. It should be noted, that in recent times pharmaceutical sector is developing dynamically, unfortunately, not without violating EC pharmacists. For example, appearance of new forms of drugs advertising, new methods for implementing them, increased frequency phenomenon of self-medication, that bother all members of healthcare sector. Conclusion. In our opinion, the implementation and improvement of mechanisms of action of EC pharmaceutical workers will become a new stage in the development of the Ukrainian pharmaceutical communities and pharmacy as a whole and it will allow reaching a new level of relationship with the global pharmaceutical sector.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

В.Н. Бычкова, Д.К. Еримеева

Научный руководитель – д.псих.н., доц. С.В. Фролова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Курение во всем мире является причиной множества смертельных заболеваний. Начало курения и формирование никотиновой зависимости наиболее распространено в молодежной среде, что представляет наибольшую актуальность исследования. Физиологические и социально-психологические условия оказывают основное влияние на возникновение и дальнейшее формирование никотиновой зависимости. Цель исследования. Изучение особенностей формирования никотиновой зависимости. Материалы и методы. На базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова обследованы 30 студентов Психолого-социального факультета в возрасте 18–20 лет (9 юношей и 21 девушка). Методы исследования. Тест Фэгерстрема «Степень никотиновой зависимости», оценка мотивации к курению А.Г. Чучалина, оценка мотивации к отказу от табака В.Ф. Левшина, опросник Шмишека, показатели порядка рождения и количества детей в семье. Результаты. По результатам исследования 21% испытуемых имеет сильную никотиновую зависимость, 33% – среднюю степень зависимости, у 33% есть слабая зависимость и только 13% курящих не имеет зависимости. Студенты, которые имеют слабую мотивацию к курению, получают стимулирующий эффект от сигарет и имеют достаточно сформированную привычку, а имеющие среднюю мотивацию, испытывают потребность в манипулировании сигаретой, получают расслабляющий эффект и имеют психологическую зависимость. Студенты с ярко выраженной мотивацией курения чаще используют сигарету как способ снятия нервного напряжения, однако оптимистично настроенные и

уверенные в себе практически не используют курение для снятия стресса. У большинства курящих студентов отсутствует мотивация на отказ от табака. Анализ результатов исследования показал, что психологическая зависимость более свойственна жалостливым и мягкосердечным студентам ($r=0,57$; $p<0,05$). Сильной мотивацией на отказ от курения обладают неуверенные в себе люди, педантичные ($r=0,516$; $p<0,05$), требовательные, импульсивные и люди, у которых часто меняется настроение ($r=0,428$; $p<0,05$). По результатам исследования показателей порядка рождения и количества детей в семье было установлено, что чем меньше детей в семье, тем чаще курящие люди пытаются снять напряжение, с помощью курения, особенно если это единственный ребенок. В многодетных семьях у средних детей реже встречается мотивация на отказ от курения, чем у старших или младших, при этом средние дети курят для получения расслабляющего эффекта и имеют психологическую зависимость. Младшие и средние дети сильнее подвержены никотиновой зависимости, так как среди них большинство отличается сильной раздражимостью. Выводы. В ходе исследования было выявлено, что психологическая зависимость от курения свойственна студентам из многодетных семей, имеющим среднюю мотивацию к курению и сильно переживающим за окружающих.

PECULIARITIES OF THE FORMATION OF NICOTINE DEPENDENCE IN THE YOUTH ENVIRONMENT

V.N. Bychkova, D.K. Erimeeva

Scientific Advisor – DPsycholSci, Assoc. Prof. S.V. Frolova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Smoking causes multitude of fatal diseases all over the world. Start of smoking and formation of the nicotine dependence are prevailing in the youth environment, what is of the greatest research actuality. Physiological and socio-psychological conditions have the principal effect upon the origin and further formation of the nicotine dependence. Aim. The study of the peculiarities of the formation of nicotine dependence. Materials and methods. 30 students of the psychologico-social faculty, aged 18–20 years (9 young men and 21 girls), were surveyed on the basis of the RNRMU. Investigation methods. Fagerstrom test “Level of the nicotine dependence”, A.G. Chuchalin’s smoking motivation rating, V.F. Levshin’s motivation rating of giving up the tobacco, Smishek’s questionnaire, birth order and number of children in the family rates. Results. According to the findings of investigation 21% of testees have strong nicotine dependence, 33% – medium level of dependence, 33% – weak dependence and only 13% of testees don’t have any dependence at all. Students who have a weak smoking motivation get cigarettes’ stimulating effect and have quite a generated habit. And those students, who have a medium motivation, need a cigarette’s manipulation, get a relaxing effect and have a psychological dependence. Students with a strongly marked smoking motivation more often use a cigarette as a way of nervous stress relaxation, but optimistically inclined and assertive persons almost don’t use smoking as a stress relaxation. Most of smoking students don’t have a motivation of giving up the tobacco. According to the analysis of investigation results, psychological dependence is more typical of pitiful and softhearted students ($r=0,57$; $p<0,05$). Diffident, pedantic ($r=0,516$; $p<0,05$), self-rigorous, impulsive people and those with unstable mood ($r=0,428$; $p<0,05$) have a strong motivation of giving up the tobacco. According to the investigation results concerning birth order rates and the number of children in the family, it was ascertained that the less children there are in the family, the more often the smokers try to relieve the stress using smoking, especially if it is the only child in the family. In the large families middle children more rarely have a motivation of giving up the tobacco as compared to the elder or younger ones, at the same time middle children smoke to get a relaxing effect, and they are psychologically dependent. Younger and middle children are stronger subjected to the nicotine dependence as the majority of them are notable for a strong irritation. Conclusion. In the course of investigation it was ascertained that psychological nicotine dependence is typical of students from the large families, who are extremely empathetic and have a medium smoking motivation.

ПРЕСТИЖ ПРОФЕССИИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

П.Э. Митрюкова

Научный руководитель – доц. Е.В. Полоцкая
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящий период времени исследование проблемы имиджа социального работника приобретает все большую практическую и теоретическую значимость в свете тех преобразований, которые происходят во многих отраслях жизни нашего общества. Профессионализация социальной работы в современной России не может развиваться из-за ограниченности материально-финансовых ресурсов, различий в качестве предоставляемых социальными службами и учреждениями услуг, дефицита знаний и необходимых навыков у практических работников. Все это негативно сказывается на престиже профессии «Социальная работа». Исследование проблемы повышения уровня престижности профессий социальной сферы с точки зрения выстраивания эффективного взаимодействия между субъектами социальной работы, средствами массовой информации и широкой аудиторией общественности имеет значимость в рассмотрении как теоретических аспектов изучения проблем массовой коммуникации, так и практического значения для эффективного функционирования конкретных организаций и учреждений социальной сферы. Цель исследования. Исследовать степень престижа при выборе профессии социального работника среди специалистов социальных служб. Материалы и методы. Теоретико-методологическую основу составляют: концепция формирования имиджа социальных служб Т.В. Астаховой, В.М. Мелиховского, А.Н. Чумикова; исследование влияния связей с общественностью на формирование гражданского самосознания Р.М. Тухватулина, Н.В. Кривельской, В.И. Ильичева; концепция создания оптимальных условий эффективной коммуникации с позиции СМИ М.В. Полухиной. Анкетный опрос, интервьюирование. Результаты. Исследование «Самооценка социальных работниками престижа своей профессии» позволило выявить отдельные аспекты имиджа профессии «Социальная работа». По самооценкам респондентов, выбор данной профессии определяется во многом непрофессиональными мотивами: 40% стали социальными работниками из-за личных обстоятельств. Для 20% особенно значима работа с людьми. Лишь 10% пришли в социальную сферу, получив соответствующее образование; 71% респондентов их работа нравится; 2% – нет. В ряду оценок выполняемой работы для 40% – значимо, что она, помогая людям, не вознаграждается по достоинству; 21% подчеркивают эмоционально-психологические перегрузки; 12% отметили ее низкий престиж. Выводы. По данным социологических опросов, работников социальной сферы и студентов, получающих образование по специальности «Социальная работа», получена системная комплексная оценка имиджа профессии специалиста социальной сферы. В процессе работы были решены следующие задачи. 1. Рассмотрены основные аспекты социальной работы как профессии, позиции сотрудников социальных учреждений. 2. Проанализированы ведущие мотивы выбора профессии. 3. Выявлены основные проблемные зоны профессиональной деятельности социальных работников. 4. Охарактеризован личностный и профессиональный потенциал работников социальных служб.

PRESTIGE OF A PROFESSION OF THE EXPERT IN SOCIAL WORK

P.E. Mitriukova

Scientific Advisor – Assoc. Prof. E.V. Polotskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. During the present period of time research of a problem of image of the social worker gains the increasing practical and theoretical importance in the light of those transformations which happen in many branches of life of our society. Professionalizing of social work in modern Russia can't develop because of limitation of material financial resources, distinctions as provided by social services and establishments of services, deficiency of knowledge and necessary skills at practical workers. All this negatively affects on prestige of a profession «Social work». Research a problem of increase of level prestigiousness of professions the social sphere from the point of view of forming effective interaction between subjects of social work, mass media and wide audience of the public has the importance in consideration as theoretical aspects of studying of problems of mass communication, and practical value for effective functioning of the concrete organizations and establishments of the social sphere. Aim. To investigate prestige degree at choice of profession of the social worker among experts of social services. Materials and methods. Theoretical and methodological basis make: concept of formation of image of social services of T.V. Astakhova, V.M. Melikhovsky, A.N. Chumikov; researches of influence of public relations on formation of

civil consciousness of R.M. Tkhvatulin, N.V. Krivelskaya, V.I. Ilyichev; the concept of creation of optimum conditions of effective communication from a position of mass media of M.V. Polukhina. Questionnaire, interviewing. Results. The research «Self-assessment Social Workers of Prestige of the Profession» allowed to reveal separate aspects of image of a profession «Social work». On self-assessments of respondents, the choice of this profession is defined in many respects by extra professional motives: 40% became social workers because of personal circumstances. For 20% work with people is especially significant. Only 10% came to the social sphere, having got the corresponding education; 71% of respondents their work are pleasant; 2% – their work are not pleasant. Among estimates of performed work, for 40% – it is significant that it, helping people, it isn't rewarded on advantage; 21% emphasize emotional and psychological overloads; 12% noted its low prestige. Conclusion. According to sociological polls of workers of the social sphere and the students getting an education in «Social work», is received a system complex assessment of image of a profession of the expert of the social sphere. In the course of work the following tasks were solved. 1. The main aspects of social work as professions, positions of staff of social institutions are considered. 2. Leading motives of choice of profession are analysed. 3. The main problem zones of professional activity of social workers are revealed. 4. Personal and professional potential of social service providers is characterized.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ УЧАСТНИКОВ РОЛЕВЫХ ИГР ЖИВОГО ДЕЙСТВИЯ

В.В. Щербачев

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Л. Малыгин

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Ролевые игры – вид интеллектуального развлечения для группы лиц, состоящий в воспроизводстве гипотетических жизненных ситуаций, представленных в форме конкретных сюжетов при посредстве формальных моделей и с участием ведущего («мастера»), исполняющего функции сценариста и арбитра. В настоящее время субкультура ролевых игр насчитывает несколько десятков тысяч участников по всей России и обрела признание на административном и культурном уровнях. Остро стоят вопросы наличия дезадаптирующих и адаптирующих аспектов влияния ролевых игр на их участников, обучающего и терапевтического потенциала этого занятия. Именно поэтому исследование ролевых игр и их участников является актуальной и имеет большой потенциал развития. Цель исследования. Выявить особенности индивидуально-психологического портрета, свойственные участникам ролевых игр живого действия. Материалы и методы. Были обследованы 50 участников ролевых игр живого действия, в возрасте 19–26 лет, средний возраст – (23±0,8 года). 25 испытуемых (50%) было мужского пола, 25 (50%) – женского, у всех испытуемых исследуемой группы методом анкетирования был установлен стаж участия в ролевых играх от трех лет, с интенсивностью 2–3 крупных и 4–5 малых игр в год. Для проверки полученных данных была сформирована контрольная группа, состоящая из 50 человек в возрасте 19–26 лет, никогда не участвовавших в ролевых играх. 25 (50%) испытуемых контрольной группы было мужского пола, 25 (50%) – женского. Контрольная группа была набрана слепым методом, без учета специфики социальных особенностей испытуемых. Для диагностики характерологических и личностных особенностей испытуемых было использовано следующее. 1. Опросник Шмишека (SF, H. Schmieschek, адаптация В.М. Блейхера, Н.Б. Фельдмана). 2. Многофакторный личностный опросник Р. Кеттелла. (В адаптации Капустиной А.Н.). Результаты исследования проверены на нормальность распределения. Полученные результаты были обработаны с использованием стандартных методов математической статистики, включенных в статистические пакеты SPSS 17.0 и ExcelXP (Microsoft 2007). Результаты. 1. Патохарактерологический опросник Шмишека. Полученные данные о распространенности типов акцентуаций характера в исследуемой и контрольной группах позволяют выделить три выраженных типа акцентуации характера у участников ролевых игр: «Демонстративный», «Экзальтированный» и «Циклотимный». 2. Многофакторный личностный опросник Кеттелла. Данные теста Кеттелла позволяют сделать вывод о том, что активным участникам ролевых игр свойственна большая, нежели испытуемым контрольной группы независимость, самоуверенность, оригинальность, стремление к самодостаточности и приоритет собственного мнения (E+ и Q2+). Также следует отметить выраженную внутреннюю напряженность,

ревнивость, подозрительность, взволнованность, нетерпеливость, избыток побуждений, не находящихся разрядки (L+) и (Q4+). Эти качества усугубляются горячностью, спонтанностью в поведении (N-), склонностью к небрежности, легкомысленности и непостоянности и нежеланием связывать себя правилами, претенциозностью (G-). Внешнюю форму данного портрета могут определять такие качества, как высокий интеллектуальный и культурный уровень, умение анализировать и делать выводы (B+), углубленность в себя, склонность к рефлексии, увлеченность искусством, теорией, богатое воображение, оторванность от практики и быта (M+). Выводы. Таким образом, полученные данные могут свидетельствовать о том, что важнейшей особенностью, отличающей активных участников ролевого движения, является внутренний конфликт между высокой эмоциональной чувствительностью, потребностью во внимании и признании и восприятием социума как опасной, враждебной среды. Также можно предположить, что такие личностные особенности как агрессивность, радикализм, стремление к независимости, а также мечтательность, склонность к фантазированию и наделению собственных воображаемых реальностей большей значимостью, являются попыткой адаптации к вышеописанному внутреннему конфликту.

INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF LIVE ACTION ROLE-PLAYING GAMES PARTICIPANTS

V.V. Shcherbatchev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.L. Malygin

Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Introduction. Role-playing games are a kind of intellectual entertainment for a group of persons. These games consist of reproduction of the hypothetical real-life situations which are presented in form of specific story subjects, through the agency of formal models and a game master, who is performing the functions of a script writer and an arbiter. Currently the subculture of role-playing games numbers tens of thousands of participants throughout Russia and it is recognized at the administrative and cultural level. Issues of the existence of adapting and disadapting aspects of the influence of role-playing games on their participants, and also the matter of their training and therapeutic potential, are thrown into sharp relief. That is the reason why the research on role-playing games and their participants is relevant and has great potential of development. Aim. To reveal the features of individual psychological portrait common to participants of live action role-playing games. Materials and methods. We have examined 50 participants of live action role-playing games, aged 19–26 years, average age – (23±0.8 years). 25 subjects (50%) were male, 25 (50%) were female, the experience of all the subjects of the research group in role-playong games was authenticated as more than three years, with intensity of 2–3 large and 4–5 small games per year. To check the importance of the gathered data we formed the control group consisting of 50 persons aged 19–26 years, which had never participated in role-playing games. 25 (50%) subjects in the control group were male, 25 (50%) were female. The control group was selected randomly, regardless to specific social characteristics of subjects. For the diagnosis of characterological and personal features of subjects were used: 1. Shmishek Questionnaire «(SF, H. Schmieschek, adapted by V.M. Bleicher, N.B. Feldman). 2. R. Cattell Multiple-factor Personality Questionnaire (adapted by A.N. Kapustina). Results of the research were tested for normalcy of distribution. The results received were processed using standard techniques of mathematical statistics included in the statistical packages of SPSS 17.0 and ExcelXP (Microsoft 2007). Results. 1. Shmishek Pathocharacterological Questionnaire. The data on the prevalence of types of character accentuation in the research and control groups allow to identify three distinct types of character accentuation in participants of role-playing games: «Demonstrative», «Exalted» and «Cyclothymic». 2. R. Cattell Multiple-factor Personality Questionnaire Datas of the Cattell test allow us to suggest that active participants of role-playing games have more independence, self-confidence, originality, striving for self-sufficiency and the priority of their own opinion (E+ and Q2+), than the subjects in the control group. Also there should be noted the expressed internal tension, jealousy, suspicion, anxiety, restlessness, excess of motives not finding discharge (L+) and (Q4+). These qualities are compounded by vehemence, spontaneity in behavior (N-), proclivity to negligence, levity and inconstancy, and unwillingness to be bound by the rules and pretentiousness (G-). External form of the present portrait may determine such qualities as: high intellectual and cultural level, ability to analyze

and draw conclusions (B+), self-awareness, proclivity to introspection, passion for art, theory, imagination, detachment from the practice and life (M+). Conclusion. Thus, the gathered data may indicate that the most important feature that distinguishes the active participants of role-playing games is an internal conflict between high emotional sensitivity, the affiliation and the need of belonging, and perception of society as a dangerous, hostile community. We can also suggest that personality traits such as aggressiveness, radicalism, the desire for independence, as well as daydreaming, tendency to fantasize and to endure one's own imaginary realities with big importance, are an attempt to adapt to the internal conflict described above.

ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЮВЕНАЛЬНОЙ ЮСТИЦИИ В РОССИИ

Н.В. Антошин

Научный руководитель – к.псих.н., доц. К.О. Хвостунов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В этом году исполняется 12 лет с начала формирования системы ювенальной юстиции в России. В феврале 2002 г. в стране был принят федеральный закон «О внесении изменений в закон «О судебной системе Российской Федерации», которым, в частности, было введено в юридический лексикон понятие ювенальных судов, призванных осуществлять правосудие в отношении несовершеннолетних граждан. За этот, достаточно сжатый по историческим меркам период, произошло формирование как теоретической базы, так и ряда социально-правовых механизмов обеспечения и защиты прав несовершеннолетних. Однако до сих пор в России существуют диаметрально противоположные оценки ювенальной юстиции как социального института и поля законодательных инициатив. У значительной части населения вызывает серьезную тревогу возможность вмешательства социальных служб в сферу семейных отношений и семейного воспитания. Мы решили сопоставить оценки ювенальной юстиции среди различных возрастных категорий респондентов. Цель исследования. Изучение общественного мнения по проблеме становления и функционирования системы ювенальной юстиции в России. Материалы и методы. Анкетирование. Результаты. Всего в исследовании приняли участие 100 респондентов в возрасте от 18 до 70 лет, в том числе 63% женщины и 37% мужчин. Респондентам задавались следующие вопросы: Знакомо ли вам понятие ювенальной юстиции? Имеют ли право работники социальных служб контролировать вмешательство социальных служб в воспитание детей в семье? Какие службы и организации способны, на ваш взгляд, наиболее эффективно защищать детей от семейного насилия? Как вы считаете, какие права несовершеннолетних нарушаются в России чаще всего? Должны ли применяться к несовершеннолетним правонарушителям более мягкие методы воздействия, чем к совершеннолетним? Какова, по вашему мнению, должна быть минимальная возрастная планка привлечения несовершеннолетнего к уголовной ответственности? Знаете ли вы о национальной стратегии действий в интересах детей? Все, опрошенные нами, были условно разделены на 4 возрастные категории – 18–25 лет, 26–40 лет, 41–55 лет, 56–70 лет. В результате анкетирования были получены данные о наличии значимой корреляции между возрастом респондентов и их отношением к проблеме ювенального права. Так, 79% респондентов в возрастной группе от 56 лет вообще не слышали о ювенальной юстиции, не понимают смысл данного понятия и не придают ему соответственно сколько-нибудь весомого значения. Напротив, в возрастных группах 18–25 лет и 26–40 лет уровень осведомленности о проблеме составляет 72 и 94% соответственно. При оценке системы ювенального права мнения респондентов разделились следующим образом: положительное отношение к ней высказали 36% первой возрастной группы, и только 22% – из второй возрастной категории. Наиболее негативные оценки относительно возможностей социальных служб вмешиваться в семейно-воспитательную сферу для обеспечения прав несовершеннолетних высказали респонденты из третьей возрастной группы – 71%, из них считают недопустимым любое вмешательство со стороны административных структур в процессы воспитания детей. Выводы. Отношение в российском обществе к системе ювенального права остается исключительно неоднозначным, при этом наблюдается тенденция к более негативному восприятию данной проблемы среди респондентов наиболее экономически активной возрастной группы населения (26–40 лет), а у молодежи в возрасте до 25 лет четкое представление о

данной проблеме практически отсутствует. Необходимы культурно-просветительские проекты и акции, в доступной форме объясняющие людям задачи государственной социальной политики в области обеспечения и защиты прав несовершеннолетних.

PROBLEMS OF FORMATION AND FUNCTIONING OF THE JUVENILE JUSTICE SYSTEM IN RUSSIA

N.V. Antoshin

Scientific Advisor – CandPsycholSci, Assoc. Prof. C.O. Khvostunov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. This year marks 12 years since the forming of the system of juvenile justice in Russia. In February 2002, the country adopted the Federal law «On amendments to the Law «On the judicial system of the Russian Federation», which, in particular, was introduced in the legal vocabulary of the concept of juvenile courts, designed to administer justice in respect of minors. For this compressed historical period that highlighted formation as a theoretical framework, and a number of socio-legal mechanisms of ensuring and protection of rights of minors. However, so far in Russia there are diametrically opposite assessments of juvenile justice as a social institution and field of legislative initiatives. The considerable part of the population is of great concern to the possibility of intervention of social services in the sphere of family relations and family education. We decided to compare the evaluation of the juvenile justice among various age categories of respondents. **Aim.** The study of public opinion on the problem of formation and functioning of the juvenile justice system in Russia. **Materials and methods.** Questionnaire. **Results.** Just study involved 100 respondents aged from 18 to 70 years, including 63% of women and 37% of men. Respondents were to answer the following questions: do you recognize the concept of juvenile justice? Eligible employees of social services to control the upbringing of children in socially troubled families? What services and organisations can, in your opinion, the most effectively protect children from family violence? What do you think are the rights of children are violated in Russia? Should be applied to juvenile offenders softer methods of influence, than to have a responsible adult? What, in your opinion, should be the minimum age limit to attract the minor to criminal liability? Do you know about the national strategy for children? All we surveyed were divided into 4 age groups: 18 to 25, 26–40 years, 41–55, 56–70 years. In the survey produced data on the presence of significant correlation between the age of the respondents and their attitude to the problem of juvenile law. So, 79% of respondents in the age group of 56 years and never heard of juvenile justice, do not understand the meaning of this notion, and not give it, accordingly, any significant value. On the contrary, in the age groups of 18–25 years 26–40 years, the level of awareness of the problem is 72 and 94%, respectively. When evaluating the system of juvenile law, the respondents opinions were divided as follows: a positive attitude towards it expressed 36% of the first age group, and only 22% of the second age category. The most negative assessments concerning possibilities of social services to intervene in the family-educational sphere for the rights of juveniles expressed by the respondents from the third age group – 71% of them consider inadmissible any interference of administrative structures in the processes of upbringing children. **Conclusion.** The attitude of the Russian society to the system of juvenile law remains extremely ambiguous, with a tendency to a more negative perception of this issue among the respondents the most economically active age groups of the population (26–40 years) and among young people aged up to 25 years, a clear idea about this issue is practically absent. Necessary cultural and educational projects, in the accessible form to explain to people the task of the state social policy in the field of ensuring and protection of rights of minors

АЛГОРИТМ ПОЛУЧЕНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ БОЛЬНЫМИ С БОКОВЫМ АМИОТРОФИЧЕСКИМ СКЛЕРОЗОМ

А.А. Лавренова, П.Э. Митрюкова, А.Н. Карапетян

Научный руководитель – д.б.н., доц. М.А. Бялик

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Боковой амиотрофический склероз (БАС) – медленно прогрессирующее, неизлечимое дегенеративное заболевание ЦНС, при котором происходит поражение как верхних (моторная кора головного мозга), так и нижних (передние рога спинного мозга и ядра черепно-мозговых нервов) двигательных нейронов, что приводит к параличам и последующей атрофии мышц. Дегенерация двигательных нейронов приводит к слабости и потере мышечной

массы, приводящей к возрастающей утрате подвижности конечностей, появлению трудностей при глотании, дыхании и речи. Какие мышцы поражаются первыми – рук, ног или мышц, ответственных за глотание – зависит от формы заболевания. В последние годы возрастает количество людей, страдающих БАС. К факторам риска относят тяжелый физический труд, участие в военных конфликтах, курение, интоксикацию. БАС чрезвычайно трудно диагностировать по нескольким причинам: Это редкое заболевание. Ранние симптомы могут быть довольно легкими, например, неуклюжесть, неловкость в руках или слегка тягучая речь. Болезнь поражает каждого человека по-разному, не существует определенного симптома, который четко определяет именно это заболевание. Признаки БАС могут отличаться у разных пациентов, болезнь может начинаться с разных симптомов, имеет индивидуальный характер и скорость прогрессирования. БАС развивается таким образом, что постепенно у людей появляется все больше и больше сложностей с передвижением, глотанием, дыханием, а также с общением с окружающими. Цель исследования. Ответить на вопросы социальных работников, столкнувшихся с трудностями в оказании помощи больным с БАС при прохождении ими МСЭ. **Материалы и методы.** 1. Опрос больных/членов их семей по вопросам социальных проблем. 2. Встреча с врачами по поводу медицинских проблем. 3. Опрос семей по прохождению МСЭ. **Результаты.** Результаты опроса больных: количество опрошенных пациентов с БАС (или членов их семей) – 39 человек. Средний возраст больных БАС – 56 лет. Пол больного: мужской – 35,9%; женский – 64,1%. Какая группа инвалидности оформлена: 1 группа – 89,7%; 2 группа – 10,3%. Удовлетворенность полученной группой инвалидности: да – 59%; нет – 41%. Знают ли больные об индивидуальной программе реабилитации: да – 43%; нет – 67%. Оформлена ли у больных ИПР: да – 38%; нет – 62%. По результатам опроса, были выявлены следующие социальные проблемы при БА: трудности при оформлении инвалидности; трудности при оформлении ИПР; трудности при получении средств из перечня по ИПР. Необходимые средства реабилитации не включены в ИПР. **Результаты встречи со специалистами:** Неврологи: выявить заболевание на ранних стадиях является невозможным. Врачи респираторной поддержки, пульмонологи: приобретение и настройка аппаратов НИВЛ; обучение специалистов; обучение семей и больных дыхательным упражнениям. Специалисты по питанию: проблема истощения пациента; сбалансированная диета; питание через зонд; установка гастростомы. Врачи паллиативной помощи: проблема принятия решения; проблема принятия того, что происходит родственниками больного. Психологи: принятие болезни; оказание психологической поддержки семье больного; работа с семьей после утраты больного члена семьи. **Проблемы, выявленные при прохождении больными МСЭ.** 1. Недостаточная информированность врачей по данному заболеванию, вследствие чего происходит неправильная постановка диагноза. 2. Решение врачей о выборе группы инвалидности, не принимает во внимание социальное положение пациента и его семьи. 3. Затяжное прохождение МСЭ из-за отсутствия необходимых специалистов в одном медицинском учреждении. **Выводы.** БАС – специфическое заболевание, при котором ухудшение состояния пациента происходит внезапно. Плохая информированность врачей о данном заболевании вызывает несвоевременное оказание пациенту поддерживающей помощи. Социальные проблемы ухудшают адаптацию больного в обществе. Положение больного БАС и его семьи усугубляют психологические проблемы, связанные с болезнью и неизбежностью смерти.

ALGORITHM OF OBTAINING DISABLED PATIENTS WITH THE LATERAL AMYOTROPHIC SCLEROSIS

A.A. Lavrenova, P.J. Mitrjukova, A.N. Karapetyan

Scientific Advisor – DBiolSci, Assoc. Prof. M.A. Byalik

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The Lateral Amyotrophic Sclerosis (LAS) – slowly progressing, incurable degenerative disease of CNS at which there is a lesion of both superior (a motor cerebral cortex) and inferior (anterior cornu medullae and a nucleus of cranio-cerebral nerves) motor neurons that leads to paralyzes and then to the following atrophy of muscles. The degeneration of motor neurons results in weakness and loss of the muscular weight leading to increasing loss of mobility of extremities, appearing of difficulties in swallowing, breathing and speech. The first muscles to be lesioned are – hands muscles, feet muscles or the muscles responsible for swallowing, – depends on a disease form. recently/in the

past years the number of the people, suffering from the LAS has increased. Risk factors are hard physical work, participation in the military conflicts, smoking, intoxication. It is extremely difficult to diagnose the LAS for several reasons: it is a rare disease. Early symptoms can be quite slight/mild/vague, for example awkwardness, awkwardness in hands or slightly awkward speech. The disease affects each person differently, there is no certain symptom which accurately defines this disease. Signs the LAS can differ in different patients, the illness can begin with different symptoms, it has individual character and development. The LAS gradually increases difficulties with movement, swallowing, breathing, and also with communication. Aim. To answer the questions of the social workers who have met difficulties in helping patients with the LAS while passing MSE. Materials and methods. 1. Interviewing patients/members of their families about social problems. 2. Meeting doctors to discuss medical problems. 3. Interviewing families passing MSE. Results. Results of interviewing patients: Number of the interviewed patients about the LAS (or members of their families) – 39 people. Average age of the LAS patients – 56 years. Sex of the patient: the man's – 35.9%; the female – 64.1% the group of disability: 1 group – 89.7%; The 2nd group – 10.3% Satisfaction from the received group of disability: yes – 59%; no – 41%. Whether patients know about the individual program of rehabilitation: yes – 43%; no – 67%. Whether individual program of rehabilitation is registered: yes – 38%; no – 62% according to results of poll the following social problems were revealed at the LAS: Difficulties in disability registration; Difficulties in registering individual program of rehabilitation; Difficulties in receiving items from the list of individual program of rehabilitation. Necessary items of rehabilitation aren't included in individual program of rehabilitation. Results of meeting experts: Neurologists: To reveal a disease on early stages is impossible. Doctors of respiratory support, pulmonologists: Obtaining and installing of devices NAVL; Training experts; Training families and patients respiratory exercises. Specialists in food: Problem of cachexia; Balanced diet parenteral feeding gastrostomia. Palliative help: Decision-making problem; Problem of acceptance for relatives of the patient. Psychologists: Illness acceptance providing psychological support to a family of the patient; Working with family after the loss of the sick family member. Problems revealed while passing MSE: 1. Insufficient knowledge that leads to the wrong statement of the diagnosis. 2. The decision of doctors on a choice of group of disability doesn't take a social status of the patient and his family into account prolongation of passing MSE because of the absence of necessary experts in one medical institution. Conclusion. LAS – a specific disease at which decline of the condition of the patient happens suddenly. Insufficient knowledge about this disease causes untimely rendering the supporting help to the patient. Social problems reduce adaptation of the patient in society. Position of the patient the LAS and its families aggravate the psychological problems connected with an illness and inevitability of death.

ВЛИЯНИЕ ПРИКУСА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПОДРОСТКА

А.Р. Туктарова

Научные руководители – к.м.н. В.В. Яркин, к.псх.н. А.М. Коновалова
Первый московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Нарушение прикуса широко распространено в популяции, в особенности среди детей и подростков. При лечении нарушений особенно актуальны два вопроса: с одной стороны проблема решения о назначении адекватного комплекса лечения с помощью механических конструкций, с другой – влияние на психоэмоциональную сферу юного пациента, ввиду чрезвычайной лабильности нервной системы и эмоциональной нестабильности последнего. Психоэмоциональное состояние в этот период также подвержено изменениям, как позитивным, так и негативным. Поэтому требуется пристальное внимание и разработка адекватных мер воздействия, направленных на минимизацию и устранение негативных реакций с целью повышения эффективности лечения. Цель исследования. Изучение взаимосвязи между особенностями ортодонтической патологии и ортодонтического лечения и характерологическими особенностями индивидуально-личностного реагирования на патологию, лечение и личность врача-ортодонта. Материалы и методы. Индивидуально-типологические характеристики определялись с помощью психологической дифференциальной диагностики. Использовались следующие опросники: опросник Спилберга–Ханина, опросник Дембо–Рубинштейн, видоизмененный опросник Куперсмита в двух вариациях (для родителей и для подростков), а также личная беседа.

Статистический анализ проводился при помощи статистических и биометрических программ. Результаты. Анализ показал, что родители недостаточно информированы о возможных последствиях нарушения прикуса, обращение к врачу-ортодонту часто несвоевременно. Ввиду неосведомленности родители не ведут борьбу с вредными привычками, ведущими к нарушению прикуса. Гендерная корреляция по отношению к собственной внешности не прослеживается: ее [внешности] самооценка средняя с тенденцией к занижению. Выводы. 1. На этапе планирования и ведения беременности необходимо проводить разъяснительную беседу о негативных последствиях нарушения прикуса. 2. В детских поликлиниках психологам рекомендуется обращать внимание родителей на борьбу с вредными привычками детей. 3. При ортодонтическом лечении рекомендовать обязательную консультацию и возможную психологическую коррекцию со стороны клинического психолога. Продолжается исследование влияния различных типов прикуса на психологическое состояние.

THE IMPACT OF MALOCCLUSION ON THE PSYCHOEMOTIONAL STATUS OF THE ADOLESCENT

A.R. Tuktarova

Scientific Advisors – CandMedSci, V.V. Yarkin, CandPsycholSci, A.M. Konovalova

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Malocclusion is widespread in the population, especially among children and adolescents. There are two particularly relevant issues concerning the treatment: on the one hand, the problem of adequate treatment using complex mechanical structures, on the other hand, the influence on the psycho-emotional sphere of the young patient, in view of the extreme lability of the nervous system and emotional instability of the child/adolescent. Emotional state during this period is also changeable, in both positive and negative way. That's why undivided attention and developments of appropriate interventions aimed at minimizing and eliminating negative reactions are required to improve the effectiveness of treatment. Aim. To study the correlation between the characteristics of orthodontic pathology and orthodontic treatment and characterological features of individual and personal response of the adolescents [13–19 y.o.] to the pathology and treatment, to the personality of the orthodontist. Materials and methods. Individual typological characteristics were determined as a result of psychological differential diagnosis. The following questionnaires were used: Spielberg–Hanin questionnaire, Dembo–Rubinstein questionnaire, two modified versions of Coopersmith questionnaire (for parents and adolescents), and personal communication. Statistical analysis was performed with the use of statistical and biometric programs. Results. The analysis showed that the parents are not fully informed about the possible consequences of malocclusion, the visit to the orthodontist is often late. Due to the ignorance, the parents do not fight the habits that lead to malocclusion. Gender correlation with respect to their appearance is not observed: the appearance before treatment is valued by the adolescents as average with a tendency to underrating. Conclusion. 1. It is very important to hold an explanatory lecture about the negative consequences of malocclusion at the planning stage of pregnancy, at the stage of pregnancy management. 2. In the child clinics psychologists should be advised to recommend parents pay attention to bad habits of the children leading to the malocclusion. 3. Recommendations of obligatory consultations and possible psychological correction by a clinical psychologist during orthodontic treatment are much required. The study on the effect of each occlusive type on the psychological state of a person is continued.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ

Н.Ю. Гужва, С.А. Минакова, И.В. Червань, Д.С. Хаустов

Научный руководитель – д.м.н., доц. Н.А. Сидоренко

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. По определению ВОЗ (2001), синдром эмоционального выгорания (СВ) – это физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, которое характеризуется нарушением продуктивности работы, усталостью, бессонницей. Цель исследования. Изучение особенностей формирования и профилактики синдрома эмоционального выгорания у врачей. Материалы и методы. Для сбора данных использован анкетный метод. В процессе опроса

использован метод В. Бойко. В исследовании приняли участие 30 врачей госпиталя ВВОВ №3 в возрасте от 25 до 60 лет. Статистическая обработка данных проводилась в программах MSOffice Access и MSOffice Excel. Результаты. Выявлена зависимость проявления СВ от возраста и стажа работы врачей: наибольшая их интегрированность выявляется у врачей со стажем более 10 лет, в возрасте от 40 до 60 лет. По методике В. Бойко было определено, что в фазе «напряжения» находится 42% опрошенных врачей, в фазе «резистенции» – 33%, в фазе «истощения» – 25%. 82% опрошенных отметили у себя ведущий симптом – повышенную утомляемость, нарушение сна отметили 80% врачей, повышенную раздражительность, желание переменить род занятий – 72%, рассеянность – 15%. Главной причиной СВ 98% врачей отметили как специфику их профессиональной деятельности, связанной с перенапряжением, психотравмирующими ситуациями на работе. Только 46% врачей занимаются профилактикой СВ. Выводы. Выявлен высокий процент СВ среди опрошенных врачей. Ведущий симптом СВ – повышенная утомляемость (82% опрошенных). Отмечена отрицательная корреляционная связь между знанием о профилактике СВ и риском его возникновения.

MODERN VIEW OF SYNDROME OF EMOTIONAL BURNOUT AMONG DOCTORS

N.Y. Guzhva, S.A. Minakova, I.V. Tchervan, D.S. Khaustov
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. N.A. Sidorenko
Kharkiv National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. By definition, WHO (2001), the syndrome of emotional burnout (SB) is physical, emotional or motivation depletion, which is characterized by a violation of productivity, fatigue, insomnia. Aim. Study of the peculiarities of formation and prevention of syndrome of emotional burnout among doctors. Materials and methods. For data collection used a questionnaire method. In the process of survey used a method of Vladimir Boyko. The study involved 30 hospital doctors WOW №3, in the age of from 25 till 60 years. Statistical data processing was performed in the programs, MS Office Access and MS Office Excel. Results. The dependence of the manifestations of the HOLY from the age and seniority of doctors – the maximum of their integration is diagnosed in doctors with experience of more than 10 years aged 40 to 60 years. By the method of Vladimir Boyko was omredena that in the phase voltage is 42% of the interviewed doctors, in the phase of «resistance» 33%, in the phase of «exhaustion» – 25%. 82% of respondents noticed in their leading symptom of fatigue, sleep disturbance noted 80% of doctors, irritability, desire to change his occupation was 72%, distraction – 15%. The main reason of the HOLY 98% of physicians reported as the specifics of their professional activity associated with stress, psychotraumatology situations at work. Only 46% of the doctors working for the prevention of ST. Conclusion. Revealed a high percentage of SV among the interviewed doctors. The leading symptom of SV fatigue (82% of respondents). Marked negative correlation between knowledge about the prevention of the SV and the risk of its occurrence.

СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

К.А. Анисимова, А.С. Марукян, А.П. Синельникова, А.К. Гарданов, А.А. Полус
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ж.Р. Гарданова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Постоянное ухудшение медико-демографической ситуации делает весьма актуальной проблему совершенствования системы охраны репродуктивного здоровья женщин, а также формирование комплексного подхода в лечении женщин с репродуктивными проблемами со стороны медицины и медицинской психологии. Современные исследования показывают, что наравне с оказанием специализированной гинекологической помощи, необходимо вести необходимую психопрофилактику с целью сохранения психического и психологического здоровья женщин (Каплун И.Б., 1995; Захаров А.И., 1998; Добряков И.В., 2003, 2010; Филиппова Г.Г., 2003, 2011; Брехман Г.И. 2000, и др.). И особое место в этом ряду занимает проблема совладающего поведения у женщин с эндометриозом. Цель исследования. Целью данного исследования явилось изучение совладающего поведения у женщин репродуктивного возраста с эндометриозом. Материалы и методы. В исследовании принимали участие 50 пациенток НЦАГиП им. В.И. Кулакова в возрасте от 18 до

50 лет. Средний возраст 34 года. 2 группы испытуемых: 1. женщины с диагнозом «эндометриоз» – 25 чел; 2. условно здоровые женщины – 25 чел. Используемые методики: 1. опросник САН (самочувствие, активность, настроение). 2. Копинг-тест Лазаруса в адаптации Л.И. Вассермана. 3. Индекс жизненного стиля Келлермана–Плутчика–Конте. 4. Шкала тревожности Спилбергера–Ханина. Результаты. По методике САН были получены сведения о том, что у женщин с эндометриозом отмечается достоверное снижение таких показателей, как самочувствие и активность. Среди копинг-стратегий (копинг-тест Лазаруса) отмечается повышение показателей, как «самоконтроль» и «планирование решения проблем» и низкие оценки по такой категории, как «бегство-избегание». Среди психологических защит (Индекс жизненного стиля Келлермана–Плутчика–Конте) было выявлено низкое напряжение среди таких видов психологической защиты, как «отрицание», «реактивное образование», «проекция» и «замещение». По результатам применения шкалы тревожности Спилбергера–Ханина, был выявлен высокий уровень как ситуативной, так и личностной тревоги. Выводы. В результате проведения данного исследования было выявлено и доказано, что для женщин с диагнозом эндометриоз характерны высокий уровень тревожности, недостаточная способность находить положительные моменты в сложной ситуации, нежелание открыто проявлять свои чувства, скрытность в сочетании с прудуманным и не слишком поспешным принятием решений, старание не показывать свои чувства.

COPING BEHAVIOR IN WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS

К.А. Анисимова, А.С. Марукян, А.П. Синельникова, А.К. Гарданов, А.А. Полус
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. J.R. Gardanova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Permanent impairment of health and demographic situation makes it very urgent to improve the system of women's reproductive health, as well as the formation of an integrated approach to the treatment of women with reproductive problems from medicine and health psychology. Recent studies show that along with the provision of specialized gynecological care, you must carry out necessary Psychoprophylaxis to maintain mental and psychological health of women (I.B. Kaplun, 1995; Zakharov A.I., 1998; Dobryakov I.V., 2003, 2010, G.G. Filippova, 2003, 2011; Brekhman G.I. 2000 et al.). And occupies a special place in this series is the problem of coping behavior in women with endometriosis. Aim. The purpose of this study was to examine coping in premenopausal women with endometriosis. Materials and methods. The study involved 50 patients NTsAGiP them. V.I. Kulakov in age from 18 to 50 years. Average age of 34 years. Two groups of subjects: 1. women diagnosed with «endometriosis» – 25 people; 2. conditionally healthy women – 25 people. Techniques Employed 1. SAN questionnaire (health, activity, mood). 2. Lazarus coping test adaptation L.I. Wasserman. 3. Index lifestyle Kellerman–Conte–Plutchik. 4. Shkala anxiety Spielberger–Hanina. Results. SAN method for information has been received that in women with endometriosis was a significant decrease in indicators such as health and activity. Among the coping strategies (coping test Lazarus) marked increase performance as «self» and «planning solutions» and low scores on such categories as «escape-avoidance». Of psychological defenses (Index lifestyle Kellerman–Plutchik–Conte) showed low voltage of such types of psychological defense as «denial», «reaction formation», «projection» and «substitution». According to the results of the scale, Spielberger anxiety Hanina was identified as a high level of situational and personal anxiety. Conclusion. As a result of this study were identified and proved that for women diagnosed with endometriosis characterized by a high level of anxiety, lack of ability to find positive things in a difficult situation, the reluctance to show their feelings openly, secrecy combined with thoughtful and not too hasty decisions, try not to show their feelings.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА СТРОИТЕЛЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В АРКТИКЕ

Я.А. Корнеева, Т.О. Артюхова
Научные руководители – д.псх.н., доц. Н.Н. Симонова, д.м.н., проф. Г.Н. Дегтева
Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Введение. Арктическими называются трубопроводы, расположенные севернее 60-й параллели. Эти районы характеризуются экстремальными

климатогеографическими условиями, что значительно усложняет работу по их прокладке. Строительство трубопроводов в арктических условиях имеет еще сравнительно короткую историю – с середины XX в. Открытые месторождения нефти и газа на просторах Арктики открывают огромные перспективы строительства арктических и приарктических трубопроводов. Строители магистральных трубопроводов осуществляют свою деятельность на открытом воздухе, в связи с чем неблагоприятное воздействие климатических факторов Арктики на их организм максимально. При строительстве используется преимущественно вахтовый метод труда, т.к. районы Арктики характеризуются труднодоступностью, отсутствием развитой инфраструктуры, отсутствием необходимых трудовых ресурсов. Цель исследования. Изучение субъективных оценок производственных и социально-бытовых условий труда строителей магистральных трубопроводов в Арктике. Материалы и методы. Исследование проводилось в феврале 2014 г. на строительстве магистральных трубопроводов ЯНАО. Приняло участие 70 строителей в возрасте от 23 до 59 лет ($35,33 \pm 0,95$), со стажем работы вахтовым методом в условиях Арктики от 0 до 13 лет ($3,73 \pm 0,3$). Методы исследования: анкетирование. Нами разработана анкета по изучению производственных и социально-бытовых условий труда специалистов, где необходимо было оценить степень комфортности каждого из условий по 5-балльной шкале (1 – комфортно, 5 – максимально некомфортно). Статистические методы: описательные статистики, дисперсионный анализ. Использовался пакет программ SPSS 19.00. Результаты. Наиболее неблагоприятными строители оценивают следующие факторы: отсутствие развитой культурной инфраструктуры ($3,18 \pm 1,4$), информационная истощенность ($3,07 \pm 1,1$), сложность с транспортом и связью ($3,07 \pm 1,5$), отсутствие или недостаток местных источников продовольствия ($2,93 \pm 1,4$), неблагоприятные условия размещения ($2,85 \pm 1,2$), социальная изолированность коллективов ($2,69 \pm 1,5$), отсутствие развитой инфраструктуры ($2,64 \pm 1,3$), запрет курения и употребления алкоголя ($2,64 \pm 1,8$). Наименее неблагоприятными для строителей являются вибрация ($1,95 \pm 1,3$), уровень статического электричества ($1,95 \pm 1,2$). Выводы. Таким образом, наиболее неблагоприятными для работников, занимающихся строительством трубопроводов, являются социально-бытовые факторы по сравнению с производственными. Производственно-бытовые условия организации труда персонала в экстремальных условиях Арктической зоны, характеризующиеся постоянством, длительностью, нарастающей интенсивностью влияния опасных и вредных производственных факторов, предопределенные самим вахтово-экспедиционным методом труда, накапливая негативное влияние на организм с трудовым стажем, ставят их в ряд хронических профессиональных стрессов. Признание этого факта требует более совершенного изучения и реализации медико-биологических и социально-психологических мер защиты профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда в Арктике.

SUBJECTIVE ASSESSMENT OF INDUSTRIAL AND SOCIAL CONDITIONS OF PIPELINES CONSTRUCTION WORKERS IN THE ARCTIC

Y.A. Korneeva, T.O. Artuhova
Scientific Advisors – DPsychSci, Assoc. Prof. N.N. Simonova, DMedSci,
Prof. G.N. Degteva
Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia

Introduction. Arctic called pipelines, located north of the 60th parallel. These areas are characterized by extreme climatic and geographical conditions, which greatly complicates the job of laying them. Pipeline construction in arctic conditions is still relatively short history – from the middle of the XX century. The discovery of oil and gas in the vast Arctic hold great promise construction of Arctic and Arctic pipelines. Builders pipelines operate outdoors, and therefore adverse effects of climatic factors in the Arctic on their body as much as possible. When building used primarily shift method work since Arctic regions are characterized by inaccessibility, lack of developed infrastructure, lack of adequate manpower. Aim. The aim of the study is the subjective assessments of industrial and social conditions of construction workers pipelines in the Arctic. Materials and methods. The study was conducted in February 2014 on the construction of pipelines YaNAO. 70 builders participated in age from 23 to 59 years (35.33 ± 0.95), with experience working in shifts in Arctic conditions from 0 to 13 years (3.73 ± 0.3). Methods: questionnaire. We developed a questionnaire to study the industrial and social conditions

of working professionals, where it was necessary to assess the degree of comfort conditions for each of the 5-ballnoy scale (1 – comfortable, 5 – not the most comfortable). Statistical methods: descriptive statistics, analysis of variance. Used software package SPSS 19.00. Results. Most adverse builders evaluate the following factors: the lack of a developed cultural infrastructure (3.18 ± 1.4), information exhaustion (3.07 ± 1.1), difficulty with transport and communications (3.07 ± 1.5), the absence or lack of local food sources (2.93 ± 1.4), unfavorable terms of placement (2.85 ± 1.2), social exclusion groups (2.69 ± 1.5), lack of infrastructure (2.64 ± 1.3), the prohibition of smoking and alcohol consumption (2.64 ± 1.8). The least unfavorable for builders are vibration (1.95 ± 1.3), static electricity (1.95 ± 1.2). We developed a questionnaire to study the industrial and social conditions of working professionals, where it was necessary to assess the degree of comfort conditions for each of the 5-ballnoy scale (1 – comfortable, 5 – not the most comfortable). Conclusion. Thus, the most unfavorable for the workers engaged in the construction of pipelines, are social and domestic factors in comparison with the production. Production and living conditions of the personnel in the organization of the extreme conditions of the Arctic zone, characterized by persistence, duration, increasing the intensity of the influence of dangerous and harmful factors, predefined by the expeditionary method of shift work, accumulating a negative impact on the body with seniority, puts them in the category of chronic occupational stress. Recognition of this fact requires better study and implementation of biomedical and socio-psychological measures to protect workers' professional work shift forms of labor in the Arctic.

ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЯ: КОНТЕКСТНЫЙ ПОДХОД

А.А. Саркисянц
Научный руководитель – к.псх.н., доц. К.О. Хвостунов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Девиантное поведение представляет собой чрезвычайно сложную и актуальную проблему для любой социальной системы, так как оно разрушает социальные коммуникации, оказывает дестабилизирующее влияние на функционирование социальных институтов. В то же время, девиации способствуют модернизации и трансформации социальных норм, которые, в свою очередь, нередко отличаются излишним ригоризмом. Особую роль девиантное поведение играет в подростковом возрасте, когда оно служит целям самовыражения, идентификации со сверстниками, интеграции подростка в юношескую среду, формирования чувства взрослости и нового осознания себя как личности. Цель исследования. Исследовать отношение к девиантному поведению подростков у педагогов общеобразовательных учреждений, охарактеризовать применяемые ими методы социально-профилактической работы с учащимися. Материалы и методы. Анкетирование. Результаты. Всего в исследовании приняли участие 230 человек, работающих педагогами средних общеобразовательных учреждений (центров образования) г. Москвы, имеющих высшее педагогическое образование и стаж педагогической деятельности не менее 5 лет. В ходе анкетирования респондентам были заданы следующие вопросы: Назовите наиболее значимые, на ваш взгляд, факторы девиантного поведения учащихся подросткового возраста. Считаете ли вы масштабность девиантного поведения подростков в современном российском социуме следствием нравственной деформации общества? Достаточно ли, по вашему мнению, мер, предпринимаемых органами управления образованием, направленных на профилактику девиантного поведения подростков и молодежи? Какие методы социально-профилактической и воспитательной работы с учащимися вы считаете наиболее эффективными? Может ли быть девиантное поведение подростков перенаправлено в позитивное русло? Как вы оцениваете деятельность различных внешкольных структур (центров дополнительного образования, социальных служб, органов правопорядка) по организации и проведению воспитательной работы с подростками? Владеете ли вы средствами и методиками арт-терапии и художественно-творческой деятельности во внеаудиторной работе с учащимися? Испытываете ли вы потребность в дополнительной психологической подготовке для осуществления профилактики девиантного поведения учащихся? Ответы респондентов распределились следующим образом: Большинство педагогов (93%) рассматривают девиантное поведение подростков, прежде всего, в контексте становления и социализации личности, а также связывают подростковую девиантность с проживанием

в дисфункциональных семьях. Также две трети педагогов (67%) считают, что системное образование предпринимается достаточно мер по созданию и реализации программ профилактики девиантного поведения подростков. Однако при этом 55% респондентов считают, что в разработке подобных программ следует больше учитывать региональную культурную специфику и социально-экономические особенности субъекта федерации. Все педагоги (100%) высказались утвердительно о возможности перенаправления девиантного поведения подростков в позитивное, социально приемлемое русло. Анкетирование показало средний уровень осведомленности педагогов (49%) о существующих методиках арт-терапии и художественно-творческой деятельности в воспитательной работе с учащимися, а уровень владения подобными технологиями среди респондентов составляет всего 33%. 71% педагогов признали, что испытывают потребность в дополнительной психологической подготовке для оптимизации социально-профилактической работы с учащимися. Выводы. В воспитательной работе с подростками педагоги редко используют креативные технологии, уровень владения ими также оставляет желать лучшего. При этом у педагогов преобладают адекватные, трезвые оценки подростковой девиантности, они мотивированы к дальнейшему профессиональному развитию, готовы использовать новые методы превентивной работы.

DEVIANТ BEHAVIOR OF ADOLESCENTS BY TEACHER'S EYES: A CONTEXT APPROACH

A.A. Sarkisyants

Scientific Advisor – CandPsycholSci, Assoc. Prof. С.О. Khvostunov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Deviant behavior destructs social communication, exerts destabilizing influence on functioning of social institutions. It is an extraordinarily complex and topical problem for any social system. At the same time the deviations contribute to social norms modernization and transformation. The social norms, in turn, are often characterized by superfluous rigorism. However teenagers deviant behavior serves the purposes of self-expression, identification with peers, integration teenager in the youth environment, creating a sense of adulthood, and new realization of their personalities. Aim. This study explored teachers' attitude regarding deviant behavior of adolescents, characterized their methods of social-prevention work with students. Materials and methods. Survey. Results. 230 Moscow high school teachers participated in the study. They had master degree in education and at least 5 years of pedagogical experience. Respondents were asked the following questions: Specify, from your point of view, the most significant factors of teenagers deviant behavior. Do you consider the high range of adolescents deviant behavior a consequence of moral deformation of the modern Russian society? In your opinion, did education authorities make enough efforts to prevent deviant behavior of adolescents and youth? What methods of social-prevention and educational work do you consider the most effective? Could deviant behavior of adolescents be redirected in a positive way? How do you evaluate input of the various out of school structures (centers of complementary education, social services, law enforcement agencies) in organizing and conducting educational work with adolescents? Do you have skills and experience in art therapeutics and art-creative activity in extra-curriculum activities? Do you need complementary psychological training for prevention of deviant behavior of students? The majority of educators (93%) consider deviant behavior of adolescents in a context of formation and socialization of their personality. As well they linked the young people to their dysfunctional families. Two thirds of the educators (67%) believe that the educational authorities do enough to create and implement programs of prevention of adolescents deviant behavior. However at the same time 55% of respondents believe that when develop of such programmes it is important to take into consideration regional cultural specific and socio-economic peculiarities of different regions. All the teachers (100%) confirmed a possibility of redirection of adolescents deviant behavior into a positive, socially acceptable pattern. Poll showed medium level (49%) of awareness of teachers about existing skills and methods of art therapeutics and art-creative education activities and level of experience in such skills among respondents is just 33%. 71% of teachers recognized that they need additional psychological training for optimization of social-prevention work with students. Conclusion. In their educational work with adolescents teachers rarely use creative technologies, in this area the level of teachers skills and experience isn't enough. At the same time teachers evaluation of adolescent deviant behavior is adequate and clear, they are motivated in the further professional development, they are ready to master new methods of preventive work.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКОВ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

А.В. Уткина

Научный руководитель – С.С. Ларионов
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. В детском и подростковом возрасте происходит формирование личности, становление характера. Как сложится этот период в жизни человека, в значительной степени зависит вся его дальнейшая жизнь. Организм несовершеннолетнего обладает повышенной чувствительностью к негативному действию алкоголя, никотина и ПАВ. Ограниченный набор реально существующих реабилитационных мероприятий ведет к тому, что несовершеннолетние, злоупотребляющие ПАВ, выпадают из сферы общего и профессионального образования, ведут маргинальный образ жизни, совершают значительное количество правонарушений. Цель исследования. Изучить особенности выявления, наблюдения социальных последствий употребления психоактивных веществ в подростковом возрасте. Материалы и методы. На базе ГУЗ «ВОНБ» была начата комплексная работа по оказанию помощи несовершеннолетним, употребляющим ПАВ. В работе принимают участие два отделения: подростковое наркологическое и амбулаторное реабилитационное. 1. Организация реабилитационной среды для адаптации. 2. Комплексное медико-психологическое и социальное обследование подростков. 3. Психотерапевтический (психокоррекционный) компонент включает разработку и реализацию индивидуальных программ психокоррекции, личностной и социальной реадaptации подростка. 4. Воспитательно-образовательный (лекционный с применением видеотехники). 5. Трудовой и социально-терапевтический (с применением творческих технологий). 6. Работа с ближайшим окружением, с семьей больного. Результаты. По результатам проведенной работы, важным негативным фактором служит и то, что родители, как ближайшая среда, окружающая подростка, курят (до 50%), употребляют алкогольные напитки (более 80%), а иногда – и психоактивные вещества (до 60%). По статистике, за последние почти 2 года из общего числа несовершеннолетних (226 человек), прошедших лечение и реабилитацию в условиях ГУЗ «ВОНБ», 87 человек из неполных семей, 36 человек из неблагополучных семей, 38 человек из приютов (их родители были лишены родительских прав), и лишь 65 человек – из внешне благополучных. Сотрудниками Амбулаторного реабилитационного отделения проводятся постоянные профилактические мероприятия в школах, ВУЗах. Только за 10 месяцев 2011 г. было проведено 26 лекций по проблемам наркомании, алкоголизма, табакокурения, токсикомании. Проводятся лекции в школах для учащихся, выступления на родительских собраниях; обучающие семинары для педагогов. Всего охвачено профилактической работой 3346 человек. Выводы. Таким образом, впервые будет проведено комплексное изучение медицинской реабилитации детей подросткового возраста Волгоградской области и будут предложены мероприятия по ее оптимизации. Будут изучены микросоциальные и правовые факторы, способствующие употреблению ПАВ. Доказано влияние условий семейного воспитания (неполная семья, типы семейного воспитания), частой встречаемости наркологической патологии у родителей, наличия в структуре личности циклоидной и неустойчивой акцентуации, высокого уровня личностной тревожности на распространенность потребления ПАВ. Впервые в условиях крупного по численности населения агропромышленного региона юга России определен уровень установок на здоровый образ жизни и самооценка состояния здоровья подрастающего поколения. Определены параметры, влияющие на степень вовлеченности в наркотизацию подростков. На основании полученных данных будут предложены мероприятия по оптимизации медицинской реабилитации подростков.

ACTUAL PROBLEMS MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION OF ADOLESCENTS WHO INJECT PSYCHOACTIVE DRUGS

A.V. Utkina

Scientific Advisor – S.S. Larionov
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. In childhood and adolescence is the formation of personality, character formation. Due to how the rest of this period in a person's life

depends largely on the rest of his life. Minor body is extremely sensitive to the negative effects of alcohol, nicotine, and surfactants. Limited set of actual rehabilitation leads to the fact that minors abusing surfactants, fall outside the scope of general and vocational education, are marginal lifestyle, make a significant number of offenses. Aim. Explore the features detection, surveillance social consequences of substance use in adolescence. Materials and methods. Based on GOOSE «VONB» comprehensive work was started to assist minors who use surfactants. Take part in work two branches: teenage drug abuse and outpatient rehabilitation. 1. Organization rehabilitation environment for adaptation. 2. Comprehensive medical, psychological and social survey of adolescents. 3. Psychotherapy (psycho) component includes the development and implementation of individual programs psychocorrection personal and social readaptation teenager. 4. Upbringing and education (lecture using video). 5. Employment and socio-therapeutic (using creative technologies). 6. Working with the immediate surroundings of the patient and his family. Results. According to the results of the work of an important negative factor is the fact that parents are immediate environment surrounding teen smoking (50%), drink alcohol (80%), and sometimes – and substance use (60%). According to statistics, in the last almost 2 years of total number of minors (226 people) who received treatment and rehabilitation under GOOSE «VONB», 87 people from single-parent families, 36 people from disadvantaged families, 38 people from shelters (their parents were deprived of parental rights), and only 65 people from seemingly prosperous. Outpatient rehabilitation unit employees with permanent preventive measures in schools, universities. Only 10 months of 2011 there were 26 lectures on drug addiction, alcoholism, smoking, drug abuse. Lectures in schools for students performing at parent meetings, training seminars for teachers. Total covered preventive work – 3346 peopls. Conclusion. Thus for the first time, will be held a comprehensive study of medical rehabilitation of adolescent children of the Volgograd region and propose measures for its optimization. Will be studied microsocial and legal factors contributing to the consumption of surfactants. Shown to affect the conditions of family education (incomplete family, types of family education), the high incidence of drug pathology parents, the presence in the personality structure of the cycloid and unstable accentuation, a high level of trait anxiety on the prevalence of surfactants. First in terms of the most populous region of southern Russia agro-defined level setting for a healthy lifestyle and self-reported health of the younger generation. Defined parameters affecting the degree of involvement in anesthesia adolescents. Based on the findings will be offered activities for the enhancement of medical rehabilitation of adolescents.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ

К.О. Войтсехович

Научный руководитель – к.м.н., доц. М.К. Шевчук
Институт токсикологии Федерального медико-биологического
агентства, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Регулярное употребление алкоголя способно приводить к нарушениям функций ЦНС за счет нейротоксического действия этанола. На данный момент существует достаточное количество литературных данных, где оценивается влияние хронической алкоголизации на отдельные аспекты поведения животных. Однако имеется относительно немного экспериментов, комплексно оценивающих изменения функционирования ЦНС. Цель исследования. Построение экспериментальной модели оценки нарушенных функций ЦНС при энцефалопатии у хронически алкоголизованных крыс. Материалы и методы. Хроническая алкоголизация беспородных половозрелых крыс-самок массой 180–220 г (полученных из питомника Рапполово) проводилась 15% раствором этанола в течение 3-х месяцев. По окончании алкоголизации функции ЦНС животных исследовались с применением ряда методик: исследовательская активность животных оценивалась в открытом поле, возбудимость нервной системы – с помощью суммационно-порогового показателя (СПП); способность к обучению была оценена с применением условной реакции активного избегания плавания (УРАИ); состояние рабочей и референтной памяти было изучено с использованием радиального лабиринта и условной реакции пассивного избегания электрошокового раздражения (УРПИ); для оценки нейромоторной функции у крыс измерялась сила хватки. Все опыты проводились в соответствии с принципами гуманного обращения с животными в биологических экспериментах. Результаты. В результате проведенных

исследований было показано изменение показателей открытого поля и радиального лабиринта у хронически алкоголизованных крыс. В основном можно отметить увеличение (в 2 раза) времени нахождения на центральной площадке открытого поля, что может свидетельствовать о снижении уровня тревожности. В течение 3-х дневного обучения УРАИ плавания было установлено нарушение процесса приобретения навыка (обучения), о чем свидетельствовало достоверное увеличение времени нахождения стержня крысами. В ходе измерения СПП было показано, что у хронически алкоголизованных животных в 2 раза снижена возбудимость ЦНС. У крыс, подвергшихся хронической алкоголизации, наблюдалось достоверное снижение латентного периода захода в темную камеру, а также снижение количества обученных животных через 24 часа после обучения УРПИ. Изменение данных показателей говорит о нарушении процессов воспроизведения выработанного навыка (памяти). Также у животных наблюдалось снижение уровня силы хватки, что может свидетельствовать о моторной нейротоксичности при длительном воздействии этанолом. Выводы. В данной серии экспериментов было показано нарушение процессов приобретения и воспроизведения выработанного навыка, снижение СПП и силы хватки. Таким образом, данная модель с применением хронической алкоголизации крыс в течение 3-х месяцев может использоваться для создания и оценки симптомов энцефалопатии у лабораторных животных.

EXPERIMENTAL MODELING ENCEPHALOPATHY OF RATS DURING THE CHRONIC ALCOHOLIZATION

K.O. Voytsekhovich

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. M.K. Shevchuk
Institute of Toxicology Federal Medico-Biological Agency, Saint-
Petersburg, Russia

Introduction. Regular alcohol abuse may results to a dysfunction of CNS because of neurotoxic effects of ethanol. At this moment a lot of literary data exists and its estimating an influence of chronic alcoholization on single aspects of animal behavior. But there is relatively not enough of fully estimating of functioning CNS experiments. Aim. Creation of the experimental model of CNS functions disorder evaluation under encephalopathy of chronic alcoholized rats. Materials and methods. The chronic alcoholization of non-purebred mature rats-females with 180–220 mass (received by Rappolovo nursery) was realized by 15% ethanol water solution during 3 months. Animal's CNS functioning was tested in the end of 3rd month by several studies: exploratory behavior was studied in open field; neural system excitability was tested using summation-threshold index (STI); training ability was examined using conditional reaction of active swimming avoidance (CRAA) test; the state of working and reference memory was studied using the radial maze and conditional reaction of passive avoidance (CRPA) test; a power of rat's grip was examined to estimate the condition of neuromotoric functions. All experiments was realized in accordance with principles of humane handling with animals in biological experiments. Results. In results of realized experiments has shown changes of chronic alcoholized rats in indexes in open field and in radial maze. Generally we can mark the increase of time (twice) of being in central area of open field; it can be the evidence of anxiety level decrease. During 3 days studying of CRPA was determined the skill gaining process abnormality; the reliable increase of pivot finding time by rats was it's witness. During the measuring of STI have shown, that chronic alcoholized rats have the decrease of CNS excitability twice as much. Chronic alcoholized rats had the reliable decrease of latent period of entry in the dark chamber and the decrease of trained animals quantity in 24 hours after CRPA training. The alteration of these indexes may means the disorder of developed skill reproduction (memory). Also, the decrease of grip power was observed on animals; it can testify to motor neurotoxicity during the long-term exposure of ethanol. Conclusion. In this series of experiments have shown the disorder of gaining and reproduction of developed skill, the decrease of STI and grip power. Thus, this model can be used for creation and appreciation of encephalopathy symptoms of experimental animal using the chronic alcoholization of rats.

ПИКАМИЛОН КАК СРЕДСТВО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ ЭТАНОЛОМ У ПРЕДВАРИТЕЛЬНО АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ КРЫС

Д.С. Лисицкий

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Н. Петров

Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Острое отравление этанолом вызывает нарушение физиологических, психических и поведенческих функций организма. Однократное или систематическое потребление алкоголя приводит к нарушению функций ЦНС, которые проявляются как в острый период, так и в отдаленные сроки после перенесенной интоксикации. Особенно актуальным является изучение нарушений когнитивных функций при остром отравлении этанолом на фоне хронического употребления алкоголя. Цель исследования. Провести фармакотерапию нарушенных процессов приобретения и воспроизведения выработанного навыка экспериментальных животных, перенесших тяжелую форму острого отравления этанолом с помощью препарата пикамилон. **Материалы и методы.** Экспериментальной моделью служило острое отравление белых беспородных половозрелых крыс-самцов (массой 180–220 г) 33% раствором этанола в дозе равной 0,8 ЛД50. Препаратом фармакологической коррекции являлся пикамилон в дозе 300 мг/кг, введение – внутривентрикулярное, через 12 часов после воздействия этанола и далее в течение 7 суток. Ежедневно в течение последующих 2-х недель у животных оценивали обучаемость с использованием условной реакции активного избегания плаванием (УРАИ) и процессы памяти с использованием условной реакции пассивного избегания электроболевого раздражения (УРПИ). **Результаты.** Ежедневное введение пикамилона крысам приводило к достоверному укорочению продолжительности плавания при повторных тестированиях УРАИ предварительно алкоголизованных крыс на протяжении 9 суток после введения им этанола в дозе 0,8 ЛД50. Однако более выражено положительный эффект препарата проявился на 3–5 день его введения (уменьшение продолжительности плавания более чем на 50% по сравнению с группой крыс, перенесших острое отравление). Через 12 часов и 24 часа после обучения и введения этанола в дозе 0,8 ЛД50 предварительно алкоголизованных крыс у них показано достоверное уменьшение латентного периода УРПИ, что свидетельствует о нарушении процессов памяти. Введение пикамилона перед тестированием УРПИ через 12 часов после обучения привело к существенно увеличенному латентному периоду захода в темный отсек, что свидетельствовало о нормализующем влиянии препарата на процессы воспроизведения выработанного навыка. Использование еще одного показателя сохранения выработанного УРПИ – количества обученных крыс в группе (не вошедших в темную, «наказуемую» камеру в течение 2-х минут наблюдения) также продемонстрировало антиамнезический эффект препарата. **Выводы.** Тяжелая форма острого отравления этанолом приводит к выраженному изменению когнитивных процессов, таких как обучение и память. Пикамилон способствует улучшению процессов обучения и памяти на раннем этапе соматогенной стадии интоксикации.

PIKAMILON, AS A CURE IN EXPERIMENTAL THERAPY OF COGNITIVE DYSFUNCTIONS AFTER ACUTE ETHANOL POISONING IN PREVIOUSLY ALCOHOLIZED RATS

D.S. Lisitskiy

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.N. Petrov

Institute of Toxicology Federal Medico-Biological Agency, Saint-Petersburg, Russia

Introduction. Acute ethanol poisoning causes dysfunctions of physiological, psychical and behavioral functions. Single or systematic alcohol consumption leads to disorder of CNS functions which are shown during the acute period, as well as in the remote terms after intoxication. Studying of cognitive dysfunctions is especially actual in the presence of acute ethanol poisoning against chronic alcohol consumption. **Aim.** Pharmacotherapy of the disordered processes of acquisition and reproduction of the developed skills of the experimental animals after severe form of acute ethanol poisoning using of a medicament Picamilon. **Materials and methods.** Experimental model: acute poisoning in white puberal outbred male rats males (180–220 g each) with 33% ethanol solution served in a 0.8 LD50 dose. As a medicament for pharmacological

correction we selected Picamilon in a dose of 300 mg/kg, intraperitoneal administration, 12 hours after ethanol affection and further within 7 days. Daily within the next 2 weeks we estimated learning ability of animals using «conditional reaction of active swimming avoiding» – CRASA-test and memory processes using conditional response of passive avoiding of «foot-shock» (URPI). **Results.** Daily introduction of Picamilon led to reliable loss of duration of swimming in repeated CRASA-tests in previously alcoholized rats within 9 days after ethanol administration in a 0.8 LD50 dose. However more expressed positive effect appeared on the 3–5th day of its administration (loss of duration of swimming more than 50% in comparison with rat group after acute poisoning). In 12 and 24 hours after training and ethanol administration in a 0.8 LD50 dose in previously alcoholized rats they showed reliable reduction of the latent period in CRASA-test that indicates disorder of memory processes. Picamilon administration before CRASA-test 12 hours after training led to essential increase of the latent period of entering the «dark area» that shows normalizing influence of the preparation on processes of reproduction of the developed skill. Use of one more indicator of saving of developed URPI – quantity of trained rats in group (that did not enter the dark «punishable» area within 2 minutes of observing) also showed antiamnestic effect of the preparation. **Conclusion.** Severe form of acute ethanol poisoning leads to expressed change of cognitive processes, such as training and memory. Picamilon promotes improvement of processes of training and memory at an early stage of a somatogenic phase of intoxication.

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ОТРАВЛЕНИЯ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ, НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ И СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ, ВЫЗВАННОЙ ИХ СИСТЕМАТИЧЕСКИМ УПОТРЕБЛЕНИЕМ

И.М. Тележникова, Е.М. Шепелюк

Научный руководитель – к.м.н., доц. Н.В. Власова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одной из актуальных проблем современной медицины в Российской Федерации является высокий уровень инвалидизации и смертности молодого трудоспособного населения, связанный с систематическим употреблением алкоголя, наркотических и сильнодействующих веществ. Согласно статистическим данным: 1. Смертность от случайных отравлений алкоголем стоит на первом месте среди внешних причин смерти населения. 2. В последние годы наметилась тенденция к снижению уровня смертности от отравлений алкоголем по России в целом, тогда как уровень смертности от отравлений наркотиками колеблется, примерно, на одном и том же уровне. Обращают на себя внимание данные по Москве и Московской области, отличные от таковых по России в целом – очевиден рост смертности от отравлений наркотическими веществами, на фоне снижения смертности от отравлений алкоголем. 3. Смерть от алкогольной кардиомиопатии занимает первое место среди соматической патологии, вызванной злоупотреблением алкоголя. 4. В структуре соматических заболеваний, вызванных употреблением наркотических веществ, наиболее часто встречается сочетанная патология, однако, преобладает поражение печени вирусной этиологии различной степени тяжести. **Цель исследования.** Провести статистический анализ смертности от отравлений алкоголем, наркотиками и соматической патологии, связанной с систематическим употреблением этих веществ в отдельно взятом танатологическом отделении Бюро СМЭ ДЗМ (16 ТО) за 6 месяцев. **Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 200 «Актów судебно-медицинского исследования» трупов и «Заклучений эксперта» проведен на базе 16 ТО Бюро СМЭ ДЗМ. Произведен оперативный анализ судебно-медицинских исследований 28 трупов лиц, умерших от отравления наркотиками, алкоголем и соматической патологии, вызванной систематическим их употреблением, с последующим проведением гистологического и судебно-химического исследования. **Архивный и секционный материал** поделен на четыре группы: 1. Трупы лиц, умерших от отравления этиловым спиртом. 2. Трупы лиц, умерших от отравления наркотическими веществами. 3. Трупы лиц, причиной смерти которых явилась соматическая патология, вызванная систематическим употреблением алкоголя. 4. Трупы лиц, причиной смерти которых явилась соматическая патология, вызванная систематическим употреблением наркотических веществ. **Результаты.** При анализе нами было выявлено: 1. 8,4%, умерших от острого отравления этиловым спиртом. 2. 25,7%, умерших от отравления наркотическими веществами. 3. 47,5%, умерших от

острой сердечной недостаточности (ОСН), обусловленной вторичной кардиомиопатией (ВКМП), вызванной хронической алкогольной интоксикацией. 4. 11,8%, умерших от ОСН, обусловленной ВКМП, вызванной хронической наркотической интоксикацией. 5. 3,5%, умерших от острых форм панкреатита, вызванного хронической алкогольной интоксикацией. 6. 3,4%, умерших от печеночно-клеточной недостаточности, обусловленной алкогольным циррозом печени. Выводы. По Москве и МО отмечается тенденция к увеличению смертности от отравления наркотиками на фоне снижения ее от отравления алкоголем. Лица, систематически употребляющие алкоголь и/или наркотические вещества, чаще всего умирают внезапно, при отсутствии предшествующих жалоб на ухудшение самочувствия в результате вторичной (экзотоксической) кардиомиопатии. В связи с постоянно возрастающим количеством лиц, умерших от соматической патологии, вызванной хронической экзогенной интоксикацией, возникает необходимость создания алгоритма диагностики и терапевтической коррекции всей соматической патологии у данного контингента больных, в частности, сердечной патологии.

ANALYSIS OF DEATHS FROM POISONING WITH ETHYL ALCOHOL, NARCOTIC SUBSTANCES AND PHYSICAL ILLNESS CAUSED BY THEIR SYSTEMATIC USE

I.M. Telezhnikova, E.M. Shepelyuk

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. N.V. Vlasova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. One of the urgent problems of modern medicine in the Russian Federation is the high level of morbidity and mortality of the young working population, coupled with the systematic use of alcohol, drugs and potent substances. According to the statistics: 1. Deaths from alcohol poisoning ranks first among the external causes of death among the population. 2. In recent years there has been a downward trend in mortality from alcohol poisoning in Russia as a whole, while the death rate from drug poisoning varies by about the same level. Emphasis is placed on data for Moscow and the Moscow region, are different from those for Russia as a whole is obvious increase in deaths from poisoning substance, due to lower death rate from alcohol poisoning. 3. Death from alcoholic cardiomyopathy has been ranked among the somatic diseases caused by alcohol abuse. 4. In the structure of somatic diseases caused by substance use is most common combined pathology, but the predominant viral etiology of liver disease of varying severity. Aim. A statistical analysis of mortality from alcohol poisoning, drugs, and physical illness related to the systematic use of these substances in a 16 morgue of Forensic medicine of Moscow Health Department. Materials and methods. A retrospective analysis of 200 «Acts of the forensic examination» of dead and «Conclusions of the expert» hosted by the 16 morgue of Forensic medicine of Moscow Health Department. Produced by-line analysis of forensic investigations 28 corpses of persons who died from poisoning by drugs, alcohol and physical illness caused by the systematic use of them, to be followed by histological and forensic chemical research. Archive and sectional material is divided into four groups: 1. The corpses of those who died from poisoning with ethyl alcohol. 2. The corpses of those who died from poisoning by narcotics. 3. The corpses of those whose cause of death was a somatic pathology caused by the systematic use of alcohol. 4. The corpses of those whose cause of death was a somatic pathology caused by the systematic use of drugs. Results. In the analysis we have found: 1. 8.4% of deaths from acute poisoning with ethyl alcohol. 2. 25.7% of deaths from drug poisoning substances. 3. 47.5% died of acute heart failure (AHF), caused by the cardiomyopathy (KMP) caused by chronic alcohol intoxication. 4. 11.8% of deaths from AHF due KMP caused by chronic drug intoxication. 5. 3.5% of deaths from acute forms of pancreatitis caused by chronic alcohol intoxication. 6. 3.4% of deaths from hepatocellular failure due to alcoholic cirrhosis of the liver. Conclusion. In Moscow and Moscow region there is a tendency to an increase in deaths from drug poisoning due to lower it from alcohol poisoning. Those who regularly consume alcohol and/or drugs, most often die suddenly, with no prior complaints about the deterioration of health as a result of exotoxic cardiomyopathy. Due to the ever-increasing number of deaths from physical illness caused by chronic exogenous intoxication, there is a need for diagnostic and therapeutic correction of all physical illness in this group of patients, in particular – heart disease.

СИМПТОМЫ-МИШЕНИ ДЛЯ ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ, ПРИЗНАВАЕМЫХ СУДОМ НЕДЕЕСПОСОБНЫМИ

Ю.С. Минакова

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Руженков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Шизофрения, являясь одним из наиболее распространенных психических расстройств (И.Я. Гурович с соавт., 2007; А.Г. Гофман, 2010), приводит к ухудшению профессионального функционирования (С.А. Нурмагамбетова, 2007), высокому уровню инвалидности (R. Tandon et al., 2008) и к значительному числу (15,1%) пациентов, признаваемых судом в установленном законом порядке недееспособными (В.А. Руженков с соавт., 2013). Цель исследования. Выделение симптомов для психосоциальной терапии и реабилитации недееспособных больных шизофренией. Материалы и методы. Клинико-психопатологическим, психометрическим: шкала PANSS, «Опросник для оценки социального функционирования и качества жизни психически больных» (И.Я. Гурович, А.Б. Шмуклер, 1998), «Шкала социальной поддержки» Зимета и статистическим (критерий Стьюдента t и критерий χ^2) обследовано 180 недееспособных больных шизофренией в возрасте 16–87 (48,7±1,1) лет. Сравнительный анализ проводился в двух группах: первая – 88 (46 мужчин и 42 женщины) пациентов, проживающих в домашних условиях, вторая – 92 (57 мужчин и 35 женщин) человека, направляемых в психоневрологическое учреждение для социального обеспечения. Результаты. Установлено, что в первой группе более чем в половине случаев – 52 (59,1%) начало эндогенного процесса выпало на возрастной диапазон 21–30 лет, а во второй – у 33 (35,9%) человек ($\chi^2=8,822$; $p=0,003$). Во второй группе шизофрения более часто, чем в первой дебютировала в возрасте до 20 лет: соответственно 45,6% и 27,2% ($\chi^2=5,775$; $p=0,016$). В первой и во второй группе более чем у половины пациентов наблюдался коморбидный алкоголизм – соответственно 51,1% и 58,7% случаев, причем у лиц мужского пола чаще, чем у женского: в первой группе – 62,5% и 35,7% ($\chi^2=6,513$; $p=0,011$) и во второй – 75,4% и 31,4% ($\chi^2=15,557$; $p=0,001$). Злоупотреблению алкоголем способствовало асоциальное окружение, наблюдающееся у 76,1% пациентов мужского пола первой группы и у 93% – второй ($\chi^2=4,561$; $p=0,033$). Большинство – 67% пациентов первой группы и 92,4% – второй ($\chi^2=5,972$; $p=0,015$) имели хроническое соматическое заболевание (органов пищеварения, сердечно-сосудистой системы, легочную патологию). Выявлена более выраженная ($p<0,01$) социальная дезадаптация у пациентов второй группы (они реже выходят на прогулки, посещают магазины, пользуются общественным транспортом, не читают художественную литературу, не имеют карманных денег). В первой группе более высокий уровень социальной поддержки семьи, чем во второй: соответственно 2,0±0,1 и 0,68±0,07 балла ($t>10,8$; $p<0,001$). Аналогичные данные получены по шкалам «Социальная поддержка друзей» и «Социальная поддержка значимых других»: в первой группе соответственно 0,7±0,08 и 0,98±0,1 балла, а во второй – пациенты вовсе не имели друзей, оказывающих социальную поддержку, и мало доверяли сотрудникам психиатрической службы в связи с оформлением в психоневрологическое учреждение для социального обеспечения. Поводом для решения вопроса о помещении пациентов второй группы в психоневрологическое учреждение для социального обеспечения служило: со стороны опекуна (70,6%) – нежелание ухаживать, стесненные жилищные и материальные условия, плохое состояние здоровья, со стороны пациента (18,5%) – агрессивное поведение и отсутствие родственников – 10,9%, которые могли бы взять на себя функцию опекунов. Выводы. Для улучшения социальной адаптации пациентов и повышения шансов проживания в домашних условиях в первой группе целесообразно проводить психообразовательную работу с опекунами, психофармакотерапевтическую коррекцию агрессивного поведения, а во второй симптомами-мишенями могут являться «нежелание опекуна ухаживать за пациентом» и «агрессивное поведение пациента», а также тренинг утраченных социальных навыков. Важное значение в обеих группах играет лечение коморбидных алкоголизма и наркомании.

SYMPTOMS-TARGETS FOR PSYCHOSOCIAL THERAPY AND REHABILITATION OF THE PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA, ADJUDGE AS LEGALLY INCAPABLE BY COURT

Y.S. Minakova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Ruzhenkov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Schizophrenia is one of the widespread mental disorder (I.Ya. Gurovich et al., 2007; A.G. Gofman, 2010) leads to deterioration of occupational functioning (S.A. Nurmagambetova, 2007), high level of disability (R. Tandon et al., 2008) and to the considerable number (15.1%) of the patients adjudge as legally incapable (V.A. Ruzhenkov et al., 2013). Aim. Finding the symptoms for psychosocial therapy and rehabilitation of the incapable patients with schizophrenia. Materials and methods. Clinico-psychopathologic, psychometric: scale PANSS, “Enquirer for the social functioning and quality of life assessment of mental patients” (I.Y. Gurovich, A.B. Shmukler, 1998), “Social support scale” by Zimet and actuarial (criteria of Student *t* and criteria χ^2) are used. The one hundred eighty (180) legally incapable schizophrenic at the age of 16–87 (48.7±1.1) were examined. The comparative study was carried out in two groups: the first group – 88 patients (46 men and 42 women), living at home, the second one – 92 people (57 men and 35 women), being taken to the mental nursing home for social security. Results. Established that, the endogenous process started at the age of 21–30 years old in the first group – 52 (59.1%), in the second group – among 33 people (35.9%) ($\chi^2=8.822$; $p=0.003$). In the second group schizophrenia starts as young as 20 years old more often than in the first group: 45.6% and 27.2% respectively ($\chi^2=5.775$; $p=0.016$). In both groups there was comorbid alcoholism among more than half of patients – respectively 51.1% and 58.7% cases; among men there were more cases of comorbid alcoholism than among women: in the first group – 62.5% and 35.7% ($\chi^2=6.513$; $p=0.011$) and in the second group – 75.4% and 31.4% ($\chi^2=4.561$; $p=0.033$). The majority – 67% of the patients in the first group, and 92.4% – in the second group ($\chi^2=5.972$; $p=0.015$) had chronic somatic disease (of digestive system, cardiovascular and pulmonary systems). The social disadaptation was more evident ($p<0.01$) among the patients in the second group (they seldom go for a walk, go shopping, go by public transport, do not read fiction, do not have pocket money). In the first group there was much higher level of family support than in the second one: respectively 2.0±0.1 and 0.68±0.07 score ($t>10.8$; $p<0.001$). Similar facts are marked on scales “The social support of friends” and “The social support of important friends” in the first group respectively 0.7±0.08 and 0.98±0.1 score, and in the second group the patients did not have friends, supported them socially and did not trust psychiatric service workers during the registration to the psycho-neurological institution for social security. The reason for hospitalization of the patients in the second group to the mental nursing home for social security was: on the part of the guardian – reluctance to nurse the patient, bad housing conditions and strained circumstances, ill health, on the part of the patient (18.5%) – disruptive behavior, absence of relatives – 10.9%, who could accept the responsibility of guardians. Conclusion. For the social integration improvement of the patients and increasing of the opportunity of living in home conditions, it should be reasonably to carry out psycho-educational work with guardians, psychopharmacotherapeutic correction of the aggressive behavior in the first group, in the second group symptoms-targets may be expressed as follows: “the reluctance of the guardian to nurse the patient” and “the aggressive behavior of the patient”, also the training of the lost social skills. Comorbid alcoholism and drug abuse treatment is of great importance in both groups.

ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В УСЛОВИЯХ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА КАК КЛИНИЧЕСКАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРОБЛЕМА

Н.К. Ржевская

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Руженков
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Шизофрения, одно из наиболее распространенных тяжелых психических расстройств, характеризуется высокой заболеваемостью и смертностью от соматической патологии (R.W. Buchanan, W.T. Carpenter, 2000; M. Campbell, 1999; Jones et al., 2004; I.D. Kalsekar et al., 2003). Внезапную смерть лиц с психическими расстройствами связывают с латентной сердечно-сосудистой патологией и кумуляцией

нейролептиков (А.В. Астахова с соавт., 2009; А.В. Булгаков, 2007; R.M. Capasco et al., 2010; Hennessy et al., 2002; J.G. Reilly et al., 2002; L.S. Schneider, 2005; Titier et al., 2005). Клинический полиморфизм и быстрота развития затрудняют своевременную диагностику тромбозмболии легочной артерии (ТЭЛА) как частой причины внезапной смерти (В.С. Савельев и др., 2010; M. Morpurgo, C Schmid, 1995), при своевременных лечебно-диагностических мероприятиях летальность не более 10% (S. Rich, 1996). Цель исследования. Анализ случаев внезапной смерти от ТЭЛА пациентов с параноидной шизофренией для разработки мероприятий по совершенствованию терапевтической помощи в психиатрических больницах. Материалы и методы. По материалам архива ОГКУЗ «Белгородская областная клиническая психоневрологическая больница», за 2002–2012 гг. изучены 6 случаев внезапной смерти пациентов в возрасте 30–60 лет, страдающих параноидной шизофренией более 5 лет, в связи с ТЭЛА на фоне соматического благополучия с использованием контент-анализа, метода ретроспективного клинического исследования (case report). Результаты. Установлено, что при обследовании пациентов не соблюдался минимальный объем дополнительных исследований, регламентированный приказом Минздрава РФ от 06.08.1999 г. №311. При плановой консультации терапевт выявил хроническую сердечно-сосудистую и эндокринную патологию у 80% лиц, у половины из них эти диагнозы установлены впервые. У всех пациентов отмечены факторы риска ТЭЛА: адинамия, возраст более 45 лет, ожирение, сахарный диабет. Лабораторный скрининг ТЭЛА не проведен ввиду отсутствия оборудования, определенного приказом Минздравосозразвития от 17.05.2012 г. №566н. Стандарты, утвержденные этим приказом, не предусматривают оснащение психиатрической больницы аппаратом УЗИ, в связи с чем ранняя эхокардиографическая диагностика ТЭЛА не проводилась. Непосредственно перед развитием осложнений пациенты получали комбинированную терапию из 2–3 нейролептиков инцизивного и седативного действия (галоперидол в сочетании с клозапином и/или левомепромазином и/или хлорпромазином) либо 2 седативных нейролептика (клозапин, хлорпромазин), что также является фактором риска ТЭЛА. Ухудшение состояния у 40% лиц развилось на этапе активной нейролептической терапии, у 60% на фоне кумуляции дозы психофармакопрепаратов. Дежурными врачами-психиатрами зафиксированы симптомы развития тромбозмоблических осложнений. Ввиду недоступности дополнительных методов исследования, консультаций специалистов и катастрофической быстроты развития заболевания, диагноз ТЭЛА прижизненно верифицирован не был. Основной причиной смерти во всех случаях установлена ТЭЛА как осложнение тромбозмоблических глубоких вен, подтвержденная на аутопсии. Лечение патологии, приведшей к летальному исходу, ни в одном из случаев при жизни не проводилось. Выводы. Недостатки диагностики соматической патологии у лиц с психическими расстройствами на этапах оказания медицинской помощи в сочетании с отсутствием терапии могут приводить к тяжелым осложнениям. Оснащение психиатрических больниц диагностическим оборудованием в соответствии с утвержденными стандартами, разработка регламентов взаимодействия с многопрофильными медицинскими организациями, проведение курсов повышения квалификации для врачей-психиатров по специальности «терапия» позволит повысить качество оказания медицинской помощи лицам с психическими расстройствами и уровень их социального функционирования.

SUDDEN DEATH OF PERSONS WITH MENTAL DISORDERS IN THE PSYCHIATRIC HOSPITAL AS CLINICAL AND ORGANIZATIONAL PROBLEM

N.K. Rzhvskaya

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Ruzhenkov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The schizophrenia as one of the most widespread severe mental disorders characterized by high morbidity and mortality from physical illness (R.W. Buchanan, W.T. Carpenter, 2000; M. Campbell, 1999; Jones et al., 2004; I.D. Kalsekar et al., 2003). The sudden death of persons with mental disorders associated with cardiovascular disease and latent cumulation neuroleptics (A.V. Astachova et al., 2009; A.V. Bulgakov, 2007; R.M. Capasco et al., 2010; Hennessy et al., 2002; J.G. Reilly et al., 2002; L.S. Schneider, 2005; Titier et al., 2005). Clinical variety and rapid development complicate timely diagnosis of pulmonary embolism (PATE) as frequent cause of sudden death (V.S. Savelyev et al., 2010; M. Morpurgo, C Schmid, 1995), with timely therapeutic and diagnostic

actions a lethality less than 10% (S. Rich, 1996). Aim. Analysis of cases of sudden death from PATE in patients with paranoid schizophrenia to develop measures to improve therapeutic care in psychiatric hospitals. Materials and methods. On archive materials Belgorod Regional Clinical Psychoneurological Hospital 2002–2012 years studied 6 cases of sudden death in patients aged 30–60 years, suffering from paranoid schizophrenia for more than 5 years, due to PATE on the background of physical well-being using the content analysis method, a retrospective clinical study (case report). Results. Established that when examining patients do not keep a minimum amount of additional research, as specified by the order of the Ministry of Health 06.08.1999 №311. During the planned consultation therapist revealed chronic cardiovascular and endocrine pathology in 80% of individuals, half of them these diagnoses installed at first time. All patients had a risk for PATE: adynamia, age over 45 years, obesity, diabetes. Laboratory screening of PATE is not carried due to lack of equipment, a certain order of Ministry of Health 17.05.2012. №566n. Standards approved by this order does not include equipment psychiatric hospital ultrasound device, in connection with which the early echocardiographic diagnosis of pulmonary embolism was not carried out. Immediately before the development of complications, patients received combined therapy of 2–3 neuroleptics antipsychotic and sedative (haloperidol in combination with clozapine and/or levomepromazine and/or chlorpromazine) or 2 sedative neuroleptic (clozapine, chlorpromazine), which is also a risk factor for PATE. Deterioration in 40% of those occurred at the stage of active neuroleptic therapy, 60% on the background of the cumulation doses of antipsychotic medication. Psychiatrists recorded symptoms of thromboembolic complications. Due to unavailability of additional methods of research, specialist advice and rapidity development of the disease, the diagnosis PATE intravitaly has not been verified. The main reason of death in all cases established PATE as complication of thrombophlebitis of the deep veins, confirmed on autopsy. Treatment of disease, which led to the death, when lifetime was not spent in any of the cases. Conclusion. Disadvantages diagnosis of somatic pathology in individuals with mental disorders properties on stages of health care combined with the absence of therapy may lead to severe complications. Equipping psychiatric hospitals and diagnostic equipment according with approved standards, making regulations of interaction with multiprofile health organizations, conducting advanced training courses for psychiatrists to «therapy» will enhance the quality of care for people with mental disorders and their level of social functioning.

УРОВЕНЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ И АСТЕНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ТУЛГУ

Л.С. Дрычкина

Научный руководитель – Е.В. Ефимова

Тульский государственный университет, Тула, Россия

Введение. Депрессивные и астенические состояния наблюдаются у всех категорий населения. Состояния данных групп могут быть ранними признаками развития как психических, так и соматических заболеваний. Таким образом, распространенность астенических и депрессивных состояний может являться одним из показателей здоровья населения и может служить неспецифическим показателем уровня риска развития различными заболеваниями. Цель исследования. Целью данного исследования является определение уровня распространенности депрессивных и астенических состояний среди студентов I курса Медицинского института ТулГУ. Задачи: выявления наличия и степени выраженности депрессии; выявление наличия и степени выраженности астении; оценка эмоциональных состояний и степени бодрствования; оценка самочувствия, активности и настроения. Материалы и методы. В исследовании приняло участие 118 студентов первого курса Медицинского института ТулГУ. Для проведения исследования были использованы следующие методики: диагностика депрессий по Бернсу, измерение степени выраженности астенического состояния (Л.Д. Малкова и Т.Г. Чертова); методика самооценки эмоциональных состояний (Уэссман А., Рикс Д.), диагностики оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (САН). Полученные данные были обчислительны в программе «Statistica 6.1». Результаты. В процессе исследования были получены следующие результаты. Умеренное депрессивное расстройство выявлено у 38,1% студентов, состояние на грани клинической депрессии – у 8,2%, умеренная депрессия – у 6,8%, серьезная депрессия – у 1,7%. Слабая астения выявлена у 31,3%, умеренная астения – у 11%, выраженная астения – у 46,7%.

По шкале «энергичность–усталость» в методике самооценки эмоциональных состояний результат менее 4 баллов был получен у 21,2% респондентов, что свидетельствует о том, что опрошиваемый чувствует себя усталым, вялым, медлительным. По шкале «приподнятость–подавленность»: 16,9% первокурсников чувствуют себя подавленными и угнетенными. По методике «Диагностика оперативной оценки самочувствия, активности и настроения», плохое самочувствие выявлено у 22,8% респондентов, снижение настроения – у 16,9%, снижение активности – у 21,2%. Выводы. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что психоэмоциональное состояние в популяции студентов I курса Медицинского института ТулГУ является негативным фактором для активного участия в учебном процессе. Выявленный уровень распространенности астенических и депрессивных состояний является неблагоприятным прогностическим признаком в развитии психических и соматических заболеваний. Таким образом, мы считаем, что требуется более подробная проработка данной проблемы с целью выявления этиологических факторов развития депрессий и астений в данной социальной группе, оценка средовых влияний на состояние психического здоровья первокурсников.

THE PREVALENCE OF DEPRESSIVE AND ASTHENIC STATES OF FIRST-YEAR STUDENTS OF THE MEDICAL INSTITUTE TSU

L.S. Drychkina

Scientific Advisor – E.V. Efimova

Tula State University, Tula, Russia

Introduction. Depressive and asthenic conditions observed in all groups. Status of these groups may be early signs of development, both psychic somatic diseases. Thus, the prevalence of asthenic and depressive states may be one indicator of the health of the population and can serve as a nonspecific indicator of the risk of various diseases. Aim. The purpose of this study is to determine the prevalence of depressive and asthenic states of first-year students of the Medical Institute TSU. Objectives: To determine the presence and severity of depression and to identify the presence and severity of fatigue estimation of emotional states and the degree of wakefulness assessment of health, activity and mood. Materials and methods. The study involved 118 first-year students of the Medical Institute TSU. To conduct the study used the following methods: diagnosis of depression by Burns, measuring severity of asthenic states (L.D. Malkova and T.G. Chertova) technique self-emotional states (Uessman A., D. Ricks), diagnostics for rapid assessment of health, activity and mood (SAN). The findings were obschitanny program «Statistica 6.1». Results. The study produced the following results: Moderate depressive disorder was found in 38.1% of the students, the state on the verge of clinical depression – at 8.2%, mild depression – in 6.8%, severe depression – 1.7%. Weak fatigue was found in 31.3%, moderate fatigue – 11% expressed asthenia – 46.7%. In terms of «energy–fatigue» in the self-assessment procedure emotional states result less than 4 points was obtained in 21.2 % of respondents indicating that the respondent feels tired, sluggish, slow. On a scale of «relation–depression»: 16.9% freshmen feel overwhelmed and depressed. Following the procedure of «Diagnosis rapid assessment of health, activity and mood»: poor health was found in 22.8% of respondents, depressed mood – 16.9% decrease in activity – 21.2%. Conclusion. Based on these results it can be concluded that the psycho-emotional state in a population of first year students of the Medical Institute TSU is a negative factor for the active participation in the learning process. Revealed prevalence asthenic and depressive states is a poor prognostic sign in the development of mental and physical diseases. Thus, we believe that a more detailed study of this problem in order to identify the etiologic factors in the development of depression and asthenia in a given social group, the assessment of environmental effects on the mental health of freshmen.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ОККУЛЬТНЫХ УБЕЖДЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Л.А. Цымбал

Научный руководитель – д.м.н., проф., В.А. Руженков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Оккультизм в последние годы (Т. Подгаевская, 2011) агрессивно внедряется в медицинскую практику, в частности, в

психиатрическую: среди лиц с психическими расстройствами более 80% обращались к адептам оккультной медицины (А. Бачериков с соавт., 1999). Популярность оккультных методов нередко поддерживается врачами общего профиля (P. Roberti di Sarsina et al., 2011; I. Iseppato et al., 2011) и широким распространением оккультных убеждений и суеверий среди населения различных стран (Y. Mussema, 2006; L. Emmerton et al., 2012; P. Posadzki et al., 2012). Цель исследования. Разработка рекомендаций по повышению уровня осведомленности населения о сущности оккультизма и формировании реалистичного отношения к оккультным методам лечения. Материалы и методы. Проведен анонимный анкетный опрос 187 человек населения в возрасте от 20 до 63 лет – 52 (27,8%) лица женского и 135 (72,2%) мужского пола. Предъявлялась анкета, включающая 50 вопросов, освещающих 4 группы показателей (вера в существование оккультизма, обращение к оккультистам и вера в эффективность лечения, вред или польза от оккультизма, собственные способности и мнение о сущности оккультных явлений). Применялись фактологический, интерпретационный и статистический методы исследования. Результаты. Установлено, что наибольшее число респондентов – 49,2% верят в возможность «зомбирования» человека одинаково среди лиц мужского и женского пола. Почти половина – 47,1% верят в «порчу» и «сглаз», причем лица женского пола чаще – 63,%, чем мужского – 40,7% ($\chi^2=6,893$; $p<0,01$). В «черную магию» верят 33,7% опрошенных: 42,3% женщин и 30,4% мужчин. Несколько реже – 39,6% респонденты убеждены в реальности ясновидения: 51,9% лиц женского и 34,8% мужского пола ($\chi^2=3,907$; $p<0,05$). В колдовство верит почти треть – 29,4% населения, женщины несколько чаще – 36,5%, чем мужчины – 26,7% (различия статистически незначимы). При этом почти треть – 28,3% населения считает, что при его помощи можно вызвать заболевание; 20,3% – «управлять психикой человека»; 17,6% – вызвать приворот и 16,6% – «наложить проклятие». Попыткам «порчи» или «сглаза» подверглись 18,2% респондентов, и такое же, примерно, количество (19,3%) лечилось от воздействия данных «оккультных феноменов». Немногим менее половины – 44,9% респондентов в детстве по инициативе родителей обращались за помощью к адептам оккультизма и более половины из них – 55,9% обращались в последующем по собственной инициативе, а среди не имеющих такого детского опыта, только 6,8% ($\chi^2=52,0674$; $p=0,0005$) или в 8 раз реже. Происхождение «порчи» и «сглаза» почти треть (27,3% и 28,0% соответственно) опрошенных считают результатом использования тайных сил; это же 22,5% приписывают «ведьмам», а более половины – 69,0% считают ясновидение сверхъестественной способностью человека видеть прошлое и будущее других. В терапевтическую эффективность колдовства верят 16,0% опрошенных (лица женского пола – 26,9% в 2,4 раза чаще, чем мужского – 11,9%). Каждый четвертый (24,6%) верит, что заговорами можно вылечить человека от заболевания, а 27,3% убеждены, что порчу и сглаз могут вылечить только маги, колдуньи, целители и экстрасенсы. При проблемах со здоровьем у родных и близких – 39,0% человек рекомендовали бы обращение к народным целителям; 16,6% – к «колдуну или экстрасенсу», а 8,6% – в случае болезни принимать «колдовское зелье». Выводы. Таким образом, исследование выявило значительный удельный вес оккультных убеждений среди населения Белгородской области и высокий уровень обращаемости за помощью к адептам оккультизма. Для повышения уровня осведомленности населения о сущности оккультизма и формировании реалистичного к нему отношения целесообразно развитие психотерапевтической службы и широкая санитарно-просветительская работа.

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF OCCULT PERSUASION (BASED ON THE MATERIAL OF THE BELGOROD REGION)

L.A. Tsymbal

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Ruzhenkov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The occult (T. Podgaevskaya, 2011) has been competitively introduced into medical practice especially in psychiatry recently. Among persons with mental disorders more than 80% applied to the adepts of occult medicine (A. Bacherikov et al. 1999). The popularity of occult methods is often supported by general practitioners (P. Roberti di Sarsina et al., 2011; I. Iseppato et al., 2011) and by widespread occult beliefs and superstitions among people of various countries (Y. Mussema, 2006; L. Emmerton et al., 2012; P. Posadzki et al., 2012). Aim. The development of recommendations to raise awareness among the population about the nature of the occult and the formation of realistic attitude to the occult

therapies. Materials and methods. An anonymous questionnaire survey of 187 people aged 20 to 63 years, namely, 52 females (27.8%) and 135 males (72.2%) was conducted. A questionnaire was presented including 50 questions covering four groups of indicators (the belief in the occult, addressing to the occultists and belief in the efficacy of treatment, harm or benefit from the occult, personal abilities and opinions about the nature of the occult phenomena). Evidential, interpretive and statistical research methods were used. Results. It was established that the largest number of respondents (49.2%) believe in the possibility of “zombification” equally among males and females. Nearly half (47.1%) believe in “hoodoo” and “evil eye”, more often within females – 63% and less men – 40,7% ($\chi^2=6.893$; $p<0.01$). 33.7% of respondents believe in “black magic”: 42.3% of women and 30.4% of men. 39.6% of respondents convinced in the reality of telegnosis: 51.9% females and 34.8% males ($\chi^2=3.907$; $p<0.05$). In witchcraft believe almost a third – 29.4% of the population, women are more often – 36.5%, than men – 26.7% (differences are not statistically important). Moreover, almost a third – 28.3% of the population believe that its usage can cause disease; 20.3% – “to manage the human mind”, 17.6% – to cause love spell and 16.6% – “put an evil spell”. 18.2% of respondents suffered from “hoodoo” or “evil eye”, and almost the same (19.3%) were treated on the impact of these “occult phenomena”. Slightly less than half (44.9%) of respondents at the initiative of parents applied for help to the adepts of the occultism in childhood and more than half of them (55.9%) applied later on their own initiative. Those who didn't have such experience in childhood were only 6.8% ($\chi^2=52.0674$; $p=0.0005$), or 8 times less. Almost a third of respondents (27.3% and 28.9%, respectively) believe that the origin of the “hoodoo” and “evil eye” is the result of the use of mysterious forces. This is also attributed to «witches» – 22.5% of respondents and 69.0% consider telegnosis to be a supernatural ability of a man to see the past and future of others. 16.0% of the respondents believe in therapeutic efficacy of witchcraft (females – 26.9% that is 2.4 times more than men – 11.9%). Every fourth respondent (24.6%) believe that spells can cure a person from the disease, and 27.3% believe that only magicians, witches, healers and psychics can destroy spells. When having health problems with relatives and friends – 39.0% of respondents would recommend address to traditional healers; 16.6% – «to a witch or a paranormalist», and 8.6% – to take «a witch's brew» in case of sickness. Conclusion. Thus, the study determined a significant proportion of occult beliefs among the Belgorod region population and a high level of applying for help to adepts of the occult. The development of psychological services and the social and health education are significant in raising public awareness about the nature of the occult and the formation of a realistic attitude toward it.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ «ИНДИКАТОР КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ» У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

А.В. Шорников

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Д. Спирина

Днепропетровская государственная медицинская академия, Днепропетровск, Украина

Введение. В последние годы отмечается повышенный интерес к изучению копинг-поведение, которое определяется как стратегия действия личности, направленная на устранение или переоценку ситуации психологической угрозы. Получены данные, что у психически больных в стрессовых ситуациях обнаруживается склонность к уходу в болезнь с формированием состояния беспомощности и социальной изоляции. Результаты исследований копинг-стратегий у больных шизофренией неоднозначны, а на этапе хронического течения заболевания – недостаточны. Цель исследования. Целью исследования было изучение копинг-стратегий у больных параноидной шизофренией с выраженным смешанным типом дефекта. Материалы и методы. В исследование были включены 30 стационарных больных с диагнозом: параноидная шизофрения, непрерывное течение, выраженный смешанного типа дефект. Средний возраст составил 40,2±8,2 года. Длительность заболевания составила не менее 10 лет. Для обследования был применен клинико-психопатологический метод и методика «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхана в адаптации Н.А. Сироты и В.М. Ялтонского. Математическая обработка проводилась с помощью методов непараметрической статистики. Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что у обследуемых преобладает средний уровень по шкале «разрешение проблем» (70% обследуемых), средний уровень по шкале «поиск социальной поддержки» (86%), низкий и очень низкий уровни по

шкале «избегание проблем» (86%). Выявлена прямая корреляция ($r=0,71$) между шкалами «разрешение проблем» и «поиск социальной поддержки». Обнаружено преобладание относительно адаптивные и адаптивные варианты копинг-стратегий в обследуемой группе. Выводы. Результаты исследования отличаются от литературных данных о высоком уровне избегания проблем у больных шизофренией. Причинами этого мы видим неадаптированность методики «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхана для применения у дефектных больных.

APPLICATION OF THE METHOD «INDICATOR OF COPING STRATEGIES» IN SCHIZOPHRENIC PATIENTS

A.V. Shornikov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.D. Spirina

The Dnepropetrovsk State Medical Academy, Dnepropetrovsk, Ukraine

Introduction. In recent years there has been increased interest in the study of coping behavior, which is defined as the action of the individual strategy aimed at eliminating or reassess the situation psychological threats. The data that the mentally ill in stressful situations found propensity to care disease with the formation of the state of helplessness and social isolation. The results of studies of coping strategies in patients with schizophrenia are ambiguous, but on stage chronic course of the disease – insufficient. **Aim.** Aim of this study was to examine the coping strategies in patients with severe paranoid schizophrenia mixed type of defect. **Materials and methods.** The study included 30 hospitalized patients with a diagnosis of paranoid schizophrenia, continuous flow, expressed mixed type defect. The median age was 40.2±8.2 years. Disease duration was not less than 10 years. Survey was applied to clinical-psychopathological method and technique of «Indication of coping strategies» by D. Amirhan in adaptation by N.A. Sirota and V.M. Yaltonskiy. Mathematical processing was carried out using the methods of nonparametric statistics. **Results.** The study found that the average level of the surveyed predominates in terms of «problem solving» (70% surveyed), the average level in terms of «search for social support» (86%) and low and very low levels on a scale of «avoiding problems» (86%). A direct correlation ($r=0,71$) between the scales «problem solving» and «search for social support». Found the prevalence of relatively adaptive and adaptive variants of coping strategies in the target group. **Conclusion.** The study results differ from published data on the high-level avoidance of problems in patients with schizophrenia. The reasons for this we see unadjusted method «Indication of coping strategies» by D. Amirhan for use in patients with defective.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ИГРОВОГО ПАТТЕРНА И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОБЛЕМНОГО ГЕМБЛИНГА У КЛИЕНТОВ БУКМЕКЕРСКИХ КОНТОР ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПАВЛОДАР)

M.V. Prilutskaya

Научный руководитель – к.м.н. С.Н. Молчанов

Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан

Введение. После вступления в силу закона «Об игорном бизнесе» в 2007 г. и закрытия казино на территории Республики Казахстан произошло постепенное изменение рынка игровых услуг. В течение последних 5 лет популярность набрали букмекерские конторы, что обусловлено ограничением на установку игровых автоматов в учреждениях и неудовлетворительным качеством провайдеров игровых Интернет-услуг. Ставки на спортивные события являются потенциальным источником игровой зависимости и ее пагубных последствий. Это особенно актуально для крупных городов – промышленных центров с высоким удельным весом молодого социально активного населения. **Цель исследования.** Изучение рисков вовлечения в игровую зависимость, характеристик игрового поведения и психопатологической структуры проблемного гемблинга у посетителей букмекерских контор г. Павлодар. **Материалы и методы.** Проведено анонимное анкетирование 61 клиента в 4 букмекерских конторах г. Павлодара. **Методы исследования:** клинико-психологический («Канадский показатель проблемного гемблинга – CPGI», опросник «Выраженности психопатологической симптоматики – SCL-90-R»), статистический (описательная статистика, ANOVA, критерий χ^2). С помощью теста CPGI все опрошенные были разделены на три группы: группа 1 – группа низкого риска (19 человек), группа 2 – группа среднего риска (22

человека), группа 3 – группа высокого риска (20 человек). По половому признаку три группы были сопоставимы со значительным превалированием мужчин (94,7%, 100%, 90%) Средний возраст всех опрошенных составил 26,34±5,8 года. Достоверных различий по возрасту между группами не выявлено ($p=0,581$). 41% опрошенных имели среднее специальное образование. 42,6% посетителей контор были трудоустроены по рабочим специальностям, в группах игроков среднего и высокого риска был высок процент безработных (13,6% в группе 3, 10% в группе 2 против 5,3% в группе 1). Среди всех опрошенных чаще преобладали одинокие люди (59,1%). Группы 2 и 3 отличались высоким процентом разводов (13,6% и 20% против 10,5% в группе 1). **Результаты.** Посещение букмекерских контор являлось устойчивым паттерном игрового поведения для всех опрошенных. Стаж осуществления ставок среди них составил 9,2±8,1 месяцев, нарастая в группах среднего и высокого риска ($p=0,03$). Частота посещения контор в течение месяца среди всех клиентов составила 7,8±5,1 раз в месяц с ростом в группах 2 и 3 ($p=0,007$). О пагубности игрового поведения свидетельствовали высокие цифры средних ставок (2918,1±1656,25 тенге (тг)), максимальных ставок (11163,9±1439,5 тг), сумм максимальных проигрышей (17426,2±5141,1 тг). Эти показатели превалировали в группах с рисками пагубной игры ($p<0,05$). В качестве материальных источников для игры участники группы 1 чаще использовали карманные деньги и ссуды друзей. В группах 2 и 3 на ставки тратились заработная плата, доходы членов семьи и кредиты банков ($p<0,001$). Приятное времяпрепровождение, дополнительный заработок были ведущими мотивами игры в группе 1, в группах 2 и 3 назывались азарт и улучшение психофизического самочувствия ($p=0,001$). Группы 2 и 3 обнаружили достоверно высокие показатели невротического регистра по шкалам SCL-90-R: соматизация, обсессивность-компульсивность, тревожность, враждебность, фобическая тревожность, паранойяльность, общий индекс тяжести симптомов ($p<0,001$). Наибольшей выраженности при рискованной игре достигали актуальные симптомы астенического и тревожно-фобического кругов, потенцируясь симптомами диссомнии, нарушением пищевого поведения, транзиторными идеями вины ($p<0,001$). **Выводы.** У клиентов букмекерских контор г. Павлодара, обнаруживающих риски вовлечения в игровую зависимость, выявлены пагубные характеристики игрового паттерна с трудностями адаптации в социальной сфере. Для проблемных игроков характерны актуальные психопатологические симптомы невротического регистра с акцентом на астению и тревожно-фобические расстройства, сопровождающиеся диссомнией, нарушениями пищевого поведения и переходящими идеями вины.

RESEARCH OF THE GAME PATTERN'S CHARACTERISTICS AND THE PSYCHOPATHOLOGICAL STRUCTURE OF PROBLEM GAMBLING AMONG CLIENTS OF BOOKMAKER OFFICES IN KAZAKHSTAN INDUSTRIAL CENTER (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF PAVLODAR)

M.V. Prilutskaya

Scientific Advisor – CandMedSci S.N. Molchanov

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. After realization the “Gambling business” Law in 2007 and the closure of casinos there was a gradual change in the gaming service market of Kazakhstan. For 5 recent years bookmaker offices have gained popularity due to the restriction on the official installation of slot machines and poor quality of online gaming service providers. Bet on sporting events is a potential source of gambling addiction and its harmful effects. This is especially true for large cities – industrial centers with a high proportion of social active population. **Aim.** Examine the risk of involving in gambling addiction, characteristics of play behavior and psychopathological structure of problem gambling visitors of Pavlodar bookmaker offices. **Materials and methods.** Anonymous questioning of 61 clients was carried out in 4 bookmaker offices in the city of Pavlodar. **Methods:** clinic and psychological (Canadian Problem Gambling Index (CPGI), Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R)), statistical (descriptive statistics, ANOVA, criterion χ^2). Using CPGI the interwees were divided into 3 groups: group 1 – low risk group (19 members), group 2 – medium risk group (22 members), group 3 – high risk group (20 members). By sex three groups were comparable with significant predominance of men (94.7%, 100%, 90%). The average age of the respondents was 26.34±5.8 years. There was no significant differences in age between the groups ($p=0.581$). 41% of respondents had secondary special education. 42.6% of visitors were employed as workers, in groups of medium and high risk there was

high unemployment rate (13.6% in group 3, 10% in group 2 compared with 5.3% in group 1). Among all respondents increasingly dominated single people (59.1%). Groups 2 and 3 differed in high divorce rate (13.6% and 20% versus 10.5% in group 1). Results. Visiting bookmaker offices was stable pattern of play behavior for all respondents. Experience of rates implementation among them was 9.2 ± 8.1 months, growing in groups of middle and high-risk ($p=0.03$). Frequency of offices' visits per month among all customers was 7.8 ± 5.1 times a month with an increase in groups 2 and 3 ($p=0.007$). The harmfulness of play behavior was evidenced by the high numbers of average rates (2918.1 ± 1656.25 tenge (tg)), the maximum rates (11163.9 ± 1439.5 tg), the maximum amounts of defeats (17426.2 ± 5141.1 tg). These indicators prevailed in groups with risk of harmful games ($p<0.05$). As material sources for game the participants of group 1 more often used pocket money and loans of friends. In groups 2 and 3 the salary, the income of family members and the credits of banks were spent for rates ($p<0.001$). Pleasant pastime, additional earnings were leading motives of game in group 1, in groups 2 and 3 passion and improvement of psychophysical health ($p=0.001$) were called. Groups 2 and 3 found significantly high levels of neurotic register on the scales of SCL-90-R: somatization, obsessive-compulsive, anxiety, hostility, phobic anxiety, paranoid ideation, global wellness index ($p<0.001$). The greatest expressiveness at risky game reached actual symptoms of asthenic and anxiety-phobic circles, amplifying by dissonance, eating disorders, transient ideas of guilt ($p<0.001$). Conclusion. The clients of bookmaker offices in Pavlodar with risks of involvement in game dependence had harmful characteristics of a game pattern in combination with difficulties of adaptation in the social sphere. For problem players it was typical to have actual psychopathological symptoms of the neurotic register with emphasis on asthenia and anxiety-phobic disorders, accompanied by dissonance, eating disorders and transient ideas of guilt.

РАССТРОЙСТВА НЕПСИХОТИЧЕСКОГО УРОВНЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ г. КАЗАНЬ

Е.С. Яковлева

Научный руководитель – к.м.н. Л.К. Галиуллина

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Актуальность этой проблемы обусловлена ростом числа психических расстройств непсихотического уровня в современном обществе. Цель исследования. Выявить распространенность симптомов непсихотического уровня и влияние на их формирование социальных и биологических факторов для ранней профилактики пограничных психических расстройств. Материалы и методы. Материалы исследования: обследован 91 студент V курса медицинского университета экспериментально-психологическим и клиническим методом обследования (по согласию студентов). Методы: экспериментально-психологический, клинический. Результаты. Установлено, что частота симптомов расстройств тревожного спектра составляет 9,9%, из них аналоги симптомов – 3,3%; симптомы – 6,6%. Распространенность симптомов депрессивного регистра составляет 24,2%, из них аналоги симптомов – 4,4%; симптомы – 19,8%. Астенические расстройства выявлены у 14,3% обследованных, из них аналоги симптомов – у 1,1%; симптомы – у 13,2%. Расстройства конверсионного спектра выявлены у 19,8%, из них аналоги симптомов – 4,4%; симптомы – 15,4%. Обсессивно-компульсивные расстройства выявлены у 17,6%, из них аналоги симптомов – 3,3%, симптомы – 14,3%. Вегетативные расстройства – у 11%. Установлены следующие зависимости частоты распространенности симптомов: 1) от мест проживания (среди лиц с непсихотическими синдромами 79,2% проживают в городе и 20,8% в селах и районных центрах, в то время как среди здоровых студентов эти показатели составляют 63% и 37% соответственно), 2) от конфликтных отношений в родительской семье (наличие психотравмирующего обстоятельства в детстве в виде частых ссор между родителями встречается у 12,4% лиц с выявленными непсихотическими расстройствами, а среди здоровых студентов только у 1,5%), 3) от особенностей воспитания в детстве (формирование самостоятельности выбора решений и действий было основной стратегией социального развития детей в родительских семьях у 67,5% здоровых респондентов, в то время как среди лиц с непсихотическими синдромами этот показатель составляет 54,2%), 4) от ценностных ориентаций студентов (общественное признание является приоритетной ценностью для 12,5% опрошенных с непсихотическими симптомами; среди здоровых респондентов общественное признание ни для кого не является приоритетной

ценностью). Установлена взаимосвязь степени выраженности расстройств непсихотического регистра с наличием нарушений социальной адаптации студентов (отсутствуют нарушения адаптации у 95,5% здоровых респондентов и только у 70,9% студентов с непсихотическими симптомами). 16,6% студентов с симптомами непсихотического регистра, по их мнению, не способны выдержать темп и ритм учебного процесса и только 1,5% здоровых студентов отмечают эту причину учебной дезадаптации. Также установлено, что почти половина здоровых респондентов не употребляет алкоголь (49%), а среди лиц с непсихотическими симптомами здоровый образ жизни ведут только 20,8% опрошенных. Выводы. Полученные данные свидетельствуют о необходимости раннего выявления групп риска формирования пограничных психических расстройств среди студентов высших учебных заведений для проведения адекватной психологической помощи и психотерапевтических мероприятий.

DISORDERS OF NONPSYCHOTIC LEVEL AMONG STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF KAZAN

E.S. Yakovleva

Scientific Advisor – CandMedSci L.K. Galiullina

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Introduction. The topicality of this problem is caused by growth of number of mental disorders of nonpsychotic level in modern society. Aim. To reveal prevalence of symptoms of nonpsychotic level and influence on their formation of social and biological factors for early prevention of boundary mental disorders. Materials and methods. 91 students of the 5th course of medical university were surveyed by an experimental and psychological and clinical methods of inspection (in a consent of students). Results. It is established that frequency of symptoms of disorders of a disturbing range makes 9.9%, of them analogs of symptoms – 3.3%; symptoms – 6.6%. Prevalence of symptoms of the depressive register makes 24.2%, of them analogs of symptoms – 4.4%; symptoms of 19.8%. Asthenic disorders are revealed at 14.3% surveyed, from them analogs of symptoms of 1.1%; symptoms of 13.2%. Disorders of a conversion range are revealed at 19.8%, from them analogs of symptoms of 4.4%; symptoms of 15.4%. Obsessive-compulsive disorders are revealed at 17.6%, from them analogs of symptoms at 3.3%, symptoms of 14.3%. Vegetative disorders at 11%. The following dependences of frequency of prevalence of symptoms are established: 1) from the places of residence (among persons with nonpsychotic syndromes of 79.2% live in the city and 20.8% in villages and the regional centers while among healthy students these indicators make 63% and 37% respectively), 2) from the disputed relations in a parental family (existence of psychoinjuring circumstance in the childhood in the form of frequent quarrels between parents meets at 12.4% of persons the revealed nonpsychotic disorders, and among healthy students only at 1.5%), 3) from features of education in the childhood (formation of independence of a choice of decisions and actions was the main strategy of social development of children in parental families at 67.5% of healthy respondents while among persons with nonpsychotic syndromes this indicator makes 54.2%), 4) from valuable orientations of students (public recognition is priority value for 12.5% of respondents with nonpsychotic symptoms; among healthy respondents public recognition for anybody is not priority value). The interrelation of degree of expressiveness of disorders of the nonpsychotic register with existence of violations of social adaptation of students (there are no adaptation violations at 95.5% of healthy respondents and only at 70.9% of students with nonpsychotic symptoms) is established. 16.6% of students with symptoms of the nonpsychotic register, in their opinion, are not capable to sustain speed and a rhythm of educational process and only 1.5% of healthy students note this reason of an educational disadaptation. It is also established that nearly a half of healthy respondents does not take alcohol (49%), and among persons with nonpsychotic symptoms the healthy lifestyle is conducted only by 20.8% of respondents. Conclusion. The obtained data testify to necessity of early identification of risk groups of formation boundary mental disorders among students at higher educational institutions for carrying out an adequate psychological assistance and psychotherapeutic actions.

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ И ДЕПРЕССИЯ

А.Ф. Насретдинова

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.А. Пермякова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Исследования последних лет показывают, что интернет-зависимость стала новым, трудно различимым нарушением, заключающимся в неспособности контролировать пребывание «он-лайн» и ведущее к проблемам в отношениях с людьми, трудностям профессионального и социального характера. Идея о технологической зависимости стала объектом исследования в Англии еще в 1991–1996 гг. Однако когда впервые концепция интернет-зависимости была представлена К. Янгом в 1996 г., она вызвала споры среди клиницистов и ученых. Одни считали, что термин «зависимость» связан с употреблением психоактивных веществ, но, в конце концов, определение зависимости стало отталкиваться от поведения человека. Интернет-зависимость ведет к расстройствам психологического и социального характера. Имеется тенденция к нарушению физического состояния зависимого: неправильный режим питания, снижение физической активности, а также депривация сна для удлинения интернет-сессий и, как следствие, нарушение биологических ритмов. Цель исследования. Выявление причин, способствующих возникновению привязанности к Интернету, составление социального портрета активного пользователя Интернета, возможная связь с депрессией у зависимых от сети людей. Материалы и методы. Нами было опрошено 167 респондентов. Опрос проводился он-лайн среди посетителей социальных сетей. Мы считаем выборку репрезентативной, т.к. отбор производился случайно, в группу опрошенных вошли молодые люди до 35 лет (что являлось нашей целевой аудиторией в рамках поставленного исследования), представители разного социального статуса, пола и профессий. В ходе исследования был использован метод анкетирования, тест Кимберли Янга (Янг К., 1996) на интернет-зависимость и шкала Цунга (Zung W.K., 1965) для самооценки депрессии. Корреляционный анализ проведен с помощью программы EViews. Результаты. Из 167 опрошенных количество мужчин составило 89 человек (53,3%), женщины – 78 человек (46,7%). Распределение по возрасту составило: до 17 лет – 41 человек (24,6%), 18–24 года – 108 человек (64,7%), 25–34 года – 17 человек (10,2%), старше 35 лет – 1 человек (0,6%). По семейному положению одиночками оказались 84 человека, имеют молодого человека или девушку – 56 человек, замужем (женаты) 27 человек, из них – 11 человек имеют детей. Результаты теста Янга на интернет-зависимость оказались следующими: истинную интернет-зависимость мы не обнаружили ни у одного из 167 человек, у 18 человек (10,8%) есть проблемы, связанные с чрезмерным увлечением интернетом (средний балл – 58,1), остальные 149 человек (89,2%) являются обычными пользователями Интернета (средний балл – 35,0). По шкале Цунга субдепрессивное состояние или маскированная депрессия найдена у 1 человека из 167 человек – 65 баллов, легкая депрессия ситуативного или невротического генеза – у 11 человек (6,6%), средний балл – 52,9; у остальных – 155 человек (92,8%) – депрессия отсутствует (средний балл – 34,8). Среди людей с легкой депрессией и субдепрессивным состоянием (12 человек) – больше представителей женского пола – 7 человек (58%), хобби нет только у 3 человек, а вот одинокие – 58% опрошенных. В группе лиц, у которых некоторые проблемы с интернетом – 18 человек (среди них поровну мужчин и женщин), у 8 (44%) из них нет хобби, 9 человек (50%) одиноки, у 7 человек (38,8%) определяется легкая депрессия, у 1 человека – субдепрессивное состояние. Люди, не страдающие зависимостью, одиноки в половине случаев (51%), однако, хобби не имеют лишь в 22,8% случаях, а легкая депрессия лишь у 4 человек (2,7%). Можно предположить, что депрессивное состояние подталкивает человека к уходу от действительности в виртуальную реальность. Коэффициент корреляции между уровнем депрессии и уровнем интернет-зависимости составил 0,58 – статистически значим. Выводы. Таким образом, проведенное нами исследование не выявило лиц, зависимых от интернета в тяжелой форме. Однако 10,8% имеют некоторые проблемы с пребыванием в сети. Среди них больше одиноких людей, чаще отсутствует хобби, чаще есть депрессия. Выявлена связь между наличием проблем с интернетом у опрошенных и легкой депрессией.

INTERNET ADDICTION AND DEPRESSION

A.F. Nasretdinova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.A. Permyakova
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Recent studies revealed that Internet addiction has become a new, hardly recognizable disorder. The main sign of it is the inability to control the time of being «on-line» and it leads to problems in

relationships, professional and social life. The idea of technology and computer addiction has become the object of study in England in 1991–1996. However, when the first time the concept of Internet addiction was presented by K. Young in 1996, it caused controversy among clinicians and scientists. Some of the scientists' thought that the term «dependence» must be associated with the use of substances (i.e. drugs), but in the end they came to a common conclusion the dependence can be based on human behavior (e.g. gambling, misuse of video games, and other). Internet addiction leads to troubles in psychological and social life: problems in the family, at work, emotional instability, unauthorized occupation of online resources during working time. Also it gives a degradation of the physical condition: unhealthy diet, decreased physical activity, sleep deprivation to extend Internet sessions and, as a consequence, the biorhythm disorders. Aim. To reveal what leads to the development of the Internet addiction, find a social portrait of an active Internet user and reveal whether there is a correlation between depression and Internet addiction. Materials and methods. 167 respondents were randomly selected among the users of social networks and surveyed online. Random selection ensured the sample to be representative. A group of respondents included young people under 35 years old (that was our target group), that represent different social statuses, genders and occupations. We used questionnaires-test Kimberly Young, Internet addiction scale and Zung for self-assessment of depression. Correlation analysis was made with the use of EViews. Results. Amongst 167 respondents the number of men was 89 (53.3%), women – 78 (46.7%). The age spreading was: 17 years – 41 (24.6%), 18–24 years – 108 (64.7%), 25–34 years – 17 (10.2%), older than 35 years – 1 (0.6%). Marital status: single – 84 respondents, have a boyfriend/girlfriend – 56, married – 27 respondents, among them – 11 respondents have children. Test results on Internet addiction were: the true Internet addiction – we have not found in any of the 167 respondents, 18 respondents (10.8%) have problems associated with excessive use of Internet (average score – 58.1) the rest – 149 (89.2%) are regular users of the Internet (average score – 35.0). By using the Zung's scale we found that only 1 out of 167 respondents had subdepressive condition or masked depression – 65 points; 11 respondents (6,6%) suffered from mild depression of situational genesis, average score – 52.9; the rest – 155 people (92.8%) – had no depression (average – 34.8). Among people with mild depression and subdepressive condition (12 respondents) – were found more women – 7 (58%), there were only 3 respondents that didn't have any hobbies, but 58% of respondents with mild depression were single. Among respondents with minor Internet addiction (18 people): the count of men and women was equal, 8 respondents (44%) did not have a hobby, 9 people (50%) are single and 7 (38.8%) suffered from mild depression, 1 respondent had a subdepressive condition. People who do not suffer from addiction are single in half of the cases (51%), but do not have a hobby only in 22.8% of the cases, and mild depression is observed only among 4 respondents (2.7%). Thus, the presence of depression was revealed more frequently among people who have problems with the Internet. We can assume that depression pushes a person to escape from reality to the virtual world. The correlation coefficient between the level of depression and the level of Internet addiction was 0.58 – statistically significant. Conclusion. Our research has not revealed Internet-addiction in a severe form. However, 10.8% of the respondents have minor signs of Internet addiction. Among those, more and more people are single or have no hobbies, and they often have depression. A correlation between the internet-addiction and mild depression was revealed.

ОСНОВНОЕ РАССТРОЙСТВО ПРИ ШИЗОФРЕНИИ

К. Мухорина, А.Д. Копанева

Научный руководитель – к.м.н., доц. Б.А. Воскресенский
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Шизофрения (расстройства шизофренического спектра по МКБ-10) – центральная проблема клинической психиатрии. Ее проявления включают почти всю психопатологическую симптоматику, и поэтому диагностические границы здесь недостаточно четки. Для преодоления этой неопределенности было введено понятие «основное расстройство» (ОР). Но и оно понимается по-разному разными авторами: так, Краепелин считал ОР ослабление суждений и психической подвижности, Bleuler – нарушение ассоциаций, Berze – недостаточностью силы сознания, Stransky – интрапсихическую атаксию, и т.д. Проблема до сих пор остается неразрешенной. В основе нашего исследования лежат: 1) позиция Crow: шизофрения – болезнь языка (язык понимается как особая структура психики,

оформляющая и выражающая ее состояние – переживания человека) и 2) концепция А. Wierzbicka о едином семантическом метаязыке. Он, в частности, включает в себя слова, составляющие «языковую модель человека» – его психики. Цель исследования. Выявить особенности «языковой модели человека» при полярно противоположных формах эндогенно-функциональных психических расстройств. Материалы и методы. Исследовались 2 группы больных (все – женщины) с расстройствами шизофренического спектра. 1 – с преобладанием аффективной симптоматики (F25) (20 человек), 2 – с преимущественно галлюциаторно-бредовой симптоматикой (F20) (24 человека). Контрольная группа – здоровые (36 человек). Группы сопоставимы по основным социально-демографическим и клиническим показателям. Методы: клинико-психопатологический, семантический дифференциал (вариант Е.Ю. Артемьевой), шкала PANSS. Результаты. 1. В обеих группах больных выявлено по 1 фактору (группа различных характеристик, связанных между собой в единое целое). В группе здоровых – 2 фактора. 2. Факторы различаются по своим характеристикам: в обеих группах больных в их единственный фактор входит по 10, а в контрольной группе здоровых в первый фактор входит 7 характеристик. 5 характеристик в группах больных и здоровых совпадают. В группах больных нет характеристики «медленный» – это может говорить о нарушении восприятия времени. В группах больных есть характеристики, которых нет у здоровых – это может указывать на своеобразное усложнение психических процессов у больных. 3. В группах больных в матрице корреляций (сводной таблице значений коэффициентов корреляции (КК) между парами характеристик) есть такие столбцы, в которых значение КК повторяется, и повторение этого значения происходит на одних и тех же строках. Т.е. взаимосвязанные характеристики уравниваются между собой, что позволяет говорить об уравнивании значений характеристик. У аффективных больных такое явление предстает в меньшей степени, чем у галлюциаторно-бредовых. У здоровых оно вообще не наблюдается. 4. В группах больных есть пары характеристик, связанные между собой КК=1. Т.е. характеристики полностью «уравниваются» между собой. С одной стороны, это свидетельствует об упрощении, стереотипизации психической деятельности, с другой – объект за счет этого наделяется большим количеством характеристик, приобретает дополнительные свойства. В группе здоровых нет ни одного КК=1. Выводы. При том, что в группе больных выделяется по одному фактору (меньше, чем у здоровых), внутренняя структура его является более разнообразной (10 характеристик вместо 7). Внутреннее усложнение первоначальной конструкции – вот по какому пути идет структурирование психики больного. Объект принимает новые свойства не за счет истинного усложнения, а вследствие уравнивания и стереотипизации характеристик (одинаковые КК и КК=1). Внутри групп больных наблюдаются одни и те же отличия от группы здоровых, но количественно они представлены по-разному: у аффективных больных этих отличий меньше, чем у галлюциаторно-бредовых. Это может быть связано с тяжестью течения заболевания. Мы позволяем себе расценивать выявленные феномены как элементы ОР, потому что они основываются на «языковой модели человека» – его первичных, базовых, универсальных элементах, организующих психическую деятельность.

SCHIZOPHRENIA BASIC DISORDER

A.K. Mukhorina, A.D. Kopaneva

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. B.A. Voskresensky
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Schizophrenia (schizophrenic spectrum disorders in ICD-10) is a central problem of clinical psychiatry. Its symptoms include almost all psychopathology, that's why the diagnostic bounds are insufficiently clear. To overcome this uncertainty the concept of "basic disorder" (BD) was introduced. But it is understood differently: Kraepelin thought that BD is a weakening of judgments and mental mobility, Bleuler – an interruption of associations, Berze – a deficiency of consciousness strength, Stransky – an intrapsychic ataxia, etc. The problem is still not solved. Our research is based on 1) Crown's position: schizophrenia is a language disease (language is understood as a particular mental structure, which formalizes and expresses a mental condition – a human experience) and 2) A. Wierzbicka's concept of a single natural semantic metalanguage. It includes some words composing a "human language model"=human psyche. Aim. Find the features of the "human language model" in diametrically opposite forms of endogenous-functional mental disorders.

Materials and methods. There were 2 groups of patients (all women) with schizophrenic spectrum disorders. 1 – with a prevalence of affective symptoms (F25) (20 patients), 2 – with a prevalence of hallucinatory-delusional symptoms (F20) (24 patients). Healthy control group (36 persons). Groups are comparable to socio-demographic and clinical indices. Methods: clinical-psychopathological, semantic differential (E. Artemyeva version), PANSS. Results. 1. There is only 1 factor (a group of interrelated characteristics) in each patient's group. There are 2 factors in healthy control group. 2. Factors are varied in the number of characteristics: there are 10 characteristics in the single factor in both patients groups, and 7 characteristics – in healthy control group. 5 of them are coincide in all groups. Both patients groups don't have "slow"-characteristic – this can be an evidence of time imperceptions. Also both patients groups have some characteristics which are different from healthy control group – it can tell us about a peculiar complication of patient's mental processes. 3. There are such columns in both patients groups in their correlation matrix (a summary table of correlation coefficient (CC) values between pairs of characteristics) that contain the equal CC, and these equal CC are on the same lines of the table. I.e. interrelated characteristics are equilibrated, this allows us to say about the equalization of characteristics meanings. This phenomenon is presented in the affective disorder group less, than in hallucinatory-delusional disorder group. Healthy control group doesn't have it at all. 4. Both patients groups have pairs of characteristics interrelated by CC=1. I.e. characteristics are completely equalized between each other. On the one hand it says about simplification, stereotyping of mental activity, on the other hand – an object is endowed with more characteristics, gets some extra properties. Healthy control group doesn't have CC=1. Conclusion. Though both patients groups have 1 factor (less than healthy control group has), its internal structure is more various (10 characteristics instead 7). Internal complication of original construction – this is the way of the patient's psyche structuring. An object gets some new properties not because of true complication, but through the characteristics equalization and stereotyping (equal CC and CC=1). There are the same differences between both patients groups and healthy control group, but quantitatively they are presented in different ways: affective patients have such differences less than hallucinatory-delusional patients. This may be due to severity of disease. We allow ourselves to regard these identified phenomena as the elements of BD, because they are based on "human language model" – its primary, universal elements, organizing mental activity.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПСИХОЗОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

М.В. Чайка

Научный руководитель – А.В. Шорников
Днепропетровская государственная медицинская академия,
Днепропетровск, Украина

Введение. Во время беременности женский организм меняется не только в физическом, но и в психическом аспекте. Возникает определенная опасность развития психических отклонений, которые требуют соответствующего лечения. Относительно патологии необходимо учитывать риск назначения препаратов и других методов коррекции состояния. Цель исследования. Проследить особенности традиционного медикаментозного лечения психозов у беременных и выявить наиболее популярные альтернативные методы для облегчения психических расстройств. Материалы и методы. Обзор литературы по теме. Результаты. Отклонения в психике при беременности вызваны преобразованиями в организме, резким изменением уклада жизни и функционального состояния женщины. В частности, у психически больных женщин беременность повышает вероятность обострения или же рецидива психозов. При рассмотрении проблемы традиционного медикаментозного лечения следует учитывать, что осложнения психических расстройств перевешивают риск фармакотерапии. Нейролептики, транквилизаторы и антидепрессанты легко проходят сквозь плацентарный барьер, имеют склонность к накоплению в тканях плода и амниотической жидкости. Эти свойства способствуют тератогенному воздействию данных препаратов на плод: возможно уменьшение веса, аномалии опорно-двигательного аппарата, мертворождения, прочие антенатальные нарушения. Таким образом, целесообразно минимизировать их прием, т.е. сократить время приема и снизить дозу в течение последних дней перед родами. С другой стороны, при постоянном поддерживающем приеме препаратов лития, увеличение его клиренса почками требует увеличения дозы препарата для поддержания его

оптимальной концентрации в крови. Возможно использование электросудорожной терапии в первом триместре беременности при кататонических и аффективных расстройствах. Особое значение во время беременности имеет психотерапия, создание спокойной обстановки, что актуально не только для психиатрических пациенток, но и для здоровых женщин, что способствует уменьшению риска послеродовых психических расстройств. На сегодняшний день в мире возникли организации, направленные на преодоление психозов без медикаментов: Safe Harbor, «Центр альтернативы лекарствам», «Дорога назад», Green Mental Health. Их услуги могут стать альтернативой для женщин, не желающих идти на риск приема психотропных препаратов во время беременности. Выводы. Следует учитывать, что ни один метод лечения психозов при беременности не исключает риска. Необходимо получить разрешение на лечение у больной, желательна информированность ее мужа и родственников по поводу рисков и выгод лечения. Предпочтительно назначение препаратов, побочные средства которых лучше изучены в настоящий момент. Кроме коррекции схемы приема психотропных средств, рекомендуется использование альтернативных методов лечения (в основном, психотерапевтических).

FEATURES OF THE TREATMENT OF PSYCHOSIS DURING PREGNANCY

M.V. Tchaika

Scientific Advisor – A.V. Shornikov

The Dnepropetrovsk State Medical Academy, Dnepropetrovsk, Ukraine

Introduction. During pregnancy, the female body is changing not only physical, but also in the mental aspect. There is a certain danger of developing mental health problems, which require appropriate treatment, which must be considered relatively to the risk of prescribing drugs and other methods of correction. Aim. To trace the characteristics of the traditional medical treatment of psychosis in pregnant women and to identify the most popular alternative methods to relieve mental disorders. Materials and methods. Review of the literature on the topic. Results. Deviations in the psyche of pregnancy are caused by changes in the body, lifestyle and functional condition of the woman. Particularly, in the mentally ill women, pregnancy increases the likelihood of an exacerbation or relapse of psychosis. Discussing the problem of the traditional medical treatment it should be aware that complications outweigh the risk of mental disorders pharmacotherapy. Neuroleptics, antidepressants and tranquilizers can easily pass through the placental barrier, they tend to accumulate in the tissues of the fetus and amniotic fluid. These properties contribute to the teratogenic effects of these drugs on the fetus: decrease in weight, abnormalities of the musculoskeletal system, stillbirth, other antenatal violations. Thus it is advisable to minimize the reception that reduce the time of reception and reduce over the last days before delivery. On the other hand, at constant support receiving lithium preparations, increasing its clearance by the kidneys require higher dose to maintain its optimum concentration in the blood. It is possible to use of electroconvulsive therapy in the first trimester of pregnancy in catatonic and affective disorders. During pregnancy it is important to use psychotherapy, to calm the situation, which is advisable not only for psychiatric patients, but also for healthy women: it helps to reduce the risk of postpartum mental disorders. To date, some organization are founded to overcome the psychosis without drugs: Safe Harbor, «Center for alternative medicines», «The Road Back», Green Mental Health. Their services can be a good alternative for women who do not want to take the risk of taking psychotropic drugs during pregnancy. Conclusion. Keep in mind that no single method of treatment of psychosis during pregnancy is not without risk. Permission for the treatment must be sought of the patient, awareness of her husband and relatives about the risks and benefits of treatment is also desirable. It's preferable to administer drugs, which side effects are better understood at the moment. In addition to correction circuit receiving psychotropic drugs, the use of alternative treatments (mostly psychotherapy) is recommended.

АНАЛИЗ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

M.B. Втиурин

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.Н. Касимова

Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

Введение. Проблема суицида является одной из наиболее актуальных в психиатрии. Известно, что суицидальное поведение

обусловлено многими факторами, такими как социальными, экономическими, психологическими и психопатологическими. Наличие психических расстройств значительно увеличивает риск суицидального поведения. Цель исследования. Цель работы – оценить уровень суицидального риска у пациентов с аффективными расстройствами. Материалы и методы. Обследовалось 130 пациентов с аффективными расстройствами. Методом структурированного опроса изучались социо-демографические, этнокультуральные и анамнестические данные. Проводился клинический психопатологический анализ заболевания. Психодиагностическое исследование проводилось с помощью шкалы оценки суицидального риска (TASR), шкалы суицидальных мыслей Бека (SSI), вопросника «Шкала причин для жизни» (RFL 48). Статистическая обработка материала проводилась с помощью программы SPSS 17.0. Результаты. Среди обследованных было 46 (35,4%) мужчин и 84 (64,6%) женщин в возрасте от 20 до 71 года (средний возраст $42,98 \pm 13,88$ года). У 44 (33,8%) пациентов диагностировалось биполярное аффективное расстройство, у 50 (38,5%) – рекуррентное депрессивное расстройство и большой депрессивный эпизод – 36 (27,7%) случаев. Пациенты состояли в браке – 59,9% ($p < 0,0001$), 13,8% были холосты, разведены – 18,5%, вдовы – 7,7%. Имели детей 67,7% ($p = 0,0001$). Психопатологически отягощенная наследственность (депрессии, маниакальные расстройства, суицид, шизофрения, алкоголизм) отмечалось в 57,0% случаев. Наличие психодезадаптационных эпизодов в детстве, таких как страхи, аффективные реакции, возбудимость выявлялось в 47,7% ($p = 0,0001$). Было оценено отношение к суициду среди обследованных. Не допускали возможности самоубийства 49,2%, одобряли суицид как форму выхода из неразрешимой ситуации 27,7%, допускали возможность суицида 15,4% респондента. Суицидальные попытки в анамнезе наблюдались в 29,2%, госпитализированы с попыткой суицида в 12,3% случаев, не выявлялось суицидального поведения у 63,1% больных. В настоящем исследовании высокий риск суицида (TASR) отмечался у 9,2%, средний – у 55,9%, низкий – у 33,8% обследованных. Общая оценка по шкале SSI у пациентов с аффективными нарушениями была представлена высокими показателями в 41,2% случаев, средними – 33,3% и низкими в 25,5%. Общий балл по шкале RFL имел высокие показатели в 16,9%, средний – 66,2% и низкий в 16,9% случаев. При исследовании корреляций мы установили, что при увеличении балла по шкале TASR (суицидальный риск), усиливается и интенсивность суицидальных идей ($r = 0,499$; $p < 0,0001$), у то же время уменьшается показатель по шкале RFL ($r = -0,562$; $p < 0,0001$). Высокие показатели по шкалам суицидального риска TASR и суицидальных мыслей SSI коррелировали с мужским полом ($r = 0,455$; $p = 0,001$), отягощенной наследственностью какими-либо психопатологическими расстройствами ($r = 0,389$; $p = 0,001$), наличием психодезадаптационных эпизодов в детстве ($r = 0,300$; $p = 0,032$), наличием суицидальных попыток в анамнезе ($r = 0,615$; $p < 0,0001$). Высокие показатели, по опроснику причин для жизни RFL, отмечались у женщин ($r = 0,394$; $p = 0,001$), у больных без отягощенной наследственности и без психодезадаптационных эпизодов в детстве ($r = 0,261$; $p = 0,036$ и $r = 0,341$; $p = 0,005$ соответственно), у пациентов без суицидальной активности в анамнезе ($r = 0,401$; $p = 0,001$) и низкими показателями шкалы SSI ($r = -0,382$; $p = 0,006$). Выводы. Таким образом, для выявления суицидального риска необходим мультифакторный подход. При этом важно оценить не только факторы, приводящие к суициду, но и протективные факторы – «причины для жизни». У пациентов с аффективными нарушениями был определен высокий уровень суицидального риска.

THE ANALYSIS OF SUICIDE RISK AT PATIENTS WITH MOOD DISORDERS

M.V. Vtiurina

Scientific Advisor – DMedSci, L.N. Kasimova

State Medical Academy of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

Introduction. Problem of a suicide is one of the most actual in psychiatry. It is well known that the suicidal behavior is caused by many factors, such as social, economic, psychological and psychopathological. Presence of mental disorders significantly increases risk of suicidal behavior. Aim. The work purpose – to estimate level of suicide risk at patients with mood disorders. Materials and methods. 130 patients with mood disorders were surveyed. All patients by the method of structured interview including socio-demographic, ethnocultural and anamnesis data were studied. The clinical psychopathological analysis of a disease was carried out.

The psychodiagnostic research was searched by Tool for Assessment of Suicide Risk (TASR), the Scale of Suicidal Ideation of Beck (SSI), «Reasons for Living Inventory Scale» (RFL 48). Statistical processing of data was carried out by the SPSS 17.0 program. Results. Among surveyed was 46 (35.4%) men and 84 (64.6%) women aged 20 to 71 year (mean age 42.98±13.88 years). Bipolar Disorders at 44 (33.8%) patients, Recurrent Depressive Disorders at 50 (38.5%) and a Major Depressive Episode – 36 (27.7%) cases was diagnosed. The 59.9% patients were married ($p<0.0001$), 13.8% – single, 18.5% – divorced, 7.7% were widows, 67.7% had children ($p=0.0001$). Psychopathological hereditary load (depressions, manic episodes, a suicide, schizophrenia, alcohol dependence) in 57.0% of cases was noted. Existence the psychodeadaptations episodes in the childhood, such as fears, affective reactions, excitability in 47.7% was present ($p=0.0001$). Attitude to a suicide among the surveyed was estimated. Didn't allow possibility of suicide 49.2%, approved a suicide as an exit from an insoluble situation 27.7%, allowed possibility of a suicide 15.4% of respondents. Suicide attempts in the anamnesis in 29.2% were observed, 12.3% people were hospitalized with suicide attempt, in 63.1% of patients didn't have suicidal behavior. In this research the high risk of a suicide (TASR) in 9.2%, middle in 55.9%, low in 33.8% surveyed was noted. The general assessment by SSI scale among patients with mood disorder high rates in 41.2%, middle in 33.3% and low in 25.5% was presented. The overall score by RFL scale had high rates in 16.9%, middle – 66.2% and low in 16.9% of cases. At analysis of correlations we established that increasing in score by TASR scale (suicide risk), correlated with increase intensity of suicidal ideas ($r=0.499$; $p<0.0001$) and decreases score by RFL scale ($r=-0.562$; $p<0.0001$). High rates according to scales of suicide risk and SSI correlated with a male sex ($r=0.455$; $p=0.001$), the hereditary load any psychopathological disorders ($r=0.389$; $p=0.001$), existence the psychodeadaptations episodes in the childhood ($r=0.300$; $p=0.032$), presents of suicide attempts in the anamnesis ($r=0.615$; $p<0.0001$). High rates by a questionnaire of the reasons for living (RFL) were noted at women ($r=0.394$; $p=0.001$), at patients without the hereditary load and without psychodeadaptations episodes in the childhood ($r=0.261$; $p=0.036$ and $r=0.341$; $p=0.005$ respectively), at patients without suicidal activity in the anamnesis ($r=0.401$; $p=0.001$) and low score by SSI scale ($r=-0.382$; $p=0.006$). Conclusion. Thus, multifactorial approach is necessary for identification of suicide risk. It is important to estimate not only the factors leading to a suicide, but also protective factors – «the reasons for life». At patients with mood disorders high suicide risk was identify.

НАЛИЧИЕ ТРЕВОЖНЫХ И/ИЛИ ДЕПРЕССИВНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ В СОСТАВЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ И ИХ СВЯЗЬ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ОТНОШЕНИЕМ К ОТЦУ БЕРЕМЕННОЙ

В.А. Хомик

Научный руководитель – доц. Ж.В. Засыпкина
Тульский государственный университет, Тула, Россия

Введение. Известно, что нередким явлением у беременных является наличие тревожных и/или депрессивных реакций в составе ПКГД по отношению к собственной беременности, изменению образа жизни, будущему ребенку, а также по поводу отношения окружающих лиц. Цель исследования. Выявить факторы, способствующие развитию тревожных и/или депрессивных реакций в составе ПКГД. Материалы и методы. В соответствии с поставленной целью на базе кафедры «Психиатрия и наркология» Тульского государственного университета было проведено пилотное исследование за 2013 г. 45 беременных в возрасте от 18 до 31 года, со сроками беременности от 19 до 28 недель. Были использованы методики «Тест отношений беременной; ТОБ» (Эйдмиллер Э.Г., Добряков И.В., Никольская И.М., 2003) и «Незаконченные предложения» (Saks-Sidney в модификации Заеко Т.А.). Было проведено тестирование по этим методикам и затем по результатам исследования было выполнено разделение женщин на группы: в 1 группу вошли женщины с наличием тревожных и/или депрессивных реакций, по данным ТОБ, (18 человек), во 2 – с их отсутствием (27 человек). Результаты. В ходе проведения исследования была выявлена прямая закономерность между наличием тревожных и/или депрессивных реакций в составе ПКГД и отрицательным отношением к собственному отцу беременной, по результатам использования методики «Незаконченные предложения». Из 45 женщин у 27 не было выявлено тревожных и/или депрессивных реакций при отсутствии отрицательного отношения к собственному отцу, у 3 женщин они были выявлены при наличии положительного

отношения к отцу, у 15 беременных они были выявлены при наличии отрицательного отношения к отцу. Был проведен расчет коэффициента ассоциации (Ka), в ходе которого была подтверждена прямая связь (Ka=1) между наличием тревожных и/или депрессивных реакций в составе ПКГД и наличие отрицательного отношения к отцу. Выводы. Частота встречаемости тревожных и/или депрессивных реакций в составе ПКГД значительно выше среди беременных, имеющих отрицательное отношение к собственному отцу. Таким образом, на наш взгляд необходимо уделять повышенное внимание детско-родительским отношениям беременных, выявлять их убеждения по поводу отношений в их родительских семьях и их месте в собственной семье. Мы считаем, что особенно пристальное внимание необходимо уделять проблеме взаимоотношений беременных с их отцами, и считаем, что в работе с беременными является целесообразным на первых этапах консультирования проводить данные диагностические методики («Тест отношений беременной; ТОБ» (Эйдмиллер Э.Г., Добряков И.В., Никольская И.М., 2003) и «Незаконченные предложения» (Saks-Sidney в модификации Заеко Т.А.)), так как они помогают в коррекции отношения беременной к будущему ребенку.

THE PRESENCE OF ANXIETY AND/OR DEPRESSIVE REACTIONS DURING PREGNANCY AS PART OF A PSYCHOLOGICAL COMPONENT OF GESTATIONAL DOMINANT AND THEIR RELATIONSHIP WITH A NEGATIVE ATTITUDE TOWARD FATHER PREGNANT

V.A. Khomik

Scientific Advisor – Assoc. Prof. J.V. Zasyapkina
Tula State University, Tula, Russia

Introduction. It is known that a common feature is the presence of pregnant anxiety and/or depressive reactions comprising PCGD in relation to their own pregnancy, lifestyle changes, the unborn child, as well as to the attitude of those around. Aim. Identify the factors contributing to the development of anxiety and/or depressive reactions comprising PCGD. Materials and methods. In accordance with the intended purpose at the Department of «Psychiatry and Addiction» Tula State University undertook a pilot study in 2013 of 45 pregnant women aged 18 to 31 years, with gestation of 19 to 28 weeks. Techniques were used «Test pregnant relationships; TOB» (Eidemiller E.G., Dobryakov I.V., Nikolskaya I.M., 2003) and «Incomplete proposals» (Saks-Sidney modification Zaeko T.A.). Testing was performed on these techniques, and then the results of the research was done on the women's division groups: one group consisted of women with the presence of anxiety and/or depressive reactions according TOB (18 people), the 2 – to their absence (27 people). Results. In the course of the study was found between the presence of a direct pattern of anxiety and/or depressive reactions comprising PCGD and negative attitudes towards pregnant own father on the results of using the method «Incomplete proposals.» Of the 45 women in 27 there was no evidence of anxiety and/or depressive reactions in the absence of a negative attitude towards his own father had three women were identified with a positive attitude towards the father, 15 pregnant women were identified with a negative attitude toward his father. We calculated the coefficient of association (Ka), in the course of which was confirmed by direct communication (Ka=1) between the presence of anxiety and/or depressive reactions comprising PCGD and presence of a negative attitude toward his father. Conclusion. The incidence of anxiety and/or depressive reactions comprising PCGD significantly higher among pregnant women who have a negative attitude toward his own father. Thus, in our opinion it is necessary to focus on parent-child relationship during pregnancy, to identify their beliefs about the relationship from their families and their place in their own family. We believe that particular attention should be paid to the problem of mutual pregnant with their fathers, and we believe that working with pregnant is advisable in the early stages of counseling conduct these diagnostic techniques («Test relations pregnant; TOB» (Eidemiller E.G., Dobryakov I.V., Nikolskaya I.M., 2003) and «Incomplete proposals» (Saks-Sidney modification Zaeko T.A.)), as they help in correcting the relationship to the unborn child of a pregnant.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СУИЦИДАЛЬНЫХ И АУТОДЕСТРУКТИВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ – ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

В.О. Зайцев, Г.И. Лудин

Научный руководитель – к.м.н., проф. О.Ф. Панкова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Актуальность проблемы суицидов в детском и подростковом возрасте обусловлена тенденцией их роста в последние годы и необходимостью эффективных методов своевременного выявления факторов риска суицидального поведения. Цель исследования. Целью проведенного исследования явилось использование психологических тестов для изучения некоторых психических механизмов и факторов риска суицидального поведения у детей и подростков. В качестве основных задач была оценка эффективности для этих целей ряда известных тестов. Материалы и методы. Было проведено анкетирование 74 детей и подростков в возрасте от 8 до 17 лет, у которых при поступлении в психиатрический стационар отмечалось суицидальное поведение (с соответствующим штампом на обложке истории болезни). Использовались методики, способные, по данным литературы, помочь косвенно оценить вероятность суицидальных действий: «Шкала безнадежности» А. Бека, «Шкала одиночества» Д. Рассела и М. Фергюсона, опросник диагностики показателей и форм агрессии А. Басса и А. Дарки, «Экспресс-диагностика уровня самооценки» (Фетискин Н.П. и др.). Изученные случаи суицидального поведения у детей и подростков нами были разделены на три группы: 1) суицидальные высказывания и действия связанные с ситуационными и личностными особенностями пациентов, совершенные под влиянием аффекта – 35 чел. (47%); 2) суицидальные мысли, высказывания и действия, коморбидные с депрессией – 27 чел. (37%); 3) аутоагрессивные (включая суицидальные) проявления в рамках иной (тяжелой) психической патологии – 12 чел. (16%). Результаты. Проведенное исследование не выявило каких-либо закономерностей в зависимости от распределения пациентов по группам. Несколько более высокие показатели по шкале «Безнадежность» получены у пациентов 2-й группы: у 7% тяжелая степень и у 19% – умеренная. Примерно, такие же показатели получены по шкале «Одиночество». Статистически незначимые различия зафиксированы и по шкалам методики А. Басса и А. Дарки. У пациентов, совершивших суицидальные (парасуицидальные) действия оказались наиболее высокими показатели по шкалам вербальной и физической агрессии, а также по шкале «Чувство вины». Сходные показатели у пациентов 1-й и 2-й групп получены по шкале самооценки: пониженный у 31,2% и 33,3%, критический уровень – у 15,6% и 11,1% соответственно. Выводы. Исследование показало, что применение данных методик практически не решает проблему эффективной диагностики суицидального риска. Это обусловлено рядом причин. К сугубо психологическим причинам можно отнести интрапсихические защитные тенденции и фактор социальной желательности, находящие отражение в ответах испытуемых. Недостаточная эффективность вербальных тестовых методик для выявления предикторов суицидального поведения может также объясняться особенностями положения обследованного контингента. Неожиданная госпитализация в психиатрическую больницу, в том числе недобровольная, вынужденный отрыв ребенка или подростка от привычной среды, пусть и не всегда комфортной для него, желание поскорее выписаться заставляют пациентов, прежде всего старшего подросткового возраста прибегать к диссимуляции своего состояния, скрывать истинные переживания. При этом важно понимать, что клинико-психопатологические методы, применяемые психиатрами, а также непосредственная работа психолога с пациентом должны оставаться ведущими, а тестовые методики являются лишь дополнительными инструментами в работе профессионалов с пациентами.

EXPERIENCE IN THE USE OF PSYCHO-DIAGNOSTIC TESTS FOR THE DETECTION OF SUICIDAL AND SELF-DESTRUCTIVE TENDENCIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS – PATIENTS OF A PSYCHIATRIC HOSPITAL
V.O. Zaitsev, G.I. Ludin
Scientific Advisor – CandMedSci, Prof. O.F. Pankova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Urgency of the problem of suicide in children and adolescents due to a trend of growth in recent years and the need for effective methods for early identification of risk factors for suicidal behavior. Aim. The aim of the research caused using of psychological tests for the study of certain mental mechanisms and risk factors for suicidal behavior in children and adolescents. The main objectives was to evaluate the efficacy of these tests a number of known purposes. Materials and methods. Survey was conducted 74 children and adolescents aged 8 to 17 years who have admission to a psychiatric hospital noted suicidal behavior (with a stamp on the cover

of history). Used techniques capable according to the literature, indirectly help assess the probability of suicidal acts: «The scale of hopelessness» A. Beka, «Scale of Solitude» D. Russell and M. Ferguson, diagnostic indicators and questionnaire forms of aggression A. Bassa, A. Darki «rapid diagnosis of self-esteem» (Fetiskin NP, etc.). Studied cases of suicidal behavior in children and adolescents we were divided into three groups: 1) suicidal statements and actions related to situational and personal characteristics of patients committed under the influence of passion – 35 people (47%), 2) suicidal thoughts, statements and actions, comorbid with depression – 27 people (37%), 3) autoaggressive (including suicide) under different manifestations (severe) mental disorder – 12 people (16%). Results. Research did not reveal any patterns in the distribution of patients according to the groups. Somewhat higher rates in terms of «hopelessness» were obtained in patients in group 2: 7% severe degree, and 19% – moderate. Approximately the same performance obtained on a scale of «Solitude». Statistically significant differences were not recorded on the scales and techniques A. Bassa, A. Darki. Patients who committed suicide suicidal (parasuicidal) actions were the highest scores on the verbal and physical aggression, as well as in terms of «Feelings of guilt». Similar levels in patients 1 and group 2 received on a scale of self-esteem: reduced from 31.2% to 33.3%, the critical level – in 15.6% and 11.1%, respectively. Conclusion. Research has shown that the use of these techniques almost is not solves the problem of effective diagnosis of suicide risk. This is due to several reasons. For purely psychological reasons can be attributed intrapsychic defensive tendencies and social desirability factor which are reflected in the responses of the subjects. Insufficient efficiency of verbal testing methods to identify predictors of suicidal behavior may also be explained by the peculiarities of the provisions of the surveyed population. Unexpected hospitalization in a psychiatric hospital, including involuntary, forced separation of the child or adolescent from the usual environment, if not always comfortable for him, the desire to quickly make discharged patients, especially older adolescents resort to dissimulation of his fortune, to hide true feelings. It is important to realize that clinical psychiatric methods used by psychiatrists and psychologists to work directly with the patient must remain the leading and test methods are only an additional tool in the work of professionals with patients.

АДАПТАЦИЯ В ОБЩЕСТВЕ ОДИНОКО ПРОЖИВАЮЩИХ БОЛЬНЫХ ПОЗДНЕГО ВОЗРАСТА (СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ АСПЕКТЫ)

Т.С. Нагиева, И.И. Набиуллин
Научные руководители – к.м.н., доц. В.Ф. Друзь, доц. Д.Н. Бегун
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Постарение населения [Кишкун, 2008] неуклонно ведет к увеличению психически больных позднего возраста [Гаврилова С.И., 2001]. Среди них доля одиноких составляет 1/3 [Друзь В.Ф., Олейникова И.Н., 2000]. Эти больные относятся к группе повышенного риска в отношении социальной дезадаптации [Барков И.Н., 1985]. Однако специально социально-психологические и социально-бытовые факторы адаптации данного контингента больных не изучались. Цель исследования. Определение социально-психологических и социально-бытовых факторов адаптации в обществе одиноко проживающих психически больных позднего возраста. Материалы и методы. Обследованы одиноко проживающие больные в возрасте 60 лет и старше, состоящие на учете в одном из геронтопсихиатрических участков в психоневрологическом диспансере, зарегистрированные на определенную календарную дату – 235 человек. Помимо клинического, применялся социально-психологический метод. Исследовались следующие социально-психологические (уровень и характер социальных контактов, наличие состояния одиночества, отношение к одинокому проживанию, типы одинокого проживания, взаимоотношения пациентов с опекунами, а также удовлетворенность жизнью в целом) и социально-бытовые (доля больных состоящих в группе активного диспансерного наблюдения, уровень образования, жилищные условия, материальное обеспечение, социальный статус, способность к самообслуживанию) показатели. Результаты. Установлены существенные нарушения в важнейших сферах жизни у большинства больных. У 56,2% пациентов наблюдалось состояние одиночества, у 64,7% – неблагоприятные отношения с опекунами, у 91,1% отмечались дисгармоничные типы одинокого проживания. Анализ остальных социально-психологических и социально-бытовых показателей выявил, что их

уровень у половины больных был средний, у 1/3 – низкий и только у 1/5 части пациентов – высокий ($p < 0,001$). Выводы. Проведенное исследование подтвердило эффективность использования социально-психологического метода в изучении адаптации одиноко проживающих больных позднего возраста и показало необходимость разработки специальной программы медико-социальной помощи данному контингенту больных.

ADAPT TO SOCIETY LIVING ALONE PATIENTS LATER AGE (SOCIAL-PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL ASPECTS OF HOUSEHOLD)

T.S. Nagieva, I.I. Nabiullin

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. V.F. Druz, Assoc. Prof. D.N. Begun
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Aging of the population [Kishkun, 2008] steadily increases the mentally ill geriatric [S.I. Gavrilova, 2001]. Among them is the percentage of single 1/3 [Druz V.F., Oleinikova I.N., 2000]. These patients are at increased risk for social exclusion [Barkov I.N., 1985]. However, especially the socio-psychological and socio-household factors adapt these patients have not been studied. **Aim.** Determining the socio-psychological and socio-domestic factors of adaptation in a society living alone geriatric psychiatric patients. **Materials and methods.** The study included patients living alone at the age of 60 years and older who are registered in one of the plots in old age psychiatry mental hospital, registered to a specific calendar date – 235. In addition to clinical applied socio-psychological method. We investigated the following socio-psychological (the level and nature of social contact, the presence of the state of loneliness, lonely attitude toward living, lone types of accommodation, relationships with caregivers of patients, as well as satisfaction with life in general) and social amenities (the proportion of patients in the active group consisting of clinical supervision, level of education, housing, material security, social status, ability to service themselves) indicators. **Results.** Found violations in key areas of life in most patients. In 56.2% of patients' state of loneliness, in 64.7% – adverse relationship with the trustees, in 91.1% had discordant types of solitary living. The analysis of other socio-psychological and of social indicators revealed that their level of half of the patients had an average, 1/3 – low and only 1/5 of patients – higher ($p < 0.001$). **Conclusion.** This study confirmed the efficacy of the use of socio-psychological adaptation method in the study of patients living alone late age and showed the need for a special program of medical and social assistance to this category of patients.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ДИСПАНСЕРНОГО КОНТИНГЕНТА ПСИХИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕМЕЙНОГО СТАТУСА

В.С. Богданов

Научный руководитель – к.м.н., доц. В.Ф. Друзь

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. На сегодняшний день в геронтопсихиатрии не существует единой комплексной программы медико-социальной помощи диспансерному контингенту одиноко проживающих психически больных позднего возраста. Для ее разработки необходимо провести сравнительный анализ клинико-социальной структуры диспансерного контингента психически больных пожилого возраста в зависимости от семейного статуса. **Цель исследования.** Определение различий в клинико-социальной структуре психически больных позднего возраста. **Материалы и методы.** Клиническим и социологическим методами обследованы 235 одиноких и 513 проживающих с родственниками пациентов в возрасте 60 лет и старше, наблюдавшихся в психоневрологическом диспансере. Сравнивались демографические (пол, возраст), социально-бытовые (уровень образования, жилищные условия, материальное обеспечение, наличие инвалидности, трудовая занятость) и клинические (соматическое состояние, ведущий психопатологический синдром, нозологическая форма заболевания) показатели. **Результаты.** Установлены следующие достоверные различия: среди одиноких больных чаще встречались женщины (78,7% и 60,4%), пациенты в пресенильном возрасте (53,6% и 43,3%), низкое материальное обеспечение (49,4% и 30,4%), больные, участвующие в трудовой занятости (28% и 12,9%), лица, страдающие шизофренией (42,1%

и 28,1%) и экзогенно-органическими заболеваниями (12,8% и 6%), больные с параноидной (26,4% и 15,8%) и психопатоподобной (16,6% и 6,4%) симптоматикой и реже наблюдались пациенты с сосудистыми (24,4% и 31,6%), а также эндогенно-органическими (атрофическими) заболеваниями (2,1% и 16,4%), больные со слабоумием (6% и 27,9%). **Выводы.** Группа одиноких более гомогенна по структуре: в ней более узкий спектр нозологических форм и синдромальных проявлений, она более однородна в демографическом и социальном плане. Группа больных, проживающих с родственниками, более гетерогенна: в ней шире спектр психических расстройств и отмечается большая вариабельность социальных и демографических показателей. Полученные данные необходимо использовать для разработки комплексной программы медико-социальной помощи диспансерному контингенту одиноко проживающих психически больных позднего возраста.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL AND SOCIAL STRUCTURE DISPENSARY CONTINGENT MENTAL ELDERLY PATIENTS DEPENDING ON MARITAL STATUS

V.S. Bogdanov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. V.F. Druz
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Today in old age psychiatry there is no single comprehensive program of medical and social care dispensary contingent living alone geriatric psychiatric patients. For its development is necessary to conduct a comparative analysis of clinical and social structure dispensary contingent mental elderly patients depending on marital status. **Aim.** Determining differences in clinical and social structure of the mentally ill late age living alone in the family. **Materials and methods.** Clinical and sociological methods examined 235 single and living with relatives 513 patients aged 60 years and older, observed in the mental hospital. Compared demographic (gender, age), socio-domestic (level of education, housing, material support, the presence of disability, employment) and clinical (somatic condition leading psychopathological syndrome, nosological form of the disease) indicators. **Results.** The following significant differences: among single women patients were more frequent (78.7% and 60.4%) patients in the presenile age (53.6% and 43.3%), low material support (49.4% and 30.4%), patients participating in employment (28% and 12.9%), persons with schizophrenia (42.1% and 28.1%) and exogenous organic disease (12.8% and 6%), patients with paranoid (26.4% and 15.8%) and psychopathy (16.6% and 6.4%) and less frequently observed symptoms of patients with vascular (24% and 31.6%), as well as endogenous organic (atrophic) disease (2.1% and 16.4%), patients with dementia (6% and 27.9%). **Conclusion.** Single group more homogeneous structure: it has a narrower range of clinical entities and syndromic manifestations, it is more homogeneous demographically and socially. A group of patients living with relatives, more heterogeneous: it wider range of mental disorders and there is great variability in the social and demographic indicators. The data obtained should be used to develop integrated health and social care dispensary contingent living alone geriatric psychiatric patients.

СЕКСУАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ С ДВУМЯ И БОЛЕЕ ПОЛОВЫМИ ПАРТНЕРАМИ КАК АНОМАЛИЯ ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГОРОДА-МИЛЛИОННИКА

Н.Д. Мисюкевич, Э.А. Юминов, А.В. Егорова

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.В. Пешиков

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Россия

Введение. В настоящее время в Российской Федерации наблюдается масштабная эпидемия ВИЧ/СПИД. Следует отметить, что меняется характер эпидемии. В последние годы ВИЧ быстро распространяется за пределами групп повышенного риска, растет число заражений через незащищенный секс. Существующая эпидемиологическая ситуация с ВИЧ свидетельствует о необходимости расширить применение профилактических подходов. При этом следует учитывать и мировой опыт по данной проблематике. Одним из следствий распространения ВИЧ является сексуально раскованное поведение, которое относится к числу особенностей современной молодежи. В настоящее время широко распространены такие модели сексуального поведения, как раннее начало половой жизни, внебрачные незащищенные связи, связь с несколькими половыми партнерами. **Цель исследования.** Проанализировать частоту встречаемости сексуальных отношений

с двумя и более партнерами среди студентов высших учебных заведений г. Челябинска. Материалы и методы. Исследование проводилось на базе высших учебных заведений г. Челябинска. Было проведено анонимное анкетирование студентов различных высших учебных заведений г. Челябинска (четыре университета: технического – ЮУрГУ и трех гуманитарных – медицинского (ЮУГМУ), педагогического (ЧГПУ), государственного (ЧелГУ)), академий и институтов. Полученные данные обработаны с помощью пакета статистических программ. Результаты. Всего опрошено 2548 студентов ЮУГМУ (29%), ЮУрГУ (16%), ЧГПУ (13%), ЧелГУ (26%), других ВУЗов (16%) Челябинска, из которых 2021 (79%) имели сексуальный дебют. Из 21% отрицающих начало половой жизни 141 (19%) из ЮУГМУ, 72 (18%) – ЮУрГУ, 98 (29%) – ЧГПУ, 133 (20%) – ЧелГУ, 83 (20%) – студенты других ВУЗов. Достоверных различий в разных ВУЗах между количеством студентов, которые еще не живут половой жизнью, выявлено не было. Тип девиантного сексуального поведения со склонностью к большому количеству половых партнеров во время полового акта, не распространен среди Челябинской студенческой молодежи. В каждом ВУЗе достоверно больше студентов, не практикующих такой вид секса (62% – в ЧГПУ и других ВУЗах, 67% – в ЮУрГУ, 71% – в ЧелГУ и 76% – в ЮУГМУ). Соответственно от 5% до 18% студентов имели жизненный сексуальный опыт отношения одновременно с двумя и более половыми партнерами. Выводы. 79% опрошенных студентов высших учебных заведений живут половой жизнью. Из них признают опыт сексуальных отношений с двумя и более партнерами отмечают от 5% до 18%.

SEXUAL RELATIONS WITH TWO AND MORE SEXUAL PARTNERS AS ANOMALY OF SEXUAL BEHAVIOUR OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF A MILLION CITY

N.D. Misyukevich, E.A. Yuminov, A.V. Egorova
Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.V. Peshikov
South Ural State Medical University Chelyabinsk, Russia

Introduction. Nowadays large-scale HIV/AIDS epidemic is observed in the Russian Federation. It should be noted that the character of HIV epidemic changes quickly – in recent years HIV rate escalates outside the high-risk group, the number of infections through unprotected sex also grows. The existing epidemiological situation with HIV shows the need of expansion of application of preventive approaches. Thus, it is necessary to consider world experience on this topic. One of the reasons HIV extension is sexually liberated behavior, which is among features of modern youth. Nowadays such models of sexual behavior as the early beginning of sexual life, extramarital unprotected communications, communication with several sexual partners are widespread. Aim. To analyse the frequency of occurrence of the sexual relations with two and more partners among students of higher educational institutions of Chelyabinsk. Materials and methods. This research was conducted on the basis of higher educational institutions of Chelyabinsk. There was made an anonymous questioning of students of various higher educational institutions of Chelyabinsk (four universities: the technical – SUSU and three natural – medical (SUSMU), pedagogic (CSPU), state (CSU)) and academies and institutes. The obtained data are processed by means of a package of statistical programs. Results. In total 2548 students of SUSMU (29%), SUSU (16%), SCPU (13%), CSU (26%), and other higher education institutions (16%) of Chelyabinsk were questioned. 2021 (79%) of them had a sexual debut. From 21% denying the beginning of sexual life 141 (19%) are from SUSMU, 72 (18%) – SUSU, 98 (29%) – CSPU, 133 (20%) – CSU, 83 (20%) – students of other higher education institutions. There were found no significant differences in different higher education institutions between the number of students who don't have sexual life yet. The type of deviant sexual behavior with tendency to a large number of sexual partners during sexual intercourse is not widespread among the Chelyabinsk student's youth. In each higher education institution, more students do not practice such type of a sex (62% in CSPU and other higher education institutions, 67% in SUSU, 71% in CSU and 76% in SUSMU). Consequently, 5 to 18% of students had life sexual experience of the relation at the same time with two and more sexual partners. Conclusion. 79% of the questioned students of higher educational institutions have sexual life. Among them 5 to 18% state the experience of the sexual relations with two and more partners at the same time.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ АДДИКЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

П.А. Михайлец
Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.А. Дзержинская
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,
Киев, Украина

Введение. Компьютерная зависимость (КЗ) – относительно новый вид аддикции, распространенность которого в последние годы неуклонно возрастает. Чрезмерное использование интернета, игры, социальные сети и др. отнимают огромное количество времени, дезадаптируя и снижая результативность деятельности лиц разных возрастных групп. Поэтому исследование этого явления и поиск факторов, способствующих снижению риска возникновения КЗ, продолжает оставаться актуальным и сегодня. Цель исследования. Исследование мотивации использования компьютерных технологий и факторов риска возникновения КЗ среди студентов медицинского факультета. Материалы и методы. На базе НМУ имени А.А. Богомольца было обследовано 62 студента медицинского факультета в возрасте от 19 до 23 лет. Среди них – 39 (62,9%) женщин и 23 (37,1%) мужчины. Методы исследования: анкетирование с помощью специально разработанного вопросника для анонимного опроса студентов, экспериментально-психологический с применением методики «Способ скрининговой диагностики компьютерной зависимости» (Л.М. Юрьева, Т.Ю. Больбот), статистический (описательная статистика и корреляционный анализ Спирмена). Результаты. При изучении мотивации использования студентами компьютерных технологий на первом месте среди причин находится использование сети с целью поиска информации (48 чел. – 77,4%), на втором – общение в соцсетях (38 чел. – 61,3%), третье место – работа с программами и документами (23 чел. – 37,09%). По результатам диагностики КЗ, все студенты были распределены по следующим группам: первая – отсутствие риска развития КЗ, ее составили 23 человека (27,1%), из них 9 женщин и 14 мужчин; вторая – стадия увлечения – 32 человека (51,6%), из них 19 женщин и 13 мужчин; третья – группа риска развития КЗ (начальный этап формирования КЗ) – 6 человек (9,7%), из них 5 женщин и 1 мужчина. Как видно из приведенных данных, среди лиц, имеющих большую увлеченность компьютером, составляли девушки. В первой группе 43% лиц сообщают о наличии вредных привычек (курение, гиподинамия). Оказалось, что чем больше вредных привычек у лиц этой группы, тем чаще существует актуализация потери отношений с близкими и снижение успехов в учебе в связи с работой за компьютером ($r=0,703$, $p<0,05$). Из студентов 2 группы 40,6% указали, что у них есть другие вредные привычки. Выявлена достоверная связь между неполным составом семьи и временем, проведенным за компьютером ($r=0,429$, $p<0,05$). Также оказалось, что наличие собственной комнаты связано с изменением режима сна в связи с частой работой за компьютером ($r=0,374$, $p<0,05$) и предвкушением относительно работы за компьютером ($r=0,469$, $p<0,01$). У испытуемых 3 группы обнаружены тесные положительные корреляции между наличием других вредных привычек у этих лиц и наличием чувства нервозности, раздражительностью вне компьютера ($r=0,894$, $p<0,05$). Чем больше времени такое лицо проводит за компьютером, тем менее выражена способность самостоятельного прекращения работы за компьютером ($r=0,822$, $p<0,05$). Такие студенты чувствовали потребность вновь вернуться к компьютеру для улучшения настроения ($r=0,953$, $p<0,01$). Следовательно, именно эта группа требует обязательного проведения активных профилактических вмешательств. Выводы. В исследуемой группе студентов не выявлено ни одного случая КЗ, но 25,7% обследованных лиц вошли в «группу риска» ее формирования. Эти лица нуждаются в проведении эффективных профилактических мероприятий, препятствующих дальнейшему развитию КЗ. Среди выявленных факторов риска возникновения КЗ наиболее распространенными были: наличие неполной семьи ($r=0,309$, $p<0,05$), жилищные условия ($r=0,325$, $p<0,05$), наличие нескольких других вредных привычек (пищевые или химические зависимости, гиподинамия) ($r=0,277$, $p<0,05$). Таким образом, проблема выявления КЗ и ее профилактики остается весьма актуальной и требует дальнейших исследований на больших контингентах лиц с учетом гендерного аспекта для совершенствования системы оказания помощи таким лицам.

STUDY OF COMPUTER ADDICTION AMONG MEDICAL STUDENTS

P.O. Mikhailets

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.O. Dzeruzhinskaya

The National Medical University named after A.A. Bohomolets, Kiev, Ukraine

Introduction. Computer addiction (CA) – kind of addiction which steadily disseminate in recent years. Excessive using of the Internet, games, social nets etc takes a lot of times and reduce professional activity of a large number of people among different age of groups. Therefore, the study of this phenomenon and find the factors that can help reduce the risk, remains relevant today. **Aim.** The study of motivation of computer technology and appearance of risk factors of CA among medical students. **Materials and methods.** On the basis of NMU Bohomolets were surveyed 62 medical student aged 19 to 23 years. Among them – 39 (62.9%) women and 23 (37.1%) men. **Methods:** conducting survey by method of «Method of screening diagnostics of computer addiction» (L. Yureva, T. Bolbot), statistical (descriptive statistics and Spearman correlation analysis). **Results.** In studying the motivation of students use computer technology in the first place among the reasons is the use of the network to search for information (48 people – 77.4%), followed by communication in social networks (38 pers. – 61.3%), third place – work programs and documents (23 pers. – 37.09%). The diagnostics fault all the students were divided into the following groups: first – there is no risk of addiction, it amounted to 23 persons (27.1%), including 9 women and 14 men, the second – stage hobbies – 32 people (51.6%), including 19 women and 13 men, and the third – the risk of short-circuit group (the initial stage of forming CG) – 6 persons (9.7%), including 5 women and 1 man. As can be seen from the data, among those with greater enthusiasm for the computer, were girls. In the first group, 43% of people report having bad habits (smoking, hypodynamy). It turned out that the more bad habits in this group of individuals, the more there is updated with close relations losses and reduced academic success in connection with the operation of the computer ($r=0.703$, $p<0.05$). Student group 2 40.6% indicated that they have other bad habits. In this group revealed a significant association between family structure and incomplete time spent at the computer ($r=0.429$, $p<0.05$). It also appears that the presence of private rooms is associated with changes in sleep due to frequent work on the computer ($r=0.374$, $p<0.05$) and the anticipation for the work at the computer ($r=0.469$, $p<0.01$). In subjects of group 3 found close positive correlation between the presence of other bad habits in these individuals and the presence of feelings of nervousness, irritability outside the computer ($r=0.894$, $p<0.05$). The more time a person spends on the computer, the less pronounced ability to self-termination of the computer ($r=0.822$, $p<0.05$). These students felt the need to return to the computer to improve mood ($r=0.953$, $p<0.01$). Consequently, this group requires a mandatory holding active preventive interventions. **Conclusion.** Not revealed any case of faults, but 25.7% of the surveyed persons entered in the «at risk». These persons need to conduct effective preventive measures that impede the further development of faults. Among the identified risk factors for the most common faults were the presence of single-parent families ($r=0.309$, $p<0.05$), housing ($r=0.325$, $p<0.05$), the presence of several other bad habits (food or chemical dependency, physical inactivity) ($r=0.277$, $p<0.05$). Thus, the problem of fault detection and prevention remains relevant and requires further studies on large cohorts of persons with a gender perspective to improve the system of assistance to such persons.

ПСИХОСЕМАНТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ С ЭНУРЕЗОМ

А.Д. Богданова

Научный руководитель - к.псх.н., доц. Г.А. Адашинская

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящее время распространённость психосоматических заболеваний у детей очень велика. А частота такого заболевания, как энурез в младшем школьном возрасте, равна 7–12%. Основным фактором развития энуреза является негативное эмоциональное влияние со стороны социума на ребенка, а так же характер его эмоционального реагирования на эти проявления. У этих детей отмечается связь между проявлением, ухудшением, развитием болезни и эмоциональным состоянием. Исследование эмоциональной сферы у детей является трудной психологической задачей, так как ребенок далеко не всегда может дать объективный отчет о своем состоянии.

Именно поэтому в исследовании, наряду с вербальными методами, были использованы проективные методы, позволяющие в обход сознательной сферы проникнуть в суть эмоциональных переживаний ребенка. В работах Г.А. Адашинской, В.Н. Ворсобина, В.Н. Жидкина, П.В. Яншина, В.С. Мухиной рассматривается проблема восприятия цвета ребенком. Необходимо отметить, что цветовое предпочтение зависит от эмоционального состояния. Выбор ярких цветов соответствует положительным эмоциям, наоборот, предпочтение темных цветовых выборов соответствует отрицательному спектру эмоционального состояния. Цель исследования. Изучить цветовую семантику эмоционального выбора детей по отношению к себе, к проблемной (тазовой) зоне. **Материалы и методы.** 1. Проективные методики «Волшебная страна чувств» (Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева, в модификации Г.А. Адашинской) и рисунок «Моя семья». 2. Шкалы диагностики тревожности в адаптации А.М. Прихожан. 3. Методика изучения отношения родителя к болезни ребенка (ДОБР; В.Е. Каган, И.П. Журавлева); методика оценки родительского отношения к ребенку (А.Я. Варга, В.В. Столина). **Результаты.** При семантическом и статистическом анализе результатов по методике «Волшебная страна чувств» было выявлено два уровня развития эмоциональной сферы у детей. Это позволило клиническую группу детей с энурезом разделить на две подгруппы в зависимости от уровня дифференциации их эмоциональной сферы: 10 диад «мать–ребенок с энурезом» – с высоким уровнем дифференциации эмоциональной сферы, 10 диад – с низким уровнем дифференциации эмоциональной сферы. Дети с высоким уровнем дифференциации эмоциональной сферы распознают большое число эмоций, при описании телесности у них выявляются признаки, свидетельствующие об осознании смыслового содержания переживаемой эмоции. Для детей с энурезом и высоким уровнем эмоциональной дифференциации, характерно большое число распознаваемых эмоций (5–8 эмоций), цветовой выбор в данной подгруппе выражен полной палитрой красок. Однако отмечается выбор отрицательных эмоций при описании проблемной тазовой (топографической зоной локализации болезни) области. Это свидетельствует о бессознательной эмоциональной проекции отрицательных эмоций, переживаемых ребенком, на проблемную зону. У детей с энурезом с низким уровнем эмоциональной дифференциации количество распознаваемых эмоций значительно меньше и представлено 0–4 эмоциями. Они при описании телесности выбирают чаще отрицательные эмоции: злость, страх, обида, грусть, которые ассоциируются у них с темными цветами, что свидетельствует о фиксированности на негативных переживаниях. Только в данной подгруппе отмечается полное игнорирование детьми своей телесности, т.е. отсутствие какого-либо отношения к своему телу. На рисунке человека эмоции, представленные ребенком при раскрашивании, чаще всего отражают характер отношений с родителем. У детей из контрольной группы отмечается высокий уровень дифференциации эмоций, выраженный полным спектром эмоциональных предпочтений. **Выводы.** Результаты исследования цветовой семантики эмоциональной сферы у детей с энурезом и здоровых детей выявили достоверные различия в уровне эмоциональной зрелости. Для детей с энурезом характерен низкий уровень различения и понимания эмоций, высокий уровень тревожности и страхов.

PSYCHOSEMANTICS OF THE EMOTIONAL SPHERE OF CHILDREN SUFFERING ENURESIS

A. D. Bogdanova

Scientific Advisor – CandPsycholSci, Assoc. Prof. G.A. Adashinskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Nowadays psychosemantic diseases are widely-spread among children. And the incidence of enuresis in the early school age makes up 7–12%. The core factor of enuresis' development is negative emotional influence on a child by the society as well as the way he reacts on that influence. A certain connection between the disease's manifestation, deterioration and development and emotional state is noted among such children. Research of children's emotional sphere is a difficult psychological challenge as children often can't objectively describe their state. That is why we have applied not only verbal methods but also projective ones that enable to reach the essence of children's emotional experience avoiding the conscious sphere. In the research conducted by Adashinskaya G., Vorsobina V., Zhidkina V., Yanshina P., Mukhina V. the problem of how children percept colour is raised. It should be noted that the colour preference is dependent on the emotional state. The choice in

favour of bright colours corresponds with positive emotions while dark colours reflect the negative sector of the emotional state. Aim. The goal of the research is to study colour semantics of the emotional choice of children towards themselves, towards the problem (pelvic) zone. Materials and methods. 1. The projective methods «Wonderland» (Zinkevich-Evstigneeva T. modified by Adashinskaya G.) and the drawing «My family». 2. Scales of the anxiety diagnostics modified by Prikhozhan M. 3. The method of study the parent's attitude towards the child's disease (Kagan V., Zhuravleva I.); the method of assessment of parental attitude towards the child (Varga A., Stolina V.). Results. During the semantic and statistic analysis applied the method «Wonderland» two levels of children's emotional sphere development were identified. That enabled to divide the clinical group of children suffering enuresis in two subgroups dependent on the differentiation level of their emotional sphere: 10 dyads «mother-child suffering inorganic enuresis» with high differentiation level of the emotional sphere, 10 dyads – with low differentiation level of the emotional sphere. The children with high differentiation level of the emotional sphere recognize more emotions, describing corporeity they display features that prove realization of the sense (semantic) content of the experienced emotion. The bigger number of recognized emotions (5–8 emotions) is characteristic for children suffering enuresis and high differentiation level of the emotional sphere, the colour choice in that subgroup is the full colour palette. However the choice of negative emotions while describing the problem pelvic zone (topographic zone of the disease localization) is noted. That indicates instinctive emotional projection of negative emotions experienced by the child towards the problem zone. The number of recognized emotions of the children suffering enuresis with low differentiation level of the emotional sphere is less and represented by 0–4 emotions. While describing corporeity they usually choose negative emotions: anger, fear, offence, sadness, which are associated with dark colours. That proves their focus on negative feelings. Only in that subgroup the complete ignoring the corporeity by children is noted. It means absence of any attitude towards their body. Usually children reflect their relation with a parent while colouring the drawing of a man. The children from the control group display high level of emotions differentiation proved by the full palette of emotional preferences. The children-parental relations are characterized by high level of perception and cooperation with the child. Conclusion. The results of the research of emotional sphere's semantics of children suffering enuresis and healthy children showed differences in the level of emotional maturity. The children suffering enuresis display low level of emotions recognition, high level of anxiety and fear.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРОМА- И МУЗЫКОТЕРАПИИ

Д.А. Докучаев, А.Е. Бусыгин, А.А. Матохина
Научные руководители – д.м.н., доц. А.Н. Долецкий, д.б.н., проф. Н.Н. Сентябров
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. В последнее время широкую популярность получают методы нелекарственной терапии и повышения адаптации у здоровых лиц. Особый интерес представляет изучение роли ароматических эфирных масел и музыкальных произведений (арома- и музыкотерапия) в контексте нелекарственных воздействий на организм в целом и центральную нервную систему, в частности. Большое количество исследований подтверждает эффективность данных методик для снижения тонуса симпатической активности, артериального давления, повышения работоспособности, улучшения процессов обучения и запоминания. Вместе с тем, работ, подтверждающих воздействие на центральную нервную систему не много, а результаты противоречивы. Цель исследования. В связи с этим, целью данного исследования являлось изучение характера биоэлектрической активности в ответ на арома- и музыкотерапию. Материалы и методы. В исследование применялись эфирные ароматические масла (аромамасла) двух видов: тонизирующее и расслабляющее. Аромамасла предоставлялись двойным слепым методом для исключения влияния исследователя или плацебо-эффекта. Для исследования применялись две комбинации аромамасел: первая со стимулирующим, вторая – с релаксирующим эффектом. Также были разделены музыкальные композиции. Данная классификация была составлена с учетом проводимых ранее исследований. Этапы исследования: 1) поочередное прослушивание музыкальных композиций; 2) воздействие на испытуемого аромамасел; 3) создание комбинаций из эфирных

масел и музыки: тонизирующее масло+тонизирующая музыка, тонизирующая музыка+расслабляющее масло, расслабляющая музыка+тонизирующее масло, расслабляющее масло и музыка. Испытуемыми стали студенты в возрасте от 19 до 22 лет мужского пола. Исследование проводилось в помещении кафедральной лаборатории с одновременной регистрацией электроэнцефалограммы в состоянии покоя, во время воздействия и после его окончания в программе «Нейрон-спектр» с помощью цифрового электроэнцефалографа фирмы «Нейрософт» (г. Иваново) в восьми стандартных отведениях по международной схеме 10–20. Результаты. Так как данное исследование носит промежуточный характер, проводилась стандартная обработка коротких (десяти секундных) отрезков ЭЭГ с усреднением в течение одной минуты записи без артефактов. Для анализа использовались средние амплитуды четырех стандартных диапазонов (альфа-, бета-, тета-, дельта-ритмы). 1) В целом все испытуемые показывали однонаправленную ответную реакцию на воздействие раздражителей. 2) Амплитуда медленных волн значительно уменьшалась при воздействии тонизирующей музыки, незначительно уменьшалась при воздействии только масла, а при комбинации тонизирующего масла и музыки эффект не отличается от использования просто музыки. 3) В то же время при изучении быстрой волновой активности наблюдается увеличение их амплитуды при тех же стимулирующих воздействиях. 4) Обратная картина наблюдается при использовании релаксирующих аромамасел и музыки. 5) Наиболее эффективным оказалось использование музыки обеих направленностей, проба с маслом показывала достоверные различия только в комбинации с соответствующей музыкой. Полученные результаты свидетельствуют об однонаправленном влиянии сенсорных воздействий на показатели биоэлектрической активности, что наиболее вероятно связано с общим механизмом реализации данных воздействий, включающих в себя активизацию основного пейсмейкера лимбической системы – таламуса, при стимулирующих эффектах. Выводы. Развивающаяся, в результате данных воздействий, генерализованная реакция (десинхронизация) подтверждает неспецифический характер влияния; вместе с тем, уже на предварительном этапе можно отметить разную выраженность ответа на комбинацию сенсорных воздействий, что, возможно, позволит ранжировать данное влияние, по объективным показателям, с возможностью использования в психофармакологии, спортивной медицине и реабилитации.

NEUROPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF AROMATHERAPY AND MUSIC THERAPY

D.A. Dokuchaev, A.E. Busygin, A.A. Matokhina
Scientific Advisors – DMedSci, Assoc. Prof. A.N. Doletskiy, DBiolSci, Prof. N.N. Sentyabrov
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Recently, methods of non-drug therapy and improve adaptation in healthy individuals have getting wide popularity. Particular interest is the study of the role of aromatic essential oils and musical works (aroma and music therapy) in the context of non-drug effects on the organism as a whole and the central nervous system in particular. A number of studies confirm the effectiveness of these methods to reduce the sympathetic activity, blood pressure, improve efficiency, improve learning and memory processes. However, the work confirming the effect on the central nervous system is not much, and the results are contradictory. Aim. In this context, the aim of this study was to investigate the nature of bioelectric activity in response to the aroma and music therapy. Materials and methods. In the study used essential aromatic oils (hereinafter – «aroma oils») of two types: tonic and relaxing. Aroma oils provided by double-blind method to eliminate the influence of researchers or the placebo effect. To study used two combinations of aroma oils – first with a stimulating and the second with a relaxing effect. Musical compositions were similarly divided. This classification was based on previously conducted studies. Stages of the study: 1) Alternate listening of musical compositions. 2) Impact on the subject by aroma oils. 3) Creating of combinations of essential oils and music: toning oil+toning music, toning music+relaxing oil, relaxing music+toning oil, relaxing oil and music. The subjects were students aged 19 to 22 years old male. The study was conducted with simultaneous recording of EEG at rest, during exposure and after it by program «Neuron-spectrum» with a digital electroencephalograph Neurosoft Company (Ivanovo) in eight standard leads to the international scheme 10–20. Results. Since this study is an intermediate character, received standard processing of short

(ten seconds) EEG segments averaged for one minute recording without artifacts. For analysis we used the average amplitude of the four standard ranges (alpha, beta, theta, delta rhythms). 1) In general, all subjects showed a unidirectional response to impact of irritants. 2) The amplitude of the slow waves was significantly reduced when the impact of toning music, slightly decreased with exposure of only oil, but combination of oil and tonic effect of music is no different from using just music. 3) At the same time, the study of fast wave activity show an increase in its amplitude at the same stimulating effects. 4) The reverse situation is observed in the use of relaxing aromatic oils and music. 5) The most effective was use of music both directions, studies with oil showed significant

differences only in combination with appropriate music. Obtained results demonstrate the influence of unidirectional sensory effects to indicators of bioelectrical activity. This is most likely due to a general mechanism of realization of these influences, including the activation of the primary pacemaker of the limbic system – the thalamus, by stimulating effects. Conclusion. Developing as a result of these influences generalized reaction (desynchronization) confirms nonspecific character of influence; at the same time at the preliminary stage, we can note a different expression of response to the combination of sensory effects, that perhaps allow to rank this influence by objective indicators for use in a psychopharmacology, sports medicine and rehabilitation.

7. Секция «Медицинские нанобиотехнологии, молекулярная биология и генетика» Medical Nanobiotechnologies, Molecular Biology and Genetics

ПЕРЕСТРОЙКИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОМОДУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ИНТРАТЕКАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА: ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ

Е.В. Зюзин, А.А. Кребс, К.С. Пугачев

Научный руководитель – д.б.н., проф. И.В. Филиппов

Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. В современной нейрофизиологии эффекты воздействия наночастиц на биоэлектрическую активность различных структур головного мозга остаются практически неизученными. Наличие лишь единичных статей, в которых описаны нейромедиаторные и поведенческие нарушения, возникающие после введения наночастиц металлов, предопределяет интерес и актуальность проведения дальнейших исследований в данном направлении. Цель исследования – выявить и проанализировать перестройки сверхмедленных колебаний потенциалов (СМКП) в диапазоне частот 0,001–0,5 Гц и ритмов электросубкортикаграммы (ЭсКоГ) с частотами от 0,5 Гц до 100 Гц в нейромодуляторных системах головного мозга – голубом пятне (ГП), вентральной тегментальной области (ВТО), дорсальном ядре шва (ДЯШ) и базальном крупноклеточном ядре (БКЯ) – у крыс до и после интратекального введения наночастиц серебра. Материалы и методы. Работа с соблюдением биоэтических правил проведена на 10 самцах взрослых крыс-альбиносов (100 повторных наблюдений) с хроническими, долгосрочными интрацеребральными электродами, имплантированными в ГП, БКЯ, ДЯШ, ВТО. Многоканальная регистрация СМКП и ЭсКоГ в изученных структурах ЦНС проводилась у животных до и после интратекального введения наночастиц серебра (диаметр наночастиц – 5 нм, количество – 0,000005 г Ag в 20 мкл водного раствора). Анализировали спектральную мощность различных диапазонов ЭсКоГ и СМКП, статистическая значимость отличий оценивалась с использованием однофакторного дисперсионного анализа, при этом отличия с $p < 0,05$ рассматривались как статистически значимые. Результаты. Установлено, что в ГП после введения наночастиц отсутствовали статистически значимые перестройки СМКП. В ВТО после введения наночастиц возникали статистически значимые изменения в секундном (0,1–0,5 Гц) и многосекундном диапазонах (0,0167–0,1 Гц) СМКП. В ДЯШ после введения наночастиц наблюдались статистически значимые изменения всех диапазонов СМКП. В БКЯ после введения наночастиц возникали статистически значимые изменения в многосекундном диапазоне СМКП. Были также установлены статистически значимые изменения ЭсКоГ в ГП, ДЯШ, БКЯ и ВТО во всех поддиапазонах ЭсКоГ активности от 4 Гц и до 100 Гц. Исключением являлись лишь две структуры – ГП и БКЯ: в них наблюдались изменения как в диапазоне от 4 до 100 Гц, так и в более медленном диапазоне (0,5–4 Гц), т.е. в этих структурах перестройки коснулись всего спектра частот ЭсКоГ. В то же время установлено, что изменения суммарной площади под спектрограммами абсолютной спектральной мощности ЭсКоГ и СМКП после введения наночастиц характеризуются в большинстве случаев статистически значимым снижением спектральной мощности этих типов активности после введения наночастиц. Выводы. Таким образом, введение наночастиц серебра вызывает изменения динамики СМКП в ВТО, ДЯШ, БКЯ в различных диапазонах частот. При регистрации ЭсКоГ во всех исследованных структурах после введения наночастиц возникали статистически значимые отличия практически во всех диапазонах частот (кроме δ поддиапазона в ДЯШ и ВТО). Данное исследование дополняет существующие сведения о нейромедиаторных, когнитивных и поведенческих нарушениях, которые были выявлены в ряде работ после введения животным наночастиц металлов.

Исследование проведено в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг., при поддержке грантов РФФИ и РГНФ.

ALTERATIONS OF BIOELECTRICAL ACTIVITY OF BRAIN NEUROMODULATORY SYSTEMS AFTER INTRATHECAL INJECTION OF SILVER NANOPARTICLES: ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF NEUROTOXICITY

E.V. Zyuzin, A.A. Krebs, K.S. Pugachev

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. I.V. Filippov

Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. In the current neurophysiology the effects of nanoparticle application on bioelectrical activity of brain structures on a regular basis remain unknown. The presence of several articles about neurotransmitter and behavioral disturbances in animals after metal nanoparticle injections indicates that this topic requires more extensive experimental attention, and all of these facts stimulated the initiation of this study. Aim. The aim of this work was to study alterations of infraslow brain potential oscillations (ISO) with the frequencies of 0.001–0.5 Hz and electroencephalographic (EEG) activity with the frequencies of 0.5–100 Hz in neuromodulatory systems of the brain: locus coeruleus (LC), ventral tegmental area (VTA), dorsal raphe nucleus (DRN), and basal magnocellular nucleus (BMN) of rats after intrathecal injection of silver nanoparticles. Materials and methods. This study was conducted in accordance with main bioethical principles on 10 male albino rats (100 repeated recordings) with chronic intracerebral electrodes implanted to the LC, VTA, DRN, and BMN. Multichannel parallel recordings were obtained from aforementioned sites of the brain before and after intrathecal injection of silver nanoparticles (diameter of 5 nm, dose of 0.000005 g of Ag diluted in 20 microliters of water solution). We studied spectral changes of ISO and EEG using one-way ANOVA tests, an alpha level of $p < 0.05$ was adopted and this value was regarded as statistically significant indicator. Results. It was documented that after intrathecal nanoparticle injection in the LC there were absent any changes of ISO in compare to pre-injection state. In the VTA after intrathecal application of nanoparticles there were appeared statistically significant changes of ISO domains in the range of seconds (0.1–0.5 Hz) and dozens of seconds (0.0167–0.1 Hz). All ISO domains were affected by nanoparticle application in the DRN, these were oscillations in the domain of seconds, dozens of seconds, and minutes, whereas in the BMN under this experimental condition we noted only statistically significant changes in multisecond ISO domain. Although in all the sites (LC, DRN, BMN, and VTA) we also discovered virtually similar alterations of EEG activity with the frequencies of 4–100 Hz, additionally in LC and BMN there were present the alterations of slower EEG rhythms in the area of delta activity with the frequencies of 0.5–4 Hz. In other words, both in the LC and BMN silver nanoparticles injection affected entire EEG spectra. In parallel manner with what was described, statistically significant decreases of spectral powers of both the ISO and EEG were predominant in all the investigated sites of the brain after nanoparticles application. Conclusion. Based on these results, it is possible to conclude that injection of silver nanoparticles induced global alterations of ISO and EEG. We suggest that this study add new data and explanations to the existing Results that metal nanoparticles affect neurotransmitter balance and behavioral activity of experimental animals after injection. *This study was supported by grants obtained from Ministry of Education and Science of Russian Federation, RFBR, and RHF.*

ГЕННО-КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ТРАНСТЕННЫХ МЫШЕЙ С МОДЕЛЬЮ БОКОВОГО АМИОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА ПРИ ПОМОЩИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПУПОВИННОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

А.А. Измайлов, З.З. Сафиуллов, Е.Е. Черенкова, В.Ю. Федотова, В.В. Соловьева

Научные руководители – д.м.н., проф. П.П. Исламов, д.б.н., доц. А.А. Ризванов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Боковой амиотрофический склероз (БАС) – нейродегенеративное заболевание, характеризующееся прогрессирующей гибелью двигательных нейронов головного и спинного мозга. Цель исследования – анализ эффективности генно-клеточной терапии у трансгенных G93A мышей с фенотипом бокового амиотрофического склероза, основанной на применении генетически модифицированных мононуклеарных клеток пуповинной крови человека (МКПК), трансдуцированных двумя рекомбинантными аденовирусами, экспрессирующих гены сосудистого эндотелиального фактора роста человека (Ad-VEGF121) и нейрональной молекулы клеточной адгезии (Ad-NCAM1). **Материалы и методы.** Генетически модифицированные клетки получали на основе МКПК и рекомбинантных аденовирусов, экспрессирующих гены зеленого флуоресцентного белка (Ad-GFP), сосудистого эндотелиального фактора роста человека (Ad-VEGF121) и нейрональной молекулы клеточной адгезии (Ad-NCAM1). Генно-клеточную конструкцию испытывали на трансгенных мышах с моделью БАС. Подопытные мыши были разделены на 4 группы. Первой группе (n=7) трансплантированы генетически модифицированные МКПК, трансдуцированные аденовирусным вектором Ad-NCAM1+Ad-VEGF121, второй группе (n=12) – Ad-GFP, третьей группе (n=10) – Ad-VEGF121. Трансплантация была проведена на 27-й неделе жизни, путем инъекции в ретроорбитальное пространство 2×10^6 генетически модифицированных МКПК в объеме 100 мкл. Четвертой, контрольной группе мышей (n=11), инъектировали 100 мкл физиологического раствора. **Результаты.** Трансплантация мононуклеарных клеток пуповинной крови, экспрессирующих VEGF121 и NCAM1, значительно улучшает параметры двигательной и исследовательской активности, силы хватки, а также увеличивает выживаемость мышей. **Выводы.** Полученные данные позволяют предположить, что генно-клеточная терапия, основанная на применении генетически модифицированных МКПК, трансдуцированных двумя рекомбинантными аденовирусами Ad-NCAM1 и Ad-VEGF121, лучше терапии, основанной на генетически модифицированных МКПК, трансдуцированных Ad-VEGF121.

GENE-CELL THERAPY OF TRANSGENIC MICE WITH A MODEL OF AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS USING GENETICALLY MODIFIED UMBILICAL CORD BLOOD MONONUCLEAR CELLS

A.A. Izmailov, Z.Z. Safiulloev, E.E. Cherenkova, V.Y. Fedotova, V.V. Solovieva
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. R.R. Islamov, DBiolSci, Assoc. Prof. A.A. Rizvanov
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disease characterized by progressive loss of motor neurons of the brain and spinal cord. **Aim.** The aim of the project was to analyze the effectiveness of gene-cell therapy in G93A transgenic mice with a phenotype of amyotrophic lateral sclerosis, based on genetically modified human umbilical cord blood mononuclear cells (UCB-MC) transduced by two recombinant adenoviruses expressing vascular endothelial growth factor (Ad-VEGF121) and neural cell adhesion molecule genes (Ad-NCAM1). **Materials and methods.** Genetically modified cells were generated using UCB-MC and recombinant adenoviruses expressing green fluorescent protein reporter gene (Ad-GFP), vascular endothelial growth factor (Ad-VEGF121) and neural cell adhesion molecule (Ad-NCAM1). The gene-cell construct was tested on transgenic mice model of ALS. Experimental mice were divided into 4 groups. The first group (n=7) was transplanted genetically modified UCB-MC transduced by adenoviral vectors Ad-NCAM1 + Ad-VEGF121, the second group (n=12) – Ad-GFP, the third group (n=10) – Ad-VEGF121. Transplantation was performed on the 27th week of life by injection into the retro-orbital space of 2×10^6 genetically modified UCB-MC in a total volume of 100 ml. Fourth, the control, group of mice (n=11) were injected 100 ml of saline solution. **Results.** Transplantation of mononuclear cells from umbilical blood expressing VEGF121 and NCAM1, significantly improves the motor and exploratory activity, grip strength, and increases the survival of mice. **Conclusion.** Following these data we suggest that gene-cell therapy based on genetically modified UCB-MC transduced by two recombinant adenoviruses Ad-NCAM1 and Ad-VEGF121, is more efficient than therapy based on genetically modified UCB-MC transduced by recombinant adenovirus Ad-VEGF121.

XMAI-RRBS – ПЕРВЫЙ ПРОТОКОЛ БИСУЛЬФИТНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ ОГРАНИЧЕННЫХ ВЫБОРОК ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО ГЕНОМНОГО СЕКВЕНАТОРА ION TORRENT

A.S. Tanas
Научный руководитель – д.б.н., доц. В.В. Стрельников
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. RRBS (Reduced Representation Bisulfite Sequencing, бисульфитное секвенирование ограниченных выборок локусов) – высокопроизводительный метод анализа метилового с разрешением до одного нуклеотида. Разработанные ранее протоколы подготовки библиотек фрагментов ДНК, обработанной бисульфитом натрия, для платформ Illumina и SOLID, слишком дороги для проведения массовых биомедицинских исследований. Цель исследования – разработать протокол RRBS, адаптированный к персональному геномному секвенатору Ion Torrent PGM, для проведения исследований, включающих скрининг метилирования в CpG-островках в значительных выборках биологического материала (в первую очередь в области онкологии). **Материалы и методы.** Геномный анализ метилирования ДНК в клеточной линии рака молочной железы MCF7 и нормальной ткани молочной железы проводился по самостоятельно разработанному протоколу на приборе для параллельного полупроводникового секвенирования Ion Torrent PGM. **Результаты.** На первом этапе исследования разработан способ эффективного сокращения размера геномной библиотеки без значительной потери CpG-островков. В оригинальном протоколе RRBS используется эндонуклеаза MspI (нечувствительный к метилированию изоизомер HpaII, считающийся маркером CpG-островков). Мы предположили возможность существования эндонуклеаз, сайт узнавания которых более специфичен последовательности CpG-островков генома человека. Для проверки этой гипотезы разработана компьютерная программа ReMark (<http://www.epigenetic.ru/projects/remark>), рассчитывающая оценку сайта узнавания эндонуклеазы – логарифм отношения правдоподобия сайта узнавания эндонуклеазы в моделях интересующей и избегаемой последовательностей, заданных цепями Маркова первого порядка (частоты динуклеотидов). Оценка ReMark для MspI составила 3,7. В базе данных рестриктаз REBASE выявлено 36 сайтов узнавания с более высокой оценкой ReMark (до 13,0), потенциально более специфичных последовательности CpG-островков человека. Большинство эндонуклеаз с высокой оценкой ReMark чувствительны к метилированию CpG-пар. В настоящее время единственной нечувствительной к метилированию CpG-пар эндонуклеазой с оценкой ReMark большей, чем у MspI, является XmaI (4,7). *In silico* определен оптимальный спектр длин фрагментов для подготовки библиотеки XmaI-RRBS – 110–200 п.н. При секвенировании такой библиотеки будут получены данные о состоянии более 110 000 CpG-пар, из которых более 80 000 находятся в составе CpG-островков. В порядке апробации разработанного протокола получены данные о метилировании ДНК в клеточной линии рака молочной железы MCF7 и нормальной ткани молочной железы. Сравнение с данными MCF7, полученными в проекте ENCODE стандартным методом RRBS, показало высокую корреляцию (коэффициент Пирсона 0,89–0,92 при сравнении с данными различных университетов, корреляция между университетами – 0,92–0,94). Значения коэффициента корреляции Пирсона при сравнении данных по нормальной ткани молочной железы составили 0,81–0,85, что может быть объяснено индивидуальными различиями профиля метилирования ДНК. **Выводы.** Авторский протокол бисульфитного секвенирования ограниченных выборок для персонального геномного секвенатора Ion Torrent представляет собой эффективный экономичный метод геномного анализа метилирования ДНК, по специфичности результатов не уступающий классическому протоколу RRBS.

XMAI-RRBS: THE FIRST REDUCED REPRESENTATION BISULFITE SEQUENCING PROTOCOL FOR ION PERSONAL GENOME MACHINE

A.S. Tanas
Scientific Advisor – DBiolSci, Assoc. Prof. V.V. Strelnikov
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. RRBS is an efficient technique used to analyze the genome-wide methylation on a single nucleotide level. Bisulfite converted DNA

fragment library preparation protocols exist for SOLID and Illumina platforms, still costly for the massive biomedical research. Aim. To develop RRBS protocols for PGM would facilitate research that require CpG methylation screening in vast samplings of biological material (cancer research in the first instance). This requires a method that would efficiently reduce the RRBS library without significant loss of the target loci, CpG islands (CGIs). Materials and methods. Genome-wide analysis of DNA methylation in the MCF7 breast cancer cell line and a normal breast tissue sample was carried out on the semiconductor next generation sequencer Ion Torrent PGM according to the protocol developed within this study. Results. Original RRBS protocol puts to use endonuclease MspI (methylation insensitive HpaII isoshizomer), assuming that CGIs are mostly "HpaII tiny fragments". We have suggested that other endonucleases might select CGIs more precisely allowing more sophisticated reduction of the RRBS libraries. In order to identify such we have developed ReMark (REstrictase scoring by MARKov chain model) computer program (<http://www.epigenetic.ru/projects/remark/>) to calculate recognition site likelihood-ratio test in Markov chain sequence models (output as "score"). ReMark score for MspI is 3.7. There are 36 recognition sites of the REBASE restrictases with the higher scores (up to 13.0), potentially more specific to human CGIs than MspI. Most high-scored enzymes are methylation sensitive preventing their use for RRBS library construction. To date, the only methylation insensitive enzyme with ReMark score higher than that for MspI is XmaI. By in silico analysis of CGI selectivity of the libraries composed of the fragments in the spectrum of 40–500 bp we have determined the optimal spectrum of lengths of XmaI-RRBS library fragments for PGM sequencing to be 110–200 bp. Sequencing of such a library would yield information on methylation status of over 110 000 CpG dinucleotides, of which at least 80 000 belong to the CGIs. We have evaluated applicability of the XmaI-RRBS protocol by bisulfite sequencing of the MCF7 breast cancer cell line and a normal breast tissue sample. The results were compared to the relevant MspI-RRBS data from the ENCODE project. For our MCF7 data we observed Pearson correlation coefficients of 0.89–0.92 depending upon the University involved in the ENCODE (Stanford, UW or Duke), while interuniversity correlation is 0.92–0.94. For a normal breast tissue correlation between our data and ENCODE is lower (Pearson's $r=0.81-0.85$). This may be explained by interindividual methylation differences as well as by sample preparation factors. Conclusion. Our Reduced Representation Bisulfite Sequencing protocol is a cost-effective approach to perform genome-wide analysis of DNA methylation with the specificity comparable to that of the original RRBS.

НАНОРАЗМЕРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА

Я.А. Жуликов, Т.И. Фетисов

Научный руководитель – И.Г. Кузнецова

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Туберкулез – хроническая инфекция, возбудителями которой являются *Mycobacterium tuberculosis* и *Mycobacterium bovis*. Это заболевание относится к числу болезней с самым высоким уровнем смертности – от туберкулеза ежегодно умирают 2 млн человек. Бактерии туберкулеза остаются жизнеспособными длительное время на воздухе, в организме человека характеризуются внутриклеточной локализацией. При туберкулезе легких они захватываются в альвеолах макрофагами, где начинают реплицироваться в срок от нескольких недель до нескольких лет. Цель исследования – изучить нанотранспортную систему доставки рифабутина в легкие для лечения туберкулеза. Материалы и методы. Анализ зарубежной литературы за период 2007–2014 гг. Результаты. Лечение рифабутином (в дозе 150–300 мг в течение не менее 6 мес) мультирезистентного туберкулеза, а также МАС-инфекции осложняется его высокой гепатотоксичностью и низкой пероральной биодоступностью. Наночастицы позволяют доставить рифабутин в легочные макрофаги, снизить токсичность, они обеспечивают пролонгированное действие препарата (это позволяет уменьшить количество приемов рифабутин). Избирательная доставка к органу-мишени осуществляется благодаря присоединению векторов, например маннозы (один из самых эффективных векторов, применяемых при лечении туберкулеза), или разности pH между здоровыми тканями и поврежденными. Снижение токсичности и нежелательных явлений вызвано уменьшением взаимодействия лекарственного препарата с нецелевыми биообъектами. Пролонгированное действие

обеспечивается внутриклеточным проникновением: наночастицы подвергаются фагоцитозу, препарат постепенно выходит из состава нанотранспортной формы внутри макрофага. Липосомы – небольшие сферические везикулы, состоящие из амфифильных липидов, закрывающие гидрофильное ядро, их диаметр составляет от 20 нм до нескольких сотен нанометров, толщина билипидного слоя составляет 4–7 нм. Липосомы, используемые при лечении туберкулеза, состоят из смеси фосфатидилхолина, холестерина, диацилфосфата, о-стероила, амилопектина и этиленгликоля. При использовании липосом уровень накопления в легких увеличивается до 40%, в то время как накопление в печени и селезенке уменьшается на 30–50%. Полимерные наночастицы представляют собой привлекательную замену липосомам. Полимерные наночастицы (размер 100–200 нм) в зависимости от состава могут вводиться подкожно, перорально, пульмонально, в зависимости от выбранных полимеров. В качестве полимеров используются полигликолиды, поли н-бутилцианоакрилат, полиизобутилцианоакрилат, полибутил-2-цианоакрилат, сополимер молочной и гликолевой кислоты (PLGA). Их несомненным преимуществом является биосовместимость, способность к биодegradации, функциональная совместимость. После однократного перорального приема полилактидных наносфер терапевтическая концентрация рифабутин в легких мыши обнаруживалась до 15 дней, в то время как рифабутин в свободном состоянии поддерживал терапевтическую концентрацию 12–24 ч, 3 пероральных приема полилактидных наносфер заменяют 45–46 доз свободного лекарства (полный курс лечения), при этом не наблюдается признаков гепатотоксичности. Твердолипидные наночастицы (SLN) размером от 50 до 1000 нм покрыты твердолипидной оболочкой. В экспериментах они показали отличные результаты. Препарат, включенный в нанотранспортное средство, удерживался в легких до 10 дней в отличие от свободного препарата (1–2 дня). Пять доз препарата, заключенного в твердолипидные наночастицы, заменяют 45 доз свободного рифабутин. Выводы. Использование наночастиц открывает множество перспектив при лечении туберкулеза, так как позволяет увеличить эффективность доставки препарата в клетки-мишени и снизить его токсичность. Эффективность использования наночастиц доказана в лабораторных условиях на мышах.

NANOSCALE DOSAGE FORMS AND THEIR USE IN THE TREATMENT OF TUBERCULOSIS

Y.A. Zhulikov, T.I. Fetisov

Scientific Advisor – I.G. Kuznetsova

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Tuberculosis is a chronic infection caused by *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium bovis* and it is one of the diseases with the highest mortality rate, 2 million people die yearly. *Mycobacterium tuberculosis* remains viable for a long time in the air, it is characterized by intracellular localization in humans. At pulmonary tuberculosis bacteria are trapped out by macrophages in the alveoli, where they begin to replicate in a period of several weeks to several years. Aim. Investigate rifabutin nanotransport delivery system to the lungs for the treatment of tuberculosis. Materials and methods. Foreign literature analysis during 2007–2014. Results. Multidrug-resistant tuberculosis and MAC-infection treatment by rifabutin (150–300 mg per dose for at least 6 months) is complicated because of its high hepatotoxicity and low oral bioavailability. Nanoparticles allow us to deliver rifabutin in lung macrophages, reduce toxicity, provide prolonged drug action (it allows to reduce the dose preparation number of rifabutin). Selective delivery to the target organ is carried out through the addition of vectors such as mannose (one of the most effective vector used to the treatment of tuberculosis) or pH difference between healthy and damaged tissue. Toxicity and adverse effects reduction are caused by the decrease of the drug interaction with non-target biological objects. Prolonged action is provided by intracellular penetration: nanoparticles undergo phagocytosis, the drug is gradually release from nanotransport form inside the macrophage. Liposomes are small spherical vesicles composed of amphiphilic lipids which close hydrophilic core. Liposome's diameter is from 20 nm up to 100 of nm, the thickness of the bilipidum layer is 4–7 nm. Liposomes, used in the treatment of tuberculosis, consist of a mixture of phosphatidylcholine, cholesterol, diacetylphosphat, sterol, amylopectin and ethylene glycol. When administration liposomes the level of accumulation in the lungs is increased to 40%, while the accumulation in the liver and spleen is reduced by 30–50%. Polymeric nanoparticles represent an attractive replacement to liposomes. Polymeric nanoparticles (with size 100–200 nm) depending on

the composition can be administered subcutaneously, orally, pulmonary, depending on the selected polymers. As polymers are used polyglycolides, poly n-butylcianoacrilat, polyisobutylcianoacrilat, polybutyl-2-cianoacrilat, co-polymer lactic and glycolic acid (PLGA). Their obvious advantages are biocompatibility, ability to biodegradation, interoperability. After oral administration a single dose of polylactide nanospheres, rifabutin therapeutic concentration was detected up to 15 days in the mouse's lung, while free rifabutin supported therapeutic concentration to 12–24 hours, so 3 oral doses of polylactide nanospheres replace 45–46 doses of the free drug (full course of treatment) without signs of hepatotoxicity. Solid lipid nanoparticles (SLN) of 50 to 1000 nm are covered with solid lipid coat. It was shown excellent results in experiment, drug included in nanoparticles stayed in the lungs up to 10 days, in contrast to the free drug (1–2 days). 5 doses of the drug concluded in SLN replace 45 free rifabutin doses. Conclusion. Nanoparticles administration opens a lot of perspectives in the treatment of tuberculosis, as they allow delivering the drug into the target cell, thereby increasing the drug delivery and reduce toxicity. The efficiency nanoparticles using was proven in laboratory mice.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫХ КОМПЛЕКСОВ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ

А.Д. Алексашкин, Н.Л. Клячко, Н.В. Нуколова, А.В. Кабанов
Научный руководитель – к.х.н. Н.В. Нуколова
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Различные патологии, начиная от воспаления и заканчивая нейродегенеративными заболеваниями, сопровождаются неконтролируемым высвобождением активных форм кислорода, повреждающих окружающие ткани. На модели контузионной травмы спинного мозга крысы мы показали, что введение антиоксидантных ферментов в составе полиэлектролитных комплексов через 30 мин посленанесения травмы значительно ускоряет процесс восстановления динамики произвольных движений у животных. Цель исследования. К сожалению, на синтез таких наночастиц влияет множество факторов: концентрации исходных реагентов, их соотношения, время добавления реагентов, режим перемешивания. Поэтому актуальным является исследование, направленное на установление таких закономерностей. Материалы и методы. Антиоксидантный фермент (супероксиддисмутаз), поликатион (протамин), полианион (полиглутаминовая кислота-полиэтиленгликоль) растворяли в HEPES буфере с 0,15 М NaCl. К ферменту при перемешивании по каплям добавляли протамин. Полученный раствор перемешивали в течение 30 мин, затем при перемешивании по каплям добавляли полианион. Полученный раствор оставляли при температуре 4°C на время 0–60 мин. Затем добавляли сшивающий агент и оставляли на ночь. Очистку проводили на центрифужных фильтрах Millipore 50 кДа. Эффективность синтеза оценивали по выходу реакции с помощью ВСА анализа и по активности фермента с помощью пирогаллолового теста. Результаты. Найдено, что главным фактором, влияющим на результат, является время после добавления полианиона. Подбор оптимального времени позволяет в несколько раз увеличить выход по белку (с 20 до 70%) и уменьшить потери ферментативной активности с 90 до 30%. Остальные параметры влияют на эффективность выхода по белку и потери ферментативной активности в пределах 10–20%. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «УМНИК» и гранта ОПТЭК.

NOVEL NANOPARTICLES BASED ON ANTIOXIDANT ENZYMES POLYELECTROLYTE COMPLEXES

A.D. Aleksashkin, N.L. Klyachko, N.V. Nukolova, A.V. Kabanov
Scientific Advisor – CandChemSci, N.V. Nukolova
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Introduction. Numerous disorders from inflammatory to neurodegenerative are accompanied with uncontrolled release of reactive oxygen species – extremely active molecules that destroy cells and tissues. One of perspective weapons against them – antioxidants, in particular, antioxidant enzymes: catalase and superoxide dismutase (SOD). Thus, polyelectrolyte complexes of SOD showed significant therapeutic effect in rats spinal cord injury model. Rats, treated with obtained SOD complexes, improved their BBB-score (physiologic activity scale) up to 19 of 21, while groups, treated with native SOD or placebo, increased only up to 10. However,

this incredible result was compromised by complex synthesis, which was affected by numerous factors: concentrations of reagents, time intervals of different stages, etc. Aim. The goal of our work was to determine factors that significantly affect the synthesis and optimize the procedure of synthesis SOD nanoparticles. Materials and methods. Antioxidant enzyme (SOD), polycation (protamine), polyanion (poly (glutamic acid) – polyethylene glycol) were dissolved in HEPES buffer with 10 mM NaCl. Protamine was added to SOD solution and mixed for 30 minutes, then the mixture was supplemented by poly (glutamic acid) – polyethylene glycol and kept without mixing for 30 minutes at 4°C. Then cross-linking agent (glutaraldehyde or 1-ethyl-3-(3-dimethylaminopropyl) carbodiimide) was added in molar ratio 5:1, followed by overnight mixing under 4°C. Samples were purified using centrifugation filters (MWCO 50 kDa). Protein yield and specific activity of product were evaluated by BCA assay and pyrogallol assay. Results. In case of EDC cross-linking agent, the time interval between stages was the most significant parameter of synthesis SOD nanoparticles, all other factors were less important. Optimization of procedure allows to increase the protein yield from 20 to 70% and decrease the loss of specific activity from 90 to 40%. Glutaraldehyde is likely to be the most perspective cross-linking agent, providing appropriate size of nanoparticles (diameter about 60 nm), good polydispersity (PdI less than 0.2) and good reproducibility. Moreover, time and other factors did not affect the results in case of glutaraldehyde. Conclusion. Finally, one more step to practical use of antioxidant enzymes in clinical practice has been done. Further research will focus on design of innovative forms for delivery of SOD nanoparticles into the brain.

This work was supported by grant from Foundation for assistance to small innovative enterprises in science and technology under the program "UMNIK" and by grant of ОПТЕК.

VEGF-НАПРАВЛЕННАЯ ДОСТАВКА ИММУНОЛИПОСОМ В ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

С.А. Шеин, Н.В. Нуколова, А.А. Корчагина, Т.О. Абакумова, М.А. Абакумов, И.И. Кузнецов

Научные руководители – акад. РАМН, д.м.н., проф. В.П. Чехонин, д.м.н. О.И. Гурина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одними из наиболее трудно поддающихся лечению первичных опухолей являются злокачественные новообразования центральной нервной системы, среди которых особое место занимает мультиформная глиобластома с медианой выживаемости не более 15 месяцев. Мультиформная глиобластома характеризуется быстрой прогрессией, интенсивной инвазией и высокой резистентностью, поэтому даже комбинированный подход, включающий удаление основного очага, радио- и химиотерапию, не позволяет сдерживать развитие опухоли. Тем не менее основным инструментом в борьбе со злокачественными новообразованиями остается химиотерапия, однако данный подход в значительной степени ограничен низкой специфичностью цитостатических препаратов по отношению к малигнизированным клеткам и, как следствие, высокой системной токсичностью. Решить данную проблему возможно в случае создания направленных наноконтейнерных систем векторного типа. Цель исследования. Загруженные лекарством контейнерные системы могут быть конъюгированы с антителами или другими молекулами, которые обладают свойством распознавать опухоль-ассоциированный антиген, что способствует связыванию с клеткой мишенью. Использование молекулярных векторов к гиперэкспрессируемым белкам может позволить селективно направлять наноконтейнеры с лекарством на клеточном уровне. Материалы и методы. Для конъюгации с ПЭГилированными липосомами использовали полученные нами ранее моноклональные антитела к VEGF. Крысам с интракраниальной глиомой С6 на 20-е сутки после имплантации в бедренную вену вводили опытные и контрольные препараты липосом, нормированные по концентрации флуоресцентной метки. Результаты. В ходе работы были получены ПЭГилированные липосомы, ковалентно конъюгированные с моноклональными антителами к VEGF. Липосомы представляли собой наноразмерные частицы с узким распределением по размерам и высокой дисперсионной стабильностью. Иммунохимическая активность антител после конъюгации сохранялась на 70% от исходной. Разработанная липосомальная система на основе моноклональных антител к VEGF обладала селективностью по отношению к VEGF-позитивным опухолевым клеткам in vitro и in vivo. На модели интракраниальной

опухоли С6 крысы было показано, что при внутривенном введении анти-VEGF липосомы выражено накапливаются в малигнизированной ткани и захватываются глиомными клетками. Полученные данные свидетельствуют о селективном накоплении анти-VEGF липосом в опухоли мозга. Выводы. Таким образом, использование векторных молекул, аффинных к гиперэкспрессируемым белкам-мишеням, позволяет увеличить распределение и эффективность доставки наноконтейнеров в опухоли.

VEGF-TARGETED LIPOSOMES FOR DRUG DELIVERY TO CENTRAL NERVOUS SYSTEM TUMORS

S.A. Shein, N.V. Nukolova, A.A. Korchagina, T.O. Abakumova, M.A. Abakumov, I.I. Kuznetsov

Scientific Advisors – Acad. of RAMS, DMedSci, Prof. V.P. Chekhonin, DMedSci O.I. Gurina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Approaches of the conventional therapy are not effective in case of glioblastoma multiforme because of the rapid progression, intense infiltrative growth, with high resistance and less penetration activity for drugs. Last decade targeted therapy is a rapidly developing approach for treatment of central nervous system tumors. New approach in the tumor treatment could be target delivery of therapeutic agents based on monoclonal antibodies against VEGF to the brain tumor. **Aim.** The aim of the study was to evaluate prospects of using monoclonal antibodies against VEGF for site-directed delivery liposomes to brain tumor. **Materials and methods.** We used high affinity monoclonal antibodies against native form of VEGF that was obtained previously. Stealth liposomes conjugated with monoclonal antibodies against VEGF were prepared by method of Kamps et al. and modified according to the purposes of given experiment. Liposomes were injected into the femoral veins an 20-day experimental C6 glioma at 0.5 ml (5 μ mol phosphatidylcholine, 2.5 μ mol cholesterol, 2.58 nmol antibodies per animal). **Results.** In the present study we synthesized PEGylated liposomes conjugated with monoclonal anti-VEGF antibodies. VEGF-targeted liposomes had a narrow particle size distribution and high dispersion stability. Affinity of conjugated anti-VEGF was 70% of initial. We have developed anti-VEGF liposomes which were highly specific for VEGF-positive tumors cells in vitro and in vivo. Experiments on intracranial rat C6 model showed that intravenous injected anti-VEGF liposomes highly specific accumulated in malignant tumor and were taken up by glioma cells. **Conclusion.** Thus, the highly specific targeting antibodies can significantly increase the efficiency of delivery and distribution nanocarriers in tumors, which overexpress VEGF.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИОРЕЗИСТЕНТНЫХ КЛЕТОК БОКОВОЙ ПОПУЛЯЦИИ НИЗКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ГЛИОМЫ С6

С.А. Черепанов

Научный руководитель – к.м.н. В.П. Баклаушев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Низкодифференцированные опухоли мозга – мультиформная глиобластома (Glioblastoma multiforme, GBM), анапластическая астроцитома и медуллобластома – являются наиболее злокачественными из нейроэпителиальных опухолей (grade IV по классификации ВОЗ). GBM – наиболее часто встречающаяся первичная опухоль мозга, характеризующаяся наихудшим прогнозом (летальность приближается к 100%, средняя продолжительность жизни после постановки диагноза составляет 15 месяцев). Существующие методы терапии (резекция опухоли, облучение, химиотерапия), как правило, малоэффективны и не способны преодолеть биологические факторы, лежащие в основе злокачественности GBM. Одним из факторов, определяющих устойчивость GBM, является наличие субпопуляции устойчивых к химиопрепаратам и лучевой терапии клеток. Экспрессия генов мультилекарственной резистентности bcrp1 (ABCG2), mdr1 (P-gp) позволяет химиорезистентным клеткам «выкачивать» экзогенные вещества, в том числе цитостатические препараты и витальные красители, такие как Dye Cycle Violet (DCV). Таким образом, формируется так называемая «боковая популяция» (side population, SP), низко-флуоресцирующие клетки которой могут быть определены с помощью проточной цитометрии. Изучение клеток боковой популяции может помочь в определении механизма опухолевой резистентности к химиотерапии. Цель исследования – обогатить боковую популяцию химиорезистентных клеток глиомы

С6 и охарактеризовать ее. **Материалы и методы.** Исследование было выполнено на культуре клеток глиомы С6. Ведение культуры осуществлялось на ростовой среде DMEM с 1% Glutamax, 1% антибиотиком-антимикотиком (пенициллин, стрептомицин, фунгизон), 10% FBS. Выделение клеток осуществлялось с помощью клеточного сортера Beckman MoFlo XDP. Цитотоксичность цисплатина оценивалась при помощи МТТ-теста. **Результаты.** С помощью метода клеточной сортировки удалось обогатить популяцию химиорезистентных клеток до 31,5%. Культура, обогащенная химиорезистентными клетками боковой популяции, исследована на предмет химиорезистентности к цисплатину. Изучена динамика изменения процента клеток боковой популяции в обогащенной культуре клеток экспериментальной глиомы С6 крысы. Изучена способность отсортированных клеток не боковой популяции давать клетки боковой популяции. **Выводы.** Культура, обогащенная химиорезистентными клетками боковой популяции, более резистентна к цисплатину, чем необогащенная культура клеток экспериментальной глиомы С6 крысы. Процент клеток обогащенной боковой популяции культуры глиомы С6 достигает начального уровня после четвертого пассажа (16 дней). Отсортированные клетки не боковой популяции способны давать клетки боковой популяции.

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF SIDE POPULATION CHEMORESISTANT CELLS OF HIGH-GRADE GLIOMA C6

S.A. Cherepanov

Scientific Advisor – CandMedSci V.P. Baklaushov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. High-grade tumors of the brain: glioblastoma multiforme (GBM), anaplastic astrocytoma and medulloblastoma are the most malignant of neuroepithelial tumors (grade IV according to WHO classification). GBM is the most common primary brain tumor, characterized by the worst prognosis (mortality rate close to 100%, the average life expectancy after diagnosis is 15 months). Existing methods of treatment (resection, radiation, chemotherapy), as a rule, are ineffective and aren't able to overcome the biological factors that underlie malignant GBM. One of the factors determining the stability of the GBM, is the presence of subpopulations of cells, which are resistant to chemotherapeutic drugs and radiation therapy. Expression of multidrug resistance genes bcrp1 (ABCG2) and mdr1 (P-gp) allows chemoresistant cells to “efflux” vital stain such as Dye Cycle Violet (DCV). This contributes to form the so-called “Side population” (SP), where low-fluorescing cells can be identified by flow cytometry. Study of side population cells can help to determine mechanisms of chemoresistance. **Aim.** The goal of the investigation was to enrich side population chemoresistant cells of high-grade glioma C6 and to characterize them. **Materials and methods.** The study was performed on cell culture glioma C6. Cells were cultured in growth medium DMEM, supplemented with 10% FBS, 1% Glutamax, 1% antibiotics. Isolation of cells was carried out using a cell sorter Beckman MoFlo XDP. Cytotoxicity of cisplatin was assessed by MTT-test. **Results.** Using the method of cell sorting we have enriched population of chemoresistant cells to 31.5%. Culture, enriched by chemoresistant cells, was studied for chemoresistance to cisplatin. The dynamics of changes in the percentage of the side population cells and the ability of sorted non-side population cells to give the side population cells were studied. **Conclusion.** Culture, enriched by side population chemoresistant cells is more resistant to cisplatin than simple C6 glioma cell culture. Percentage of the side population cells reaches the initial level after the fourth cultivation (16 days). Sorted non-side population cells are able to give the side population cells.

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА С ДОКСОРУБИЦИНОМ ДЛЯ ТЕРАПИИ И ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А.С. Семкина, М.А. Абакумов, Н.Ф. Гриненко, В.П. Чехонин, А.В. Кабанов

Научный руководитель – акад. РАМН, д.м.н., проф. В.П. Чехонин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. За последние 100 лет по уровню заболеваемости и смертности в мире онкопатология переместилась с десятого места на второе, вследствие чего исследования в области ранней

диагностики и эффективной терапии онкологических заболеваний являются крайне актуальными. Цель исследования. Создание наноконструкций на основе магнитных наночастиц (МНЧ) оксида железа, покрытых оболочкой из бычьего сывороточного альбумина (БСА) и полиэтиленгликоля (ПЭГ), и противоопухолевого препарата доxorубинина (Докс) для доставки лекарства в опухоль и ее визуализации методом магнитно-резонансной томографии (МРТ). Материалы и методы. В ходе гель-фильтрационной очистки МНЧ, покрытых БСА, производили выделение двух фракций частиц разного гидродинамического диаметра (35 ± 6 и 77 ± 8 нм). Дальнейшая модификация наночастиц состояла в покрытии их молекулами ПЭГ. Магнитные свойства полученных МНЧ исследовали на МРТ-томографе. Определение размеров комплексов, образующихся при взаимодействии Докс с оболочкой полученных МНЧ, проводили методом динамического светорассеяния. Процесс высвобождения лекарства с МНЧ исследовали при разных значениях pH. Для оценки цитотоксичности были выбраны линии клеток HEK и C6. Результаты. Значение T2 релаксивности крупных МНЧ оказалась выше, однако они образуют агрегаты. При содержании Докс более 20 масс. % в составе комплекса с МНЧ происходит потеря коллоидной стабильности системы. Доля высвободившегося с МНЧ лекарства не превышает 25% при анализе в физиологических условиях. При увеличении значений pH до 6,5 и 5,5 высвобождение составило 55 и 80% соответственно. В экспериментах по оценке цитотоксичности МНЧ с Докс оказались токсичнее свободного лекарства для линии клеток C6, в то время как для линии клеток HEK полученные комплексы не отличаются по своей токсичности от доxorубинина. Выводы. Был получен комплекс МНЧ с Докс, являющийся перспективным в качестве противоопухолевого препарата и МРТ-контрастного агента. Работа была выполнена при поддержке проекта РФФИ №13-04-01383 и гранта РФ ИГ34.31.0004.

ELECTROSTATIC COMPLEX OF IRON OXIDE MAGNETIC NANOPARTICLES WITH DOXORUBICIN FOR CANCER IMAGING AND DIAGNOSTICS

A.S. Semkina, M.A. Abakumov, N.P. Grinenko, V.P. Chekhonin, A.V. Kabanov

Scientific Advisor – Acad. of RAMS, DMedSci, Prof. V.P. Chekhonin
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The last 100 years cancer disease have moved from tenth place to second on mortality and morbidity. In this connection any investigations in the field of early cancer diagnostic and effective therapy is extremely relevant. Aim. Preparation of nanoformulations, which consists of iron oxide magnetic nanoparticles (MNP) and anticancer drug doxorubicin (Dox). These MNP have dual functional characteristics: drug delivery and cancer cell imaging by magnetic resonance imaging (MRI). In our work we used MNP coated with shells of bovine serum albumin (BSA) and polyethyleneglycol (PEG). Materials and methods. During the purification by gel filtration MNP, coated by BSA, we extract two fractions of MNP, which differs in size (35 ± 4 и 77 ± 8 nm) and protein containing in the shell. Derived MNP with BSA-coat was conjugated with PEG molecules. We determined the T2-relaxation time and the relaxivity value of synthesized MNP by magnetic resonance tomograph. Dox has been loaded on MNP, coated by BSA and PEG. Formation of electrostatic complexes was analyzed by method of dynamic light scattering. Release of Dox from the formulations with MNP was analyzed in different pH-values. Results. T2 relaxivity of big MNP is larger than of small nanoparticles. But the bigger nanoparticles intent to from aggregates. It was found, when Dox content in the complex with MNP reaches 20% (by weight), the increase of complex size and the colloidal was observed. The part of released drug doesn't exceed 25% of initial Dox containing in electrostatic complex under physiological conditions. At pH values 6.5 and 5.5 amount of released Dox was 55 and 80% respectively. Cytotoxic activity of Dox-loaded MNP on C6 cell line was higher rather than Dox without MNP. In case of HEK cell line activity of nanoformulations was similar with commercial drug. Conclusion. Electrostatic complex of Dox and MNP was obtained. This complex is highly perspective as anti-cancer drug and contrast agent for MRI.

Work was supported by RNR project РФФИ №13-04-01383 and RF grant ИГ34.31.0004.

ОБРАЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНЦИТИЯ МЕЖДУ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ И КЛЕТКАМИ НИЗКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ГЛИОМЫ C6 IN VITRO

А.Н. Габашвили, П.А. Мельников

Научный руководитель – акад. РАМН, д.м.н., проф. В.П. Чехонин
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Мультиформная глиобластома человека – наиболее инвазивная низкодифференцированная опухоль, характеризующаяся быстрым ростом. Все методы терапии (химиотерапия, радиотерапия, хирургическая резекция) оказываются малоэффективными в лечении глиобластомы. Существуют данные о том, что различные стволовые клетки, включая MSCs, могут ингибировать рост опухоли. С другой стороны, в некоторых исследованиях показана роль этих клеток в инициации опухолей. Несмотря на это, на MSCs и другие стволовые клетки возлагаются большие надежды в плане перспективы их применения в качестве клеточных векторов. Преимущество этого подхода заключается в том, стволовые клетки тропны к клеткам глиом и будут способны обнаруживать отдельные клетки глиомы в паренхиме мозга. Показано, что gMSCs, администрированные в опухолевый очаг, находятся в тесном взаимодействии с клетками глиом. Механизмы этого взаимодействия остаются неясными. Наиболее простой метод, позволяющий сделать первые шаги в понимании этих механизмов, – совместное культивирование клеток глиомы и MSCs. Цель исследования – изучение взаимодействий стволовых и опухолевых клеток посредством щелевых контактов (образование функционального синцития). Материалы и методы. В работе использовали крыс линии Wistar (в возрасте 4–6 месяцев). Выделение красного костного мозга проводили по методике, описанной Massimiliano Gneschi and Luis G. Melo с модификациями. Клетки культивировали в ростовой среде RPMI 1640 (Gibco) с добавлением антибиотиков и 15% эмбриональной телячьей сыворотки (Biowest), во влажных условиях, при температуре 37 °C и 5% содержании CO₂. Для экспериментов использовали gMSCs 4–5 пассажей. Методом проточной цитофлуориметрии клетки были проверены на наличие маркеров CD профиля и оказались позитивными по CD105, CD90, CD117, CD44 и негативными по CD45, CD34. Клетки глиомы C6 крысы культивировались в ростовой среде DMEM/F12 (Gibco) с добавлением антибиотиков и 10% эмбриональной телячьей сыворотки (Biowest). Иммуноцитохимия: с целью определить присутствие коннексина 43 (Cx43) клетки были зафиксированы 4% параформальдегидом (30 мин при температуре +4°C), пермеабиллизированы при помощи буфера, содержащего PBS + 0,2% Tween-20 + 0,2% Triton X-100 + 0,2% сыворотку козы. Затем проводили блокирование неспецифического связывания с помощью буфера, содержащего PBS + 0,2% сыворотку козы (15 мин при комнатной температуре). Далее образцы инкубировали с первичными антителами Cx43 в соотношении 1:500 (1 ч, 37°C), после промывки PBS вносили вторичные антитела antimouse Ab Alexa-488 (1:1000) (Invitrogen) и повторяли инкубирование (1 ч, 37°C). Наличие Cx43 в образцах клеток регистрировали при помощи флуоресцентной микроскопии. Перенос флуоресцентного красителя через щелевые контакты: клетки-доноры (gMSC и C6) инкубировали с 5 мкМ раствором Calcein-AM 30 мин при 37°C во влажной атмосфере с 5% CO₂. Затем среду с Calcein-AM удаляли, клетки промывали 3 раза, после чего инкубировали с Dil 10 мин при температуре 37°C. После коинкубации перенос красителя от донорских клеток к реципиентным фиксировали на флуоресцентном микроскопе. Результаты. Иммунофлуоресцентный анализ демонстрирует наличие экспрессии Cx43 gMSCs. Перенос флуоресцентного красителя через щелевые контакты регистрировался: 1) от стволовых клеток к опухолевым; 2) от опухолевых клеток к стволовым; 3) между опухолевыми клетками; 4) между стволовыми клетками. Время инкубации клеток-доноров с клетками-реципиентами составляло 3 ч. Выводы. Было продемонстрировано, что как мезенхимальные стволовые клетки, выделенные из красного костного мозга крысы, так и клетки экспериментальной глиомы C6 крысы экспрессируют коннексин 43 и что эти клетки взаимодействуют между собой посредством щелевых контактов. В экспериментах по переносу красителя (calcein-AM) показано, что краситель переносится как от опухолевых клеток к стволовым, так и от стволовых клеток к опухолевым, и, кроме того, перенос происходит в гомокультуре стволовых клеток.

FUNCTIONAL SYNCYTIUM FORMATION BETWEEN MESENCHYMAL STEM CELLS AND LOW DIFFERENTIATED GLIOMA C6 CELLS IN VITRO

A.N. Gabashvili, P.A. Melnikov

Scientific Advisor – Acad. of RAMS, DMedSci, Prof. V.P. Chekhonin
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Glioblastoma multiforme (GBM) is the most malignant primary brain tumor, characterized by fast growth. Existing methods of treatment (resection, radiation, chemotherapy), as a rule, are ineffective in the treatment of GBM. In experimental systems it has been shown that various stem cells including MSCs might inhibit tumor growth. In contrast, other studies indicate that they may contribute to tumor formation. Despite these findings, MSC-based cell-therapies Aim at utilizing their affinity for diseased areas as cellular vectors. The advantage of this approach would be the administration of a motile multipotent cell type in order to target single, infiltrative glioma cells. Endogenously recruited or exogenously administered MSCs get into close and intense interaction with malignant glioma cells. The mechanisms of this interaction remains unclear. The most simple approach to identify this mechanisms would be a co-culture setting. Aim. To study specific cellular interactions between MSCs and glioma cells via gap junctions in vitro (the functional syncytium formation). Materials and methods. Work was performed on Wistar rat line (aged 4–6 months). Isolation was performed as described Massimiliano Gnecci and Luis G. Melo with modifications. The cells were cultured in RPMI 1640 (Gibco) supplemented with 15% fetal bovine serum (Biowest) at 37°C. Only hMSCs of passages 2–4 were used for experiments. Cells were checked by flow cytometry and resulted positive for CD105, CD90, CD117, CD44, and negative for CD45, CD34. The glioma C6 cells were grown in complete growth medium consisting of DMEM/F12, supplemented with 10% FBS. Immunofluorescence: to determine the presence of connexin 43 (Cx43), hMSCs and glioma cells (C6) were fixed with buffered formaldehyde (4%), permeabilized by submersion in 0.2% Triton X-100 in PBS. Samples were rinsed three times with PBS, blocked with 0.2% bovine serum albumin in PBS for 15 min, and incubated with the respective affinity-purified, primary antibody (Cx43 1:500 for 1 h, 37°C). After washing, secondary antibody antimouse Ab Alexa-488 (1:1000) (Invitrogen) was added, and samples were incubated for 1 h at 37°C. Cells were observed by fluorescence microscopy. Fluorescent dye transfer via gap junctions. Briefly, rMSCs or glioma cells were incubated with 0.5 µM calcein AM (Molecular Probes) for 30 min. Extracellular calcein was removed by three washing steps. Calcein labeled cells were then incubated with DiI for 10 min at 37°C. After co-incubation, dye transfer was documented by fluorescence microscopy. Results. Immunofluorescence staining showed that rMSCs express connexin 43. Fluorescent dye transfer via gap junctions was registered 1) from tumor cells to stem cells, 2) from stem cells to tumor cells, 3) between tumor cells, 4) between stem cells. Dye transfer was detectable in co-cultivated cells after 3 h. Conclusion. It was demonstrated that mesenchymal stem cells derived from rat bone marrow and experimental glioma C6 cells expressing connexin 43, and that these cells interact with each other via gap junctions. Fluorescent dye transfer via gap junctions occurs from tumor cells to stem cells, from stem cells to tumor cells and furthermore, between stem cells.

СТАФИЛОЛИТИЧЕСКИЕ ФЕРМЕНТЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ АГЕНТЫ

Л.Ю. Филатова, А.Д. Прийма, Д.А. Фостер-Фрей, Д.М. Донован, А.В. Кабанов, Н.Л. Клячко

Научный руководитель – д.х.н., проф. Н.Л. Клячко
ARS-USDA Beltsville Agricultural Research Center

Введение. Золотистый стафилококк вызывает множество опасных поражений человеческого организма. Большинство штаммов *Staphylococcus aureus* резистентно к одному или более антибиотикам, поэтому проблема поиска альтернативных путей лечения стафилококковых инфекций стоит довольно остро. Литические ферменты бактериофагов (лизины, лизоцимы) могут быть адекватной заменой антибиотикам. Цель исследования – изучение и характеристика энзимологических и структурных свойств нескольких антистафилококковых ферментов (лизины фагов K, phi 11, phi 80 alpha), оценка их активности по отношению к разным штаммам *Staphylococcus aureus* и цитотоксичности. Материалы и методы. Кинетические методы, ИК- и КД-спектроскопия, динамическое рассеяние света, микробиология, МТТ-тест. Результаты. Установлено, что ферменты способны лизировать (разрушать) клеточную стенку

большого количества штаммов *Staphylococcus aureus*, обладают разнообразными структурами и механизмами инактивации в условиях хранения и функционирования. К недостаткам ферментов можно отнести их нестабильность и цитотоксичность. Недостатки были устранены путем включения ферментов в наноматрицы нетоксичных полимеров. Выводы. В результате работы были получены наноформуляции антистафилококковых ферментов (лизины фагов K, phi 11, phi 80 alpha), которые активны против большого количества штаммов патогенного *Staphylococcus aureus*, нетоксичны, стабильны и могут рассматриваться как альтернатива антибиотикам.

STAPHYLOLYTIC ENZYMES AS POTENT ANTIMICROBIALS

L.Y. Filatova, A.D. Priyma, J.A. Foster-Fray, D.M. Donovan, A.V. Kabanov, N.L. Klyachko

Scientific Advisor – DChemSci, Prof. N.L. Klyachko
ARS-USDA Beltsville Agricultural Research Center

Introduction. *Staphylococcus aureus* causes many dangerous diseases in human organism. The majority of *Staphylococcus aureus* strains are multi-drug resistant, so there is a question of finding alternative ways to treat staphylococcal infections. Lytic enzymes of bacteriophages (lysins, lysozymes) may be adequate alternative to antibiotics. Aim. The aim of the work was to investigate structure, mechanisms of action, enzymological properties and toxicity of several staphylolytic enzymes (LysK, phage phi 11 endolysin, phage phi 80 alpha endolysin). Materials and methods. Kinetic, CD and FTIR spectroscopy, dynamic light scattering, microbiology, MTT test. Results. It was shown that enzymes can destroy cell walls of a wide range of *Staphylococcus aureus* strains, possess different kinetic properties and structure. But lysins are unstable at conditions of storage and use and toxic. This problem was solved by inclusion of enzymes in nontoxic polymer nanomaterials. Conclusion. Nanoformulations of antistaphylococcal enzymes (phage K endolysin, phi 11 endolysin, phage phi 80 alpha endolysin) are active, stable and nontoxic and they can be used in medical purposes.

ПОЛИАМИНИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ СТЕКЛА ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ БИОМОЛЕКУЛ

О.А. Левченко, Н.А. Баринев, К.Г. Алдаров, Е.И. Исаева, В.Н. Лазарев, О.В. Морозова

Научный руководитель – к.ф.-м.н. Д.В. Клинов
Научно-исследовательский институт физико-химической медицины, Москва, Россия

Введение. Функционализация поверхностей необходима для фундаментальных и биомедицинских исследований. Основными способами модификации стекла являются ковалентное связывание (на основе аминирования, тиолирования или карбоксилирования) и физическая адсорбция. Недостатками физической адсорбции являются неспецифическое связывание и высокий уровень десорбции. Цель исследования. Оптимизация методов аминирования поверхности стекла для иммобилизации нативных биополимеров, жизнеспособных клеток и вирусов. Материалы и методы. Аминирование поверхностей проводили растворами полиаллиламиноа (ПАА) (Sigma, США) с молекулярными массами 15 и 65 кДа или полилизина (пЛиз) с молекулярными массами 15–30 кДа и 30–70 кДа. После обработки 0,1% раствором глутарового альдегида (ГА) наносили белки, олигонуклеотиды, клетки и вирусы. Для блокировки использовали 0,1–1 мг/мл бычьего сывороточного альбумина (БСА) в фосфатном буфере (PBS). Анализ связывания клеток, вирусов и биомолекул в реальном времени проводили при помощи Biosensor EVA 2.0 (<http://www.pcbiosensors.com>), измеряющего толщину приращения слоя. Его работа основана на возбуждении длиннопобужденных поверхностных волн на одномерном фотонном кристалле (ФК). ФК состоит из последовательно осажденных слоев SiO₂ и Ta₂O₅ с диоксидом кремния на поверхности. Связывание антигенов и антител на активированных поверхностях также исследовали с помощью анализатора «IDTS» (лаборатория медицинских нанотехнологий ФГБУН «Научно-исследовательский институт физико-химической медицины» ФМБА России). Работа прибора основана на регистрации светорассеяния наночастицами серебра, покрытыми оболочкой SiO₂ с иммобилизованными белками А (*Staphylococcus aureus*) или L (*Peptostreptococcus magnus*), способными специфически связываться с иммуноглобулинами млекопитающих. Иммобилизацию клеток и вирусов на модифицированной поверхности стекла анализировали с помощью атомно-силового микроскопа (АСМ) «Интегра Прима»

(NT-MDT, Россия). Флуоресценцию измеряли на флуориметре Typhoon TRIO Variable Mode Imager (Amersham Biosciences, США). Результаты. Среди 4 ПАА и pLиз различной молекулярной массы с различной концентрацией в диапазоне от 0,1 до 100 мкг/мл лучшую воспроизводимость и величину прироста слоя полиаминов и белковых слоев наблюдали для 0,1 мг/мл ПАА65. Но физическая адсорбция белков на полиаминированной поверхности была обратима с десорбцией до 70% белка. Дополнительная обработка с 0,1% ГА позволяет связывать белки с минимальной потерей – до нескольких процентов. Нативность конформации иммобилизованных на аминированной поверхности белков определяли посредством конкурентного связывания с поли- и моноклональными антителами, а также с белками А и L. Жизнеспособность иммобилизованных на активированном ПАА65-ГА стекле бактерий (*Escherichia coli*, *Mycoplasma gallisepticum*, *Chlamydia trachomatis*) подтверждена методом АСМ и по индуцированной экспрессии репортерного гена GFP (зеленого флуоресцентного белка). Для эукариотических клеток показано сохранение морфологии и способности связываться с вирусом гриппа А. Модификация ПАА65-ГА была использована для исследований взаимодействия аптамер-тромбин, полученные константы связывания коррелируют с константами, полученными другими методами. (Tatarinova et al., PLoS One 2014). Для обнаружения антител в микрофлюидных чипах с помощью анализатора «IDTS» наночастицы Ag-SiO₂ модифицировали с помощью ПАА65-ГА и иммобилизовали белки А или L. Чувствительность метода около 1 пг для иммобилизованных антител и 10 пг для адсорбированных антигенов при последующем связывании с антителами. Выводы. Оптимальная схема для модификации поверхности стекла включает обработку 0,1 мг/мл полиаллиламином и 0,1% глутаральдегидом. Ковалентное присоединение белков к полиаминированной поверхности приводит к сохранению функциональной активности белков, жизнеспособности эукариотических, бактериальных клеток и вирусов.

POLYAMINATION OF GLASS SURFACE FOR IMMOBILIZATION OF BIOMOLECULES

O.A. Levchenko, N.A. Barinov, K.G. Aldarov, E.I. Isaeva, V.N. Lazarev, O.V. Morozova

Scientific Advisor – CandPhysMathSci D.V. Klinov

Research Institute for Physical-Chemical Medicine, Moscow, Russia

Introduction. Surface functionalization is required for basic and biomedical research. To modify a glass surface both a covalent binding (based on amination, carboxylation or thiolation of a surface) and physical adsorption are used. Disadvantages of a physical adsorption include nonspecific binding and a high level of desorption. Aim. Our aim was to optimize methods of a glass surface amination for immobilization of native biopolymers, viable cells and viruses. Materials and methods. Functionalization of a glass surface was performed by different concentration of polyallylamine (PAA) (Sigma, USA) of molecular masses of 15 and 65 kDa, polylysines (pLys) 15–30 kDa and 30–70 kDa. After treatment with 0.1% solution of glutaraldehyde (GA) proteins, oligonucleotides and cells were bound to glass surfaces. For blocking 0.1–1 mg/ml bovine serum albumin (BSA) of in PBS was used. Analysis of binding of molecules and cells in real time was carried out by using biosensor EVA 2.0 (<http://www.pcbiosensors.com>) based on excitation of long range surface waves onto one dimensional photonic crystal (PC) surface. PC is a simple multilayer stack consisting of periodically deposited layers of Ta₂O₅ and SiO₂ with calculated thicknesses. Upper layer of such PC structure is SiO₂. The biosensor is measuring the adlayer thickness of bonded layer on the PC – solvent interface. Binding of antibodies with immobilized antigens was also studied using «IDTS» (Laboratory of Medical Nanotechnologies of Research Institute of Physical-Chemical Medicine FMBA of Russia, Moscow). The device operation is based on registration of light scattering of silver nanoparticles encapsulated into SiO₂ shell with immobilized protein A (*Staphylococcus aureus*) or L (*Peptostreptococcus magnus*) capable to bind with mammalian immunoglobulins. Sorption of cells and viruses onto polyaminated glass was controlled by using atomic force microscope «Integra Prima» (NT-MDT, Russia) and fluorescence methods on a fluorimeter Typhoon TRIO Variable Mode Imager (Amersham Biosciences, USA). Results. Among 4 PAA and pLys of different molecular weight with concentrations varying in a range from 0.1 to 100 µg/ml the best reproducibility and largest adlayer thickness of both polyamine and protein layers were observed for 0.1 mg/ml PAA65. However, physical adsorption of proteins onto polyaminated surfaces was reversible with desorption up to near 70% of an immobilized

protein. Additional treatment with 0.1% GA permitted to bind proteins with minimal loss of a few percent (if any). Native conformation of proteins on aminated glass was determined by means of a competitive binding with polyclonal and monoclonal antibodies as well as with protein A or L. Immobilized cells appeared to remain alive. The viability of studied bacterial cells (*Escherichia coli*, *Mycoplasma gallisepticum*, *Chlamydia trachomatis*) was confirmed by AFM, TEM and by induction of a green fluorescent protein (GFP) gene expression. Moreover, eukaryotic cells of different tissue cultures were shown to grow on PAA65-GA treated glass until confluent monolayers and to bind with influenza A virus. Real-time optical detection of binding of purified proteins (thrombin) with aptamers on the modified PC surface permitted to calculate binding constants that were similar to those counted using others methods (Tatarinova et al., PLoS One 2014). To detect antibodies in microfluid chips by using «IDTS» analyzer the composite nanoparticles Ag-SiO₂ were modified with PAA65-GA to immobilize the protein A or L. Sensitivity limit was near 1 pg for immobilized antibodies and 10 pg for adsorbed antigens with subsequent binding with antibodies. Conclusion. Optimal scheme for modification of a glass surface appeared to include 0.1 mg/ml polyallylamine 65kDa with subsequent treatment with 0.1% glutaraldehyde. Covalent attachment of biopolymers to polyaminated surfaces was shown to result in functionally active proteins, living eukaryotic, bacterial cells and viruses.

РАЗРАБОТКА НОВОГО ГЕНЕТИЧЕСКИ КОДИРУЕМОГО БИОСЕНСОРА МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Л.А. Куркова

Научный руководитель – к.б.н. А.М. Богданов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Измерение электрической активности живых клеток представляет собой важную задачу для фундаментальных исследований в области электрофизиологии. Прямое измерение электрического потенциала с помощью микроэлектродных техник подходит далеко не для всех задач и модельных систем. Поэтому множество ученых уже более 35 лет занимаются разработкой различных флуоресцентных потенциал-чувствительных индикаторов, от низкомолекулярных красителей до генетически кодируемых сенсоров (ГКС). ГКС – это химерная белковая молекула, состоящая из двух функциональных доменов: чувствительного и репортерного. Чувствительный домен воспринимает изменение потенциала, а репортерный, воспринимая конформационные изменения чувствительного, преобразует их во флуоресцентный ответ, который и детектируется как сигнал сенсора. В качестве репортерных доменов часто выступают различные GFP-подобные флуоресцентные белки (ФБ). Нами был предложен новый принцип устройства репортерного домена, заключающийся в разделении красного ФБ FusionRed на два фрагмента, которые присоединяются к концам чувствительного домена и способны при определенной конформации чувствительного домена формировать исходный ФБ. При изменении потенциала конформация чувствительного домена меняется, что ведет к изменению флуоресценции репортера. На роль чувствительного домена был выбран разработанный в лаборатории Томаса Кнопфеля биосенсор Butterfly1.2, чувствительный домен которого представлен химерой потенциал-зависимого калиевого канала и потенциал-чувствительной фосфатазы. Цель исследования – разработка нового биосенсора мембранного потенциала на основе красного ФБ FusionRed. Материалы и методы. Для создания генетических конструкций биосенсоров использовались ПЦР, рестрикция, лигирование. Первичный контроль яркости флуоресценции осуществлялся методом трансформации компетентных клеток *E.coli* XL1 Blue. Для скрининга сенсоров проводилась транзитная трансфекция эукариотических клеточных линий HEK293 и PC12. Применялась флуоресцентная микроскопия и регистрация потенциала с помощью методики patch clamp с параллельной регистрацией изменения флуоресценции. Результаты. На первом этапе необходимо было получить ряд пермутированных вариантов белка FusionRed, в них исходные N- и C-концы белка соединялись на уровне гена с образованием новых концов в другом участке полипептидной цепи. Такая методика делает белок более чувствительным к конформационным изменениям его концевых частей. Для лучших из полученных пермутированных вариантов был опробован метод бимолекулярной флуоресцентной комплементации: ФБ разделялся на два нефлуоресцирующих фрагмента и проверялась их способность к ассоциации с образованием зрелого ФБ. Успешно

прошедшие этот этап варианты VSD-76-73 и VSD-189-188 были присоединены к потенциал-чувствительному домену из сенсора Butterfly1.2 и протестированы на эукариотических клеточных линиях. Для конструкции VSD-189-188 было зарегистрировано снижение интенсивности флуоресценции в ответ на электрический стимул, что показывает, что предложенный в данной работе новый принцип устройства репортерного домена успешно работает. Выводы. Нами был создан биосенсор мембранного потенциала на основе ФБ FusionRed, представляющий новый принцип работы репортерного домена.

THE DEVELOPMENT OF A NOVEL GENETICALLY ENGINEERED FLUORESCENT VOLTAGE INDICATOR

L.A. Kurkova

Scientific Advisor – CandBiolSci A.M. Bogdanov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The measurement of electrical activity in living cells represents quite an important challenge in the context of basic neurophysiologic studies. Direct measurement of the electric potential using microelectrode techniques is not suitable for all existing in vivo models. Therefore, many scientists for more than 35 years develop various fluorescent voltage-sensitive indicators from low-molecular-weight organic dyes to genetically engineered fluorescent probes. These probes are chimerical protein molecules composed of the two functional domains: sensitive and reporter. Sensitive domain senses voltage changes, and the reporter, perceiving sensitive conformational changes, converts them into fluorescent response. GFP-like fluorescent proteins (FPs) often serve as reporter domains. We proposed a new concept of the reporter domain. If you split the red FP FusionRed into two fragments, which are attached to the ends of the sensitive domain it could be able at a certain conformation of sensitive domain to form the original FP. When the conformation of voltage-sensitive domain changes it lead to a change in fluorescence of the reporter and could be detected. Butterfly1.2 is a biosensor developed in the Thomas Knopfel's laboratory which was selected as a sensitive domain for our new sensor. It's sensitive domain presents a chimera of the voltage-dependent potassium channel and the voltage-sensitive phosphatase. **Aim.** The developing of a new biosensor for membrane potential based on the red FP FusionRed. **Materials and methods.** We used PCR, restriction and ligation for the engineering a genetic construct of the biosensor. Primary control of fluorescence intensity was performed by transformation of the plasmid DNA into competent cells of E.coli strain XL1 Blue. Transient transfection of eukaryotic cell lines HEK293 and PC12 was used for the screening and the preliminary testing of construction's fluorescence and localization in the cell. Patch clamp techniques with simultaneous registration of changes in fluorescence were used for functional testing of the indicators. Results. On the first stage it was necessary to make a number of permuted protein variants of FusionRed, in which the N- and C- terminus of the protein gene were fused together. Then we formed new ends in the other position of the protein's polypeptide chain. This method makes it more sensitive to conformational changes occurs on the ends of the molecule. For the best of the permuted variants bimolecular fluorescence complementation method was performed. FP was divided into two non-fluorescent fragments and checked their ability to associate and form the mature FP again. Variants VSD-76-73 and VSD-189-188 successfully passed this stage. And they were fused to a voltage-sensitive domain of sensor Butterfly1.2 and tested in eukaryotic cell lines. We registered a decrease in fluorescence intensity in response to an electrical signal for construction VSD-189-188. It shows that the proposed new principle of operation of the reporter domain successfully works. **Conclusion.** We have developed a voltage-sensitive biosensor based of red FP FusionRed, which represents the new principle of the reporter domain construction.

ЛИПОСОМАЛЬНЫЕ НАНОКОНТЕЙНЕРЫ, КОНЬЮГИРОВАННЫЕ С АНТИТЕЛАМИ, ДЛЯ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ЦИСПЛАТИНА И ЦИС-ДИАМИНДИНИТРАТПЛАТИНЫ (II)

И.И. Кузнецов, С.А. Шейн, А.А. Корчагина, Д.А. Бычков, Н.Ф. Гриненко, А.В. Кабанов, Н.В. Нуколова, В.П. Чехонин
Научный руководитель – к.х.н. Н.В. Нуколова
Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Производные платины широко используются при лечении онкологических заболеваний, однако они обладают высокой

системной токсичностью и быстро выводятся из организма. Использование различных наноконтейнерных систем для доставки таких препаратов позволяет увеличить максимально переносимую дозу и улучшить фармакокинетические характеристики. Цель исследования – разработка стабильных VEGFR2-контъюгированных липосом, эффективно загруженных цисплатином (CDDP) и цис-диаминдинитратплатиной II (CDDP3). **Материалы и методы.** Синтез проходил в три этапа: 1) получение липидной пленки из фосфатидилхолина, холестерина, DSPE-PEG(2000), mal-DSPE-PEG(2000) и DPPG; 2) эмульгирование липидной оболочки в водном растворе солей платины и 3) коньюгация липосом с моноклональными антителами к VEGF рецептору II типа. Свободное лекарство и несвязавшиеся антитела удаляли методом гель-фильтрационной хроматографии с использованием Sepharose CL-6B. Для изучения полученных векторных липосом использовали метод динамического светорассеяния, рентгенофлуоресцентный анализ, иммуноферментный анализ и МТТ-тест. **Результаты.** В результате работы были успешно синтезированы стабильные отрицательно заряженные векторные липосомы. Максимальная емкость загрузки составила $32\pm 4\%$ для липосом с CDDP3, что существенно превышает загрузку коммерчески доступных липосомальных наночастиц (Lipoplatin), у которых она составляет 10%. Использование моноклональных антител к VEGFR2 показало увеличение токсичности системы приблизительно вдвое по сравнению с контролем (невекторные липосомы и неселективные IgG-липосомы). **Выводы.** В ходе исследования удалось получить стабильные VEGFR2-контъюгированные липосомы, эффективно загруженные CDDP и CDDP3. Данные липосомы могут быть успешно применены для лечения онкологических заболеваний.

Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ ИГ34.31.0004, гранта Президента РФ для молодых ученых МК-7114.2012.7 и гранта РФФИ 12-04-31731.

LIPOSOMAL NANOCONTAINERS CONJUGATED WITH ANTIBODIES FOR TARGETED DELIVERY OF CISPLATIN AND CIS-DIAMINDINITRATPLATIN (II)

I.I. Kuznetsov, S.A. Shein, A.A. Korchagina, D.A. Bychkov, N.F. Grinenko, A.V. Kabanov, N.V. Nukolova, V.P. Chekhonin
Scientific Advisor – CandChemSci N.V. Nukolova
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Introduction. Platinum derivatives are widely used for treatment of cancer, but they characterized by high systemic toxicity and rapid elimination from the body. To increase the maximum tolerated dose of such drugs and improve pharmacokinetic characteristics, they can be encapsulated into nanocontainer delivery systems. **Aim.** To develop the stable VEGFR2-targeted liposomes, efficiently loaded with cisplatin (CDDP) and cis-diamindinitratplatin (II) (CDDP3). **Materials and methods.** The synthesis involved three steps: 1) formation of lipid film from phosphatidylcholine, cholesterol, DSPE-PEG (2000), mal-DSPE-PEG (2000) and DPPG, 2) emulsification of the lipids in an aqueous solution of platinum salts and 3) conjugation with monoclonal antibodies to VEGFR2. Unbound monoclonal antibodies and free drug were eliminated by gel filtration chromatography, using Sepharose CL-6B. To analyze the obtained liposomes we used dynamic light scattering, X-ray fluorescence analysis, ELISA assay and MTT-test. **Results.** As a result we obtained the stable negatively charged targeted-liposomes. In case of CDDP3 loaded liposomes the maximal loading capacity (LC) was $32\pm 4\%$, which is substantially exceed the loading of commercially available liposomal nanoparticles (Lipoplatin, LC=10%). Monoclonal antibodies to VEGFR2 allowed to increase the cytotoxicity of the system approximately twice compared to controls (untargeted-liposomes and nonselective IgG-liposomes). **Conclusion.** In the study we obtained VEGFR2-targeted liposomes, efficiently loaded with cisplatin (CDDP) and cis-diamindinitratplatin (II) (CDDP3). These liposomes can be successfully used for cancer treatment.

This work was supported by grants from Ministry of Education and Science of RF ИГ34.31.0004, from President of the RF for Young Scientists МК-7114.2012.7 and RFBR 12-04-31731.

АНАЛИЗ АССОЦИИИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В РАЗВИТИЕ ВОСПАЛЕНИЯ, С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К РАССЕЯННОМУ СКЛЕРОЗУ

И.С. Киселев

Научные руководители – к.б.н. О.Г. Кулакова, к.б.н. Е.Ю. Царева
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Рассеянный склероз (РС) – хроническое демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы (ЦНС), в развитии которого существенную роль играет аутоиммунный воспалительный процесс, опосредованный Т- и В-лимфоцитами. В результате хронического повреждения миелиновой оболочки нейронов ЦНС у больных наблюдается прогрессирующая неврологическая дисфункция. РС является комплексным заболеванием, обусловленным влиянием факторов внешней среды и вкладом генетической предрасположенности с полигенным типом наследования. Анализ ассоциации полиморфизма генов системы воспаления с предрасположенностью к РС может способствовать как выявлению молекулярных механизмов патогенеза заболевания, так и поиску маркеров индивидуального риска развития РС. Цель исследования. Анализ ассоциации полиморфизма генов, кодирующих белки: CCR5 (rs333), IL4 (rs2243250), IL6 (rs1800795), CCL5 (rs2107538), и микроРНК MIR146A (rs2910164), вовлеченные в развитие воспаления, с предрасположенностью к РС. Материалы и методы. В исследование вошли 567 больных, наблюдающихся в московском городском центре РС, и 238 здоровых индивидов, русских по этнической принадлежности. Генотипирование по указанным локусам проводили с использованием различных вариантов метода ПЦР. Для поиска аллелей/генотипов и их сочетаний, ассоциированных с РС, использовали алгоритм APSampler [http://code.google.com/p/apsampler/]. Ассоциацию с РС считали статистически значимой, если значение p оказывалось менее 0,05, а 95% доверительный интервал для отношения шансов (ОШ) не пересекал 1. Результаты. Выявлена ассоциация носительства аллеля IL6*C ($p=0,024$, ОШ=1,42) с предрасположенностью к РС. Также впервые обнаружена ассоциация сочетания (MIR146A*C/C + IL4*T) ($p=0,0071$, ОШ=4,23), включающего полиморфный вариант гена микроРНК hsa-mir-146a, с риском развития заболевания. Протективный генотип IL6*G/G ($p=0,024$, ОШ=0,71) входит в состав сочетаний (IL6*G/G + CCL5*A) и (IL4*C + IL6*G/G + CCL5*A) ($p=0,0010$, ОШ=0,48 и $p=0,000084$, ОШ=0,40 соответственно), что существенно повышает уровень значимости ассоциации. Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что полиморфизм генов MIR146A, IL4, IL6, CCL5 влияет на развитие предрасположенности к РС по полигенному механизму. Ассоциация полиморфизма гена микроРНК (в составе аллельного сочетания) с риском развития заболевания позволяет предположить участие эпигенетической регуляции воспалительного процесса при развитии РС.

POLYMORPHISMS IN INFLAMMATION PATHWAY GENES ARE ASSOCIATED WITH MULTIPLE SCLEROSIS SUSCEPTIBILITY

I.S. Kiselev

Scientific Advisors – CandBiolSci O.G. Kulakova, CandBiolSci E.Y. Tsareva

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is a chronic demyelinating disease of the central nervous system (CNS) with the key role of an autoimmune inflammation mediated by T- and B-lymphocytes. Due to chronic myelin sheath damage of CNS axons, MS patients are suffering from progressive neurological dysfunction. MS is a complex disease of polygenic nature originating from the interplay between genetic and environmental risk factors. Association analysis of polymorphisms in inflammation pathway genes with MS susceptibility may expand the knowledge on molecular mechanisms of disease pathogenesis and help in identification the individual genetic risk factors. Aim. Association analysis of polymorphisms in protein coding genes: CCR5 (rs333), IL4 (rs2243250), IL6 (rs1800795), CCL5 (rs2107538), and MIR146A (rs2910164) gene with MS susceptibility. Materials and methods. The study included 567 patients (from Moscow city MS center) and 238 healthy individuals of Russian ethnicity. Genotyping of polymorphic variants was performed with different PCR methods. Identification of alleles/genotypes and their combinations associated with MS was performed with APSampler algorithm [http://code.google.com/p/apsampler/]. Association with MS susceptibility was considered statistically significant if the p -value is less than 0.05, and 95% confidence interval for the odds ratio (OR) does not cross 1. Results. Allele IL6*C ($p=0,024$, OR=1.42) was significantly enriched in MS patients. Association of allelic combination (MIR146A*C/C+IL4*T) ($p=0,0071$, OR=4.23), which includes polymorphism of hsa-mir-146a, with MS susceptibility was demonstrated for the first time. Protective genotype IL6*G/G ($p=0,024$, OR=0.71) is included in combinations (IL6*G/G

+CCL5*A) and (IL4*C+IL6*G/G+CCL5*A) ($p=0,0010$, OR=0.48 and $p=0,000084$, OR=0.40, respectively), which substantially increases the level of significance. Conclusion. The results of this study suggest that MIR146A, IL4, IL6 and CCL5 genetic polymorphism influences MS susceptibility by polygenic mechanism. Association of miRNA gene polymorphism (in the allelic combination) with disease risk suggests the epigenetic regulation of inflammation in MS development.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ЭКСПРЕССИИ РАЗЛИЧНЫХ МИКРОРНК В ТКАНИ ГЛИОМ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Ф.А. Кошкин, А.Г. Никитин, А.Н. Коновалов, А.А. Потапов, Д.Ю. Усачев, Д.И. Пицхеллаури, Г.Л. Кобыakov, Л.В. Шишкина, В.П. Чехонин
Научный руководитель – д.б.н., проф. Д.А. Чистяков
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Глиомы являются наиболее распространенными первичными опухолями центральной нервной системы и составляет около 35% всех опухолей головного мозга. Они являются одними из самых агрессивных и летальных злокачественных новообразований. Несмотря на достижения в области хирургического лечения, в химио- и лучевой терапии, смертность среди пациентов с глиомами остается очень высокой. МикроРНК представляют собой класс небольших некодирующих молекул РНК, участвующих в регуляции основных биологических процессов. Различные микроРНК с проонкогенными и антионкогенными свойствами были обнаружены в глиобластомах. Цель исследования. Мы решили проанализировать профили экспрессии 10 зрелых микроРНК (микроРНК-7-1, микроРНК-10а, микроРНК-17, микроРНК-20а, микроРНК-21, микроРНК-23а, микроРНК-26а, микроРНК-137 и микроРНК-222) в послеоперационных образцах глиом различной степени злокачественности, чтобы выяснить, коррелирует ли уровень экспрессии данных микроРНК со степенью злокачественности опухолей. Был также измерен уровень экспрессии шести ключевых генов, таких как PTEN, p21/CDKN1A, MDR1, ABCG2, BAX и BCL-2, участвующих в регуляции важнейших сигнальных путей в глиомах, чтобы установить влияние данных микроРНК на эти сигнальные механизмы. Материалы и методы. Использование RT-PCR, анализ уровня экспрессии в 25 образцах ткани опухоли (класс II-IV). Результаты. Обнаружено увеличение уровня экспрессии микроРНК-21 и микроРНК-23а во всех образцах опухолей, тогда как уровни экспрессии микроРНК-7 и микроРНК-137 были значительно снижены и различались в зависимости от степени злокачественности глиом. Уровни экспрессии MDR1, ABCG2, p21/CDKN1A были значительно повышены, в то время как экспрессия PTEN была снижена в образцах опухолей по сравнению с нормальной тканью головного мозга. Выводы. Данные результаты позволяют получить новые данные о молекулярных патологических механизмах глиом в зависимости от их степени злокачественности и предложить количественный анализ микроРНК в качестве потенциального диагностического маркера опухолей мозга.

THE STUDY OF EXPRESSION PROFILE OF VARIOUS MIRNAS IN GLIOMA TISSUES OF DIFFERENT GRADE

P.A. Koshkin, A.G. Nikitin, A.N. Konovalov, A.A. Potapov, D.Y. Usachev, D.I. Pitskhelauri, G.L. Kobayakov, L.V. Shishkina, V.P. Chekhonin
Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. A.D. Chistiakov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Human gliomas are the most common primary tumors of the central nervous system, accounting for 35% of all brain tumors; they are among the most aggressive and lethal malignancies. And in spite of advances in surgical treatment and chemotherapy and radiotherapy mortality among patients with gliomas remains very high. MicroRNAs (miRNAs) are a class of small non-coding RNA molecules involved in the regulation of key biological processes. Different miRNAs with pro-oncogenic and anti-oncogenic properties have been identified in glioblastomas. Aim. We decided to analyze expression profiles of 10 mature miRNAs (miR-7-1, miR-10a, miR-17, miR-20a, miR-21, miR-23a, miR-26a, miR-137, and miR-222) in post-surgery glioma specimens of different grade in order to find whether the expression level correlates with tumor grades. We also measured expression of six key genes such as PTEN, p21/CDKN1A, MDR1, ABCG2, BAX, and BCL-2 involved in the regulation of critical glioma signaling pathways to establish the effect of miRNAs on these signaling mechanisms. Materials and methods. Using

RT-PCR, we performed expression analysis of 25 tumor fresh samples (grade II-IV). Results. We found gradual increase in miR-21 and miR-23a levels in all tumor grades whereas miR-7 and miR-137 were significantly down-regulated depending on the glioma grade. MDR, ABCG2, and p21/CDKN1A levels were significantly up-regulated while expression of PTEN was down-regulated in tumor samples compared to the normal brain tissue. Conclusion. These observations provide new insights into molecular pathogenic mechanisms of glioma progression and suggest about a potential value of miRNAs as a putative diagnostic marker of brain tumors.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ STR-ЛОКУСОВ Y-ХРОМОСОМЫ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЮГА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

И.С. Полякова, И.Н. Лепендина, Т.И. Якунченко

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. В настоящее время внимание исследователей привлекает поиск наиболее эффективных генетических маркеров, позволяющих реконструировать события этногенеза и истории популяции. Одним из используемых типов маркеров являются микросателлитные STR (Short Tandem Repeats) маркеры; высокая частота их мутирования может способствовать выявлению недавних событий этногенеза. Целью данного исследования послужило изучение генетической variability 10 STR-локусов Y-хромосомы (DYS385a/b, DYS388, DYS389I/II, DYS390, DYS391, DYS392, DYS393, DYS19 (DYS394)). **Материалы и методы.** В качестве объекта исследования было выбрано русское население шести районных популяций четырех областей Центральной России: Пристенский и Черемисиновский районы Курской области, Репьевский район Воронежской области, Болховский и Ливенский районы Орловской области, Петровский район Тамбовской области. Выбор этих районов был не случаен и обусловлен, во-первых, их расположением в пределах древнейшего исконно русского ареала, т.е. на той территории, где происходило становление и формирование генофонда русского этноса в XIII–XVII вв., во-вторых, особенностями их формирования, связанными с разнонаправленностью миграционных потоков разных территориальных групп русских в эти популяции, в-третьих, наименьшей степенью вовлеченности данных популяций в современные миграционные потоки. Суммарный объем выборки составили 459 мужчин, из которых 45 человек Пристенского, 57 Черемисиновского районов Курской области, 97 человек Репьевского района Воронежской области, 81 и 105 человек Болховского и Ливенского районов Орловской области соответственно, 74 человека Петровского района Тамбовской области. Средний возраст изученного мужского населения составил 56 лет. **Результаты.** Распределение микросателлитных локусов Y-хромосомы среди населения юга Центральной России соответствует таковому в русском генофонде. Среди изученного населения частоты аллелей DYS393*13, DYS390*25, DYS391*11, DYS392*11 достоверно выше среднерусских показателей, а концентрация аллелей DYS393*14, DYS391*10, DYS392*14 – ниже среднерусских значений. Выявлены географические закономерности в распределении аллелей STR-локусов Y-хромосомы. Наблюдается четкое увеличение концентрации аллелей DYS388*14 с юго-востока на северо-запад, DYS385a*11 – с северо-востока на юго-запад, DYS385a*14 – с юго-запада на северо-восток, DYS391*11 – с северо-запада на юго-восток и снижение содержания аллелей DYS391*10 в направлении «северо-запад – юго-восток», DYS385b*11 – с северо-востока на юго-запад. По локусу DYS385a выявлено 8 аллельных вариантов, локусу DYS385b – 9, локусам DYS389I и DYS389II – 5 и 7 аллельных вариантов соответственно, по локусу DYS390 – 9 аллелей, локусам DYS393, DYS391, DYS19 – 5 аллелей, по локусу DYS392 – 7 аллельных вариантов. Для оценки генетического разнообразия для STR-локусов использовались показатели, характеризующие молекулярную variability локуса, такие как дисперсия числа повторов (V), число аллелей (K), разброс числа повторов в популяции (R – разница между аллелями с минимальным и максимальным числом повторов). Установлено, что самый высокий уровень генного разнообразия характерен для локусов DYS389II, DYS19, DYS390 (0,6886–0,6949). Локусы DYS392, DYS393 и DYS389I имеют низкий уровень генного разнообразия (изменяется от 0,2692 до 0,3644). Максимальными значениями дисперсии числа повторов обладают локусы DYS385b,

DYS390, DYS19, DYS389II (значения дисперсии числа повторов изменяются от 1,03 до 1,15), минимальными – локусы DYS393, DYS391, DYS389I (значения дисперсии числа повторов изменяются от 0,22 до 0,29). **Выводы.** Проведенный анализ генетической изменчивости рассмотренных десяти STR-локусов Y-хромосомы среди населения юга Центральной России показал, что большинство из них являются высокополиморфными, а также позволил выявить особенности генофонда русских юга Центральной России.

GENETIC VARIABILITY OF STR LOCI OF Y-CHROMOSOME IN THE POPULATION SOUTH OF THE CENTRAL RUSSIA

I.S. Polyakova, I.N. Lependina, T.I. Yakunchenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Due to the constant search for the most effective genetic markers that allow to reconstruct the events of ethnogenesis and history of populations, to solve the problem involves different marker system, allowing the formation of new facets to cover the human gene pool in the historical and biological processes. One of the types used microsatellite markers are STR (Short Tandem Repeats) markers, and the high frequency of mutation may contribute to the identification of recent events ethnogenesis. Aim. The purpose of this research is the study of genetic variability of 10 STR loci of the Y-chromosome (DYS385a/b, DYS388, DYS389I/II, DYS390, DYS391, DYS392, DYS393, DYS19 (DYS394)). **Materials and methods.** The study was conducted among the Russian population in Central Russia. The objects of the investigation were six regional populations of the four areas of Central Russia: Pristensky Chermisinovsky and Kursk region, Repyevsky district, Voronezh region, Bolkhov areas and Livny, Oryol Region, Petrovsky district of Tambov region. The selection of these areas was not accidental and is due, firstly, their location within the ancient native Russian habitat, i.e. in that territory, where occurred the formation and the formation of the gene pool of the Russian ethnic group in XIII–XVII centuries. Secondly, the characteristics of their formation associated with multidirectional migration flows of different territorial Russian in these populations, and thirdly, the lower the degree of involvement in these populations contemporary migration flows. The total volume of the sample were 459 men of whom 45 persons Pristensky, 57 Chermisinovsky Kursk region, 97 people Repyevsky Voronezh region, 81 and 105 people and Lievens Bolhovskogo areas Orel region, respectively, 74 people, Petrovsky district of Tambov region. The average age of the male population studied was 56 years. **Results.** Distribution of microsatellite loci of Y-chromosome in the population south of the Central Russia corresponds to that of the Russian gene pool. Among the studied population allele frequencies DYS393*13, DYS390*25, DYS391*11, DYS392*11 was significantly higher central Russian indicators, and the concentration of alleles DYS393*14, DYS391*10, DYS392*14 – below the central Russian values. The geographical patterns in the distribution of alleles of STR loci Y-chromosome: there is a clear increase in the concentration of alleles DYS388*14 from the south-east to north-west, DYS385a*11 – from north-east to south-west, DYS385a*14 – from the south-west to the north-east, DYS391*11 – in the north-west to south-east and the reduction of alleles DYS391*10 in the «north-west – south-east», DYS385b*11 – from north-east to south-west. The analysis of genetic variation examined ten STR loci Y-chromosome in the population south of the Central Russia showed that most of them are highly polymorphic. Thus, the locus DYS385a revealed 8 allelic variants, locus DYS385b – 9, loci DYS389I and DYS389II – 5 and 7 allelic variants respectively, locus DYS390 – 9 alleles, loci DYS393, DYS391, DYS19 – 5 alleles locus, DYS392 – 7 allelic options. To assess the genetic diversity for STR loci used indicators characterizing molecular locus variability such as the variance of the number of repetitions (V), number of alleles (K), the spread of the number of repeats in the population (R – the difference between the alleles of the minimum and maximum number of repetitions). Found that the highest level of genetic diversity is characteristic of loci DYS389II, DYS19, DYS390 (0.6886–0.6949). Loci DYS392, DYS393 and DYS389I have low levels of genetic diversity (changes from 0.2692 to 0.3644). Maximum values of variance of the number of repeats loci have DYS385b, DYS390, DYS19, DYS389II (V=1.03–1.15), minimum – loci DYS393, DYS391, DYS389I (dispersion values of the number of repeats varies from 0.22 to 0.29). **Conclusion.** The analysis of genetic variation examined ten STR loci Y-chromosome in the population of south of the Central Russia showed that most of them are highly polymorphic, and revealed the features of the gene pool of the south Russian of Central Russia.

ТЕСТИРОВАНИЕ НОВЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АНАЛИЗА ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ

А.Р. Садыков, С.В. Смирнова, М.К. Тагирова

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.С. Сухоруков

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящее время для изучения экспрессии генов используют общепринятые методы: ПЦР в реальном времени, технологию Аггау с использованием ДНК-микрочипов. В каждом из этих методов используются ферментативные реакции, которые увеличивают продолжительность анализа экспрессии генов и могут влиять на конечные результаты. Разработанная в 2008 г. технология Nanostring позволяет детектировать мРНК напрямую, без ферментативных реакций, что значительно ускоряет процесс и повышает точность полученных результатов. Кроме того, технология Nanostring позволяет одновременно анализировать экспрессию значительного числа генов, что дает большие возможности для понимания патологических процессов в клетках при различных заболеваниях. Цель исследования – оценить новые диагностические возможности анализа экспрессии генов человека с помощью технологии Nanostring. Материалы и методы. В работе были использованы референсные РНК (Универсальная референсная РНК человека (UHR), полученная из клеточных линий при различных заболеваниях) и референсная РНК из клеток мозга человека (Brain RNA) для гибридизации с зондами технологии Nanostring на 48 генов. В качестве контроля гибридизации была использована синтетическая РНК. Полученные результаты по экспрессии генов были обработаны пакетом программ Statistica 6.0, а также проведен дополнительный биоинформатический анализ с использованием базы данных по экспрессии генов BioGPS. Результаты. Были получены результаты экспрессии 48 генов для изученных референсных РНК (UHR, Brain RNA) после 12 гибридизационных реакций по технологии Nanostring. Гены ACTB, POLR1B были взяты в качестве референсных генов для нормализации результатов. Среди 48 генов повышенную экспрессию имели гены LDHA, ITM2B. Статистический анализ по одностороннему t-тесту Стьюдента выявил статистически значимую разницу между значениями. Уровень значимости для всех значений составил меньше 0,05. Дополнительный биоинформатический анализ показал, что ген LDHA имеет повышенную экспрессию в лимфоцитах периферической крови, что подтверждает происхождение референсной РНК (UHR) из соответствующих клеточных линий (лейкемия, лимфома Ходжкина, В-лимфома). Аналогично, для гена ITM2B было подтверждено происхождение из клеток мозга. Выводы. Таким образом, с помощью технологии Nanostring была изучена экспрессия 48 генов человека. Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования данной технологии для анализа экспрессии генов, установления происхождения конкретного биологического материала, понимания патологического процесса, в большинстве случаев связанного с изменением уровня экспрессии генов. Технология Nanostring может быть использована в клинической диагностике.

TESTING OF MODERN DIAGNOSIS CAPABILITIES FOR GENE EXPRESSION

A.R. Sadykov, S.V. Smirnova, M.K. Tagirova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.S. Sukhorukov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The following standard methods are currently used to study gene expression: RT-PCR and DNA microarray technologies. Each of these methods uses enzymatic reactions that extend duration of gene expression study and can affect to the result. Developed in 2008 Nanostring technology allows to detect mRNA directly, without enzymatic reactions that significantly accelerate experiment and gives more accurate result. Moreover, Nanostring technology allows to study simultaneously large amount of genes that produce great opportunities to understanding of pathological processes in cells in various types of diseases. Aim. Assessment of modern diagnostic capabilities to analyze human gene expression by Nanostring technology. Materials and methods. In current study reference RNA (Universal human RNA(UHR)) isolated from cell lines at different diseases and reference RNA of human brain cells (Brain RNA) were used for hybridization with probes of Nanostring technology on 48 genes. Synthetic RNA was used as control of hybridization. Gene expression results were processed by program Statistica 6.0. Also an

additional bioinformatics analysis was carried out using database of gene expression BioGPS. Results. The results of 48 gene expression for the studied reference RNA (UHR, Brain RNA) have been received after 12 hybridization reactions by Nanostring technology. Genes ACTB, POLR1B have been used as reference genes to normalize the results. The genes LDHA, ITM2B have had increased expression level among 48 genes. Statistical analysis by using one-tailed t-test revealed significant statistical difference in values ($p < 0.05$). The additional bioinformatics analysis has shown that the gene LDHA has an increased expression in peripheral blood lymphocytes that proves the reference RNA origin from appropriate cell lines (leukemia, Hodgkin's lymphoma, B-lymphomas). Similarly, for the gene ITM2B was confirmed by the origin of brain cells. Conclusion. Thus the expression of 48 human genes has been studied by Nanostring technology. The results prove the possibility of using this technology for gene expression analysis, determination the origin of biological materials, understanding pathologic processes that mostly associated with fluctuation of gene expression. The Nanostring technology can be used in clinical diagnostics.

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ КОМБИНАЦИЙ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ ФОЛАТНОГО ОБМЕНА В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

А.В. Тверская

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Преэклампсия – это патологическое состояние, осложняющее течение беременности и характеризующееся нарушением сосудистой, нервной, эндокринной и иммунной систем, системы гемостаза, изменениями в функциях почек, печени, плаценты, головного мозга, различными метаболическими изменениями адаптационных систем организма. Цель исследования – изучение роли комбинаций генетических вариантов генов фолатного обмена в формировании преэклампсии. Материалы и методы. Исследование проведено с помощью программного обеспечения APSampler, использующего метод Монте-Карло для марковских цепей и байесовскую непараметрическую статистику. Все представленные статистически значимые данные получены с использованием поправки Бонферрони, минимизирующей вероятность получения ложноположительных результатов. Результаты. Установлено, что беременные с преэклампсией I степени тяжести отличаются наличием высокодостоверной ($p_{\text{кор}} = 0,04$) ассоциации сочетания +1420 C SHMT1 и -1053 C TYMS. У беременных с преэклампсией II степени тяжести встречаются ассоциации полиморфных вариантов 1298A MTHFR, +66A MTRR, -1122A TYMS, +2756 A MTR и +1298A MTHFR, +66A MTRR, +2756 A MTR, величины OR равны 0,43 при 95% доверительном интервале 0,24–0,76 и 0,47 при 95% доверительном интервале 0,27–0,82. Следует отметить, что у беременных с преэклампсией III степени тяжести выявлены высокодостоверные ($p_{\text{кор}} = 0,0018$) ассоциации сочетания +1298C/C MTHFR и +677 T MTHFR. Выводы. Таким образом, резюмируя полученные данные, можно заключить, что комбинации полиморфных вариантов генов фолатного обмена +1420 C SHMT1 и -1053 C TYMS, 1298A MTHFR, +66A MTRR, -1122A TYMS, +2756 A MTR и +1298A MTHFR, +66A MTRR, +2756 A MTR, +1298C/C MTHFR и +677 T MTHFR являются протективными факторами развития преэклампсии.

STUDY OF THE ROLE OF COMBINATIONS OF GENETIC VARIANTS OF GENES IN FOLATE METABOLISM IN THE FORMATION OF PRE-ECLAMPSIA VARYING SEVERITY

A.V. Tverskaya

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnoskov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Preeclampsia is a pathological condition which complicate the pregnancy. It is characterized by the disturbance of cardiovascular, nervous, endocrine, and immune systems which pathological changes of the functions of the kidneys, liver, placenta, brain and etc. Aim. To study the role of genetic variants combinations of the genes in folate metabolism in the preeclampsia formation. Materials and methods. The study was used the software APSampler with Monte Carlo Markov's chains method and Bayesian density-free statistics. All data were obtained with using Bonferroni correction for minimization a false positive Results.

High certainty ($p_{cor}=0.04$) association of combination +1420 C SHMT1 and -1053 C TYMS were identified in pregnant women with the 1 stage preeclampsia. The association of polymorphic variants 1298A MTHFR, +66A MTRR, -1122A TYMS, +2756 A MTR and +1298A MTHFR, +66A MTRR, +2756 A MTR were found in pregnant women with 2 stage preeclampsia. OR values were 0.43 at the 95% confidence interval 0.24–0.76 and 0.47 at the 95% confidence interval 0.27–0.82. High certainty ($p_{cor}=0.0018$) association of combination +1298C/C MTHFR and +677 T MTHFR were obtained in pregnant women with the 3 stage preeclampsia. Conclusion. The combination of genes polymorphic variants in folate metabolism +1420 C SHMT1 and -1053 C TYMS, 1298A MTHFR, +66A MTRR, -1122A TYMS, +2756 A MTR and +1298A MTHFR, +66A MTRR, +2756 A MTR +1298C/C MTHFR and +677 T MTHFR are protective factors in the development of preeclampsia.

ОЦЕНКА РОЛИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА В ФОРМИРОВАНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ III СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

И.В. Кривошей, С.Н. Миланова, К.И. Прошчаев
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Гипертоническая болезнь является одним из наиболее часто встречающихся сердечно-сосудистых заболеваний в мире, приводящих к развитию кардио- и цереброваскулярной патологии. В настоящее время дискутируется мнение о том, что в генезе ряда сердечно-сосудистых заболеваний, в частности гипертонической болезни, важная роль принадлежит воспалению и клеточной пролиферации. Цель исследования – оценка ассоциации полиморфизма гена фактора некроза опухоли альфа (-308G/A TNF α) с развитием гипертонической болезни III степени тяжести. Материалы и методы. Группу исследования составили 730 человек: 199 больных гипертонической болезнью III степени тяжести и 531 человек контрольной группы. Материалом для исследования послужила венозная кровь в объеме 6 мл, взятая из локтевой вены пробанда. Выделение геномной ДНК из периферической крови проведено методом фенольно-хлороформной экстракции. Исследование полиморфизма проводилось с помощью метода полимеразной цепной реакции с использованием соответствующих праймеров и зондов на амплификаторе IQ5. Генотипирование осуществлялось методом дискриминации аллелей. Результаты. При изучении распределения частот генотипов по изучаемому локусу среди больных и в контроле выявлено, что для них выполняется равновесие Харди-Вайнберга ($p>0,05$). Частоты аллелей и генотипов распределились у больных гипертонической болезнью III степени тяжести следующим образом: -308G TNF α – 84,42%; -308A TNF α – 15,58%; -308GG TNF α – 72,36%; -308GA – 24,12%; -308AA TNF α – 3,52%; в контрольной группе: -308G TNF α – 88,61%; -308A TNF α – 11,39%; -308GG TNF α – 78,53%; -308GA – 20,15%; -308AA TNF α – 1,32%. Зарегистрированы максимальная концентрация аллеля -308A TNF α (15,58%) и наименьшая частота аллеля -308G TNF α (84,42%) в группе пациентов с III степенью тяжести гипертонической болезни, которые статистически достоверно отличаются от аналогичных показателей в контроле ($\chi^2=4,25$, $p=0,04$, OR=1,44, 95% CI 1,02–2,02 и 88,61%, OR=0,70, 95% CI 0,49–0,98). Выводы. Генетический маркер -308A TNF α (OR=1,44) является фактором риска развития гипертонической болезни III степени тяжести у населения Центрального Черноземья России, а протективное значение имеет -308G TNF α (OR=0,70).

Работа выполнена в рамках государственного задания №2014/511 «Изучение генетических факторов риска развития мультифакториальных заболеваний человека».

EVALUATION OF THE ROLE OF GENETIC POLYMORPHISM OF TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA IN THE FORMATION OF III DEGREE OF HYPERTENSION

I.V. Krivoshei, S.N. Milanova, K.I. Proshchaev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Hypertensive heart disease is one of the most common cardiovascular disease in the world, which leads to the development of cardiovascular and cerebrovascular disease. In view currently being discussed that in the genesis of a number of cardiovascular diseases, particularly hypertension belongs important role in inflammation and

cell proliferation. Aim. To evaluate the association of polymorphism of tumor necrosis factor alpha (-308G/A TNF α) with the development of hypertension III degree. Materials and methods. Study group amounted to 730 people: 199 hypertensive patients with III degree of gravity and 531 people in the control group. Material for the study was the venous blood in the volume of 6 ml, taken from the cubital vein. Allocation of genomic DNA from peripheral blood conducted by phenol-chloroform extraction. The study of polymorphism was performed by the method of polymerase chain reaction using appropriate primers and probes on the thermocycler IQ5. Genotyping was performed by the method of discrimination alleles. Results. When studying the distribution of frequencies of genotypes under study locus among patients and control revealed that for them is the balance of the Hardy-Weinberg equilibrium ($p>0,05$). The frequencies of alleles and genotypes were distributed in hypertensive patients with III degree of severity as follows: -308G TNF α – 84.42%; -308A TNF α – 15.58%; -308GG TNF α – 72.36%; -308GA – 24.12%; -308AA TNF α – 3.52%; in the control group: -308G TNF α – 88.61%; -308A TNF α – 11.39%; -308GG TNF α – 78.53%; -308GA – 20.15%; -308AA TNF α – 1.32%. Recorded maximum concentration allele-308A TNF α (15.58%) and the lowest frequency of allele-308G TNF α (84.42%) in the group of patients with III degree of severity of hypertension, which are statistically significantly different from those in control ($\chi^2=4.25$, $p=0.04$, OR=1.44, 95% CI 1.02–2.02 and 88.61%, OR=0.70, 95% CI 0.49–0.98). Conclusion. Genetic marker-308A TNF α (OR=1.44) is a risk factor for hypertension III degree of the population of the Central Black Soil Region of Russia, and protective value has -308G TNF α (OR=0.70).

State task №2014/511 «Study of genetic risk factors for the development of multifactorial diseases».

ПОИСК МУТАЦИЙ В ГЕНАХ ИНДУКЦИИ ВЫРАБОТКИ ГОНАДОТРОПИНОВ У ПАЦИЕНТОК С ИЗОЛИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ГИПОГОНАДОТРОПНОГО ГИПОГОНАДИЗМА

Н.В. Зернов
Научный руководитель – к.б.н., доц. М.Ю. Скоблов
Медико-генетический научный центр РАМН, Москва, Россия

Введение. Секреция гонадорелина в ядрах гипоталамуса контролирует гипоталамо-гипофизарно-гонадную ось, что является критически важным в развитии вторичных половых признаков и в гаметогенезе. Состояние, известное как изолированный гипогонадотропный гипогонадизм, является результатом полного или частичного отсутствия выработки гонадотропинов. Цель исследования. Поиск мутаций в экзонах и экзон-интронных участках шести генов-кандидатов (GnRH, GnRHR, KISS1, KISS1R, TAC3, TAC3R), участвующих в индукции выработки гонадотропинов, у больных гипогонадотропным гипогонадизмом. Материалы и методы. Выделение геномной ДНК из лейкоцитов крови двух пациенток с клинической картиной гипогонадотропного гипогонадизма проводилось с помощью фенол-хлороформного метода. Подбор праймеров для ПЦР проводился с учетом захвата экзон-интронных границ с помощью программы Oligo 4.0. Секвенирование полученных ПЦР-продуктов проводилось на ABI PRISM®310 Genetic Analyzer. Анализ полученных нуклеотидных последовательностей проводили с помощью программы BLAST. Результаты. В секвенированных локусах шести генов-кандидатов найдены следующие замены: в интроне гена рецептора тахикинина – замена C135208T в гетерозиготном состоянии для обеих пациенток и замена G135183T в гетерозиготном состоянии для одной из пациенток, в гене рецептора гонадорелина – замена G7167A у одной из пациенток в гомозиготном состоянии, у другой – в гетерозиготном. Выводы. В результате поиска причин возникновения гипогонадотропного гипогонадизма у двух пациенток была найдена мутация G7167A в гене рецептора гонадорелина, находящаяся в консервативном участке, соединяющем третью трансмембранную петлю рецептора со второй внутриклеточной. Из литературы известно, что обнаруженная мутация приводит к полной утрате функции рецептора.

IDENTIFICATION OF MUTATIONS IN GENES RELATED TO GONADOTROPIN PRODUCTION IN PATIENTS WITH ISOLATED HYPOGONADOTROPIC HYPOGONADISM

N.V. Zernov
Scientific Advisor – CandBiolSci, Assoc. Prof. M.Y. Skoblov
Research Centre of Medical Genetics RAMS, Moscow, Russia

Introduction. GnRH secretion in the hypothalamus controls hypothalamic-pituitary-gonadal axis and is critical for the puberty development and

gametogenesis. Production of gonadotropins is reduced or absent in patients with isolated hypogonadotropic hypogonadism. Aim. Identification of mutations in patients with isolated hypogonadotropic hypogonadism located inside exons and/or at the exon borders of 6 candidate genes (GnRH, GnRHR, KISS1, KISS1R, TAC3, TAC3R) that are involved in gonadotropin secretion. Materials and methods. Genomic DNA was isolated from blood of two isolated hypogonadotropic hypogonadism patients using phenol-chloroform method. The primers were designed by the Oligo 4.0 software and were located outside the exons in order to include the exon-intron border in the analysis. PCR product sequencing was performed by the ABI PRISM®310 Genetic Analyzer. The obtained DNA sequences were subsequently analyzed by the BLAST web-server. Results. The two patients analyzed had three mutations in the sequenced loci. Heterozygous substitution C135208T was located in the intron region of the tachykinin receptor gene and was found in both patients. Additionally, patient 1 had a heterozygous substitution G135183T in the same gene. Mutation G7167A in the GnRH receptor gene was homogeneous in patient 1 and heterogeneously in patient 2. Conclusion. The G7167A mutation that was identified in both patients located in a conserved region of the GnRH receptor gene. It is known from literature that the observed mutation Results in the receptor disability and thus may be the main cause of the disease.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ AGO1, DGCR8, GEMIN4, DROSHA У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Н.Е. Щеглова

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Н. Калинин
Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. В свете последних представлений в этиологию сердечно-сосудистых заболеваний существенный вклад вносят генетические составляющие. В современных исследованиях особое внимание уделяется изучению полиморфизмов генов, вовлеченных в биогенез микрорибонуклеиновых кислот (микроРНК) и тем самым выражено влияние на микроРНК-зависимую клеточную регуляцию в условиях развития различных патологических процессов, включая атерогенез, гипертоническую болезнь (ГБ) и ишемическую болезнь сердца (ИБС). Цель исследования. Изучение особенностей полиморфизмов генов AGO1, DGCR8, GEMIN4, DROSHA в группах больных с ГБ и постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС). Материалы и методы. Было обследовано 50 мужчин, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении Областной клинической больницы г. Твери. Сформированы выборки из двух групп сравнения. Первая группа состояла из 30 пациентов с ГБ I–II стадии без систолической дисфункции миокарда левого желудочка (средний возраст больных составил 53,0±11,7 года). Во вторую группу были включены 20 мужчин, имевших в анамнезе подтвержденный клинически инфаркт миокарда (средний возраст – 59,0±8,1 года). Критерии исключения: лица с тяжелой соматической патологией, аллергическими заболеваниями и профессиональными вредностями. В сыворотке крови у всех обследованных определяли содержание общего холестерина (ОХС) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) на полуавтоматическом биохимическом анализаторе FP-901 (Labsystems, Финляндия). Для выделения тотальной геномной ДНК применяли сорбентный метод с использованием набора «Diatom DNA Prep 100» (Лаборатория «Изоген», Россия). Однонуклеотидные полиморфизмы rs636832 A>G гена AGO1, rs3757 G>A гена DGCR8, rs7813 A>G гена GEMIN4, rs4867329 A>C гена DROSHA типировали с помощью полимеразно-цепной реакции (ПЦР) с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени с использованием набора праймеров и аллель-специфических гибридационных зондов (Applied Biosystems, США). В качестве детектирующего амплификатора использовали систему регистрации ПЦР «ABI Prism 7500» (Applied Biosystems, США). Сравнение частот встречаемости наблюдаемых аллелей и генотипов оценивалось на предмет соответствия закону Харди-Вайнберга с использованием метода χ^2 , с помощью программы DeFinetti на сайте Института генетики человека (Мюнхен, Германия, <http://ihg2.helmholtz-muenchen.de/cgi-bin/hw/hwa1.pl>). Оценку риска проводили с помощью показателя отношения шансов (OR) с 95% доверительным интервалом (ДИ). Количественные изменения показателей в ходе эксперимента оценивались по t-критерию Стьюдента для независимых переменных. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$. Результаты. При анализе генов-кандидатов AGO1, DGCR8,

DROSHA достоверных различий между группами больных ГБ и ПИКС получено не было ($p > 0,05$). Обнаружена ассоциация между генотипом AA гена GEMIN4 и риском развития ГБ. Частота встречаемости данного генотипа в группе больных ГБ оказалась значимо выше, чем у пациентов с ПИКС ($p = 0,01$, OR=5,23, 95% ДИ 1,40–19,42). Частота встречаемости генотипов GG и AG гена GEMIN4 в исследуемых группах статистически значимо не различалась. При клинической оценке генотипа AA гена GEMIN4 в группе пациентов, перенесших ПИКС, отмечалось статистически недостоверное ($p > 0,05$) повышение уровня ОХС в сравнении с больными ГБ, при отсутствии различий уровня ХС ЛПВП. Выводы. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что изучаемые полиморфизмы генов не различаются по влиянию на липидный обмен. Можно предположить, что статистически значимое повышение частоты генотипа AA гена GEMIN4 у больных ГБ является отражением его преимущественного участия в механизмах ангиогенеза. Не исключено, что данный генотип может рассматриваться в качестве кандидата генотипа риска в развитии ГБ.

SPECIFICS OF POLYMORPHISMS OF GENES AGO1, DGCR8, GEMIN4, DROSHA IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND POST-INFARCTION CARDIOSCLEROSIS

N.E. Shcheglova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.N. Kalinkin
Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Genetic components play important role in the etiology of cardiovascular disease. Current researches study of polymorphisms of genes involved in the biogenesis microRNAs (miRNAs), because miRNA-dependent cell-mediated regulation influence on development of various pathological processes, including atherogenesis, hypertension and coronary artery disease. Aim. Studying of features of polymorphisms of genes AGO1, DGCR8, GEMIN4, DROSHA in groups of patients with hypertension and a post-infarction cardiosclerosis. Materials and methods. Research included 50 men who were hospitalized in the cardiology department of the Regional Hospital of the city of Tver. All patients were divided into two groups of comparison. Group 1 consisted of 30 men with hypertension I–II stage without systolic dysfunction of myocardium of left ventricular. The average age of patients with hypertension was 53.0±11.7 years. Group 2 included 20 men having in the anamnesis a myocardial infarction confirmed clinically. The average age of this group was 59.0±8.1 years. Exclusion criteria were individuals with severe somatic diseases, allergic diseases and occupational hazards. Levels of total cholesterol and high density lipoprotein (HDL) were determined in serum all the patients on the semi-automatic biochemical analyzer FP-901 (Labsystems, Finland). Total DNA was isolated using sorbent method of «Diatom DNA Prep 100» (Laboratory «Isogene», Russia). SNPs rs636832 A>G gene AGO1, rs3757 G>A gene DGCR8, rs7813 A>G gene GEMIN4, rs4867329 A>C gene DROSHA were typed using the polymerase chain reaction (PCR) with hybridization-fluorescence detection in real time and with a primer set of allele-specific hybridization probes (Applied Biosystems, USA). PCR detection system «ABI Prism 7500» (Applied Biosystems, USA) was used as detecting thermocycler. Comparison of frequencies of observed alleles and genotypes evaluated for compliance with the Hardy-Weinberg equilibrium using the test- χ^2 , by means of program DeFinetti in the Institute of Human Genetics (Munich, Germany, <http://ihg2.helmholtz-muenchen.de/cgi-bin/hw/hwa1.pl>). Risk assessment was carried out using odds ratio (OR) with 95% confidence intervals (CI). Quantitative changes of parameters during the experiment was evaluated by Student t-test for independent variables. Differences were considered statistically significant when $p < 0.05$. Results. In the analysis of candidate genes of AGO1, DGCR8, DROSHA of significant differences between groups of patients with hypertension and post-infarction cardiosclerosis it wasn't received. The association between a genotype of AA of a gene of GEMIN4 and risk of development of hypertension is founded. The frequency of this genotype in hypertensive patients was significantly higher than in patients with post-infarction cardiosclerosis ($p = 0.01$, OR=5.23, 95% CI 1.40–19.42). The frequency of genotypes GG and AG gene GEMIN4 in study groups were not significantly different. The clinical evaluation genotype AA of gene GEMIN4 in patients with post-infarction cardiosclerosis is carried out. There was a statistically non-significant ($p > 0.05$) increase in total cholesterol compared with hypertensive patients, with no significant difference in HDL. Conclusion. Our results suggest that the studied gene polymorphisms do not differ in their effect in lipid metabolism. We can assume that a statistically significant increase in the frequency of genotype

AA GEMIN4 gene in hypertensive patients is the result of his participation in the mechanisms of angiogenesis. It is possible that this genotype may be considered as a candidate in the development of the risk genotype hypertension.

РОЛЬ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-2 В ФОРМИРОВАНИИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

В.С. Овчарова

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. В настоящее время преэклампсия (ПЭ) является одной из важнейших проблем акушерства. Заболеваемость преэклампсией и смертность от нее остаются высокими во всем мире и не имеют тенденции к снижению. Несмотря на большое число исследований, остаются неизвестными первопричины возникновения ПЭ, маркеры скорости прогрессирования патологических изменений в жизненно важных органах и системах, что ограничивает возможности лечения и предотвращения развития этого заболевания. Поскольку в основе ПЭ лежит фетоплацентарная недостаточность вследствие нарушения второй волны инвазии цитотрофобласта, научный интерес представляет определение роли матриксной металлопротеиназы-2 в развитии ПЭ – этот фермент играет важную роль в тканевой перестройке. Цель исследования. Целью нашего исследования было изучение роли полиморфизма гена матриксной металлопротеиназы-2 -1306C/T MMP-2 в формировании степени тяжести ПЭ. Материалы и методы. Выборка беременных с ПЭ (n=354) и контрольной группы (n=572) формировалась на базе гинекологического отделения Белгородской областной клинической больницы Святителя Иоасафа, в контрольную группу были включены беременные женщины с физиологическим течением беременности. Материалом для изучения послужили образцы ДНК, выделенные из венозной крови, взятой из локтевой вены пробанда в объеме 5 мл с последующей обработкой методом фенол-хлороформной экстракции. Исследование полиморфизма проводили с помощью методов полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма гена -1306C/T MMP-2 методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Результаты. Было выявлено, что частота гомозигот -1306CC у беременных с преэклампсией I степени тяжести составила 58,00%, частота гетерозигот -1306CT – 34,67%, гомозигот -1306TT – 7,33%, частота аллелей -1306C и -1306T – 75,33% и 24,67%. У женщин со средней степенью тяжести преэклампсии частота гомозигот -1306CC составила 61,65%, гетерозигот 1306CT – 30,08%, гомозигот -1306TT – 8,27%, частота аллелей -1306C и -1306T – 76,69% и 23,31% соответственно. У беременных с тяжелой степенью тяжести преэклампсии частота гомозигот -1306CC составила 61,97%, гетерозигот -1306CT – 30,99%, гомозигот -1306TT – 7,04%, частота аллелей -1306C и -1306T – 77,46% и 22,54% соответственно. Частота гомозигот -1306CC у беременных в контрольной группе составила 61,89%, гетерозигот -1306CT – 32,34%, гомозигот -1306TT – 5,77%, частота аллелей -1306C и -1306T – 78,06% и 21,94%. В результате проведенного анализа частот аллелей и генотипов беременных с преэклампсией разной степени тяжести и беременных без преэклампсии статистически достоверных отличий выявлено не было (p>0,05). Выводы. Таким образом, основываясь на предварительных данных, можно отметить, что генетический полиморфизм -1306C/T MMP-2 не ассоциирован со степенью тяжести преэклампсии.

ROLE OF MATRIX METALLOPROTEINASE-2 IN THE FORMATION OF DEGREES OF SEVERITY OF PRE-ECLAMPSIA

V.S. Ovcharova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. At present the pre-eclampsia (PE) is one of the major problems of obstetrics. The incidence of pre-eclampsia and death rates remain high throughout the world and do not tend to decrease. Despite the large number of studies are unknown the root causes PE markers of the rate of progression of pathological changes in the vital organs and systems, which limits the potential development of treatment and prevention of this disease. Since the basis of PE is fetoplacental insufficiency due to violation of the second wave of cytotrophoblast invasion, scientific interest

in determining the role of matrix metalloproteinase-2 in the development of PE, which plays an important role in tissue restructuring. Aim. The purpose of our study was to investigate the role of gene polymorphism matrix metalloproteinase-2-1306C/T MMP-2 in the formation of degrees of severity PE. Materials and methods. Sampling of pregnant women with PE (n=354) and control group (n=572) was formed on the basis of clinical gynecological department of the Belgorod Regional Clinical Hospital St. Ioasaf and in the control group were included pregnant women with physiological pregnancy. The material for the study were the DNA samples extracted from venous blood taken from the cubital vein of a proband in a volume of 5 ml, followed by treatment with phenol-chloroform extraction. Polymorphism study was carried out by using of polymerase chain reaction techniques with standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism-1306C/T of MMP-2 via TaqMan probe real-time PCR. Results. It was found that the frequency of homozygotes -1306CC of pregnant women with preeclampsia of the first degrees of severity was 58.00%, heterozygous 1306CT – 34.67%, homozygotes -1306TT – 7.33%, allele frequency -1306C and -1306T – 75.33% and 24.67%. Women with a mean severity of preeclampsia -1306CC frequency of homozygotes was 61.65%, heterozygous 1306CT – 30.08%, homozygotes -1306TT – 8.27%, allele frequency -1306C and -1306T is 76.69% and 23.31%, respectively. In pregnant women with severe preeclampsia severity frequency of homozygotes -1306CC was 61.97%, heterozygote -1306CT – 30.99%, homozygotes -1306TT – 7.04%, allele frequency -1306C and -1306T is 77.46% and 22.54%, respectively. The frequency of homozygotes -1306CC pregnant in the control group was 61.89%, heterozygous -1306CT – 32.34%, homozygotes -1306TT – 5.77%, allele frequency -1306C and -1306T is 78.06% and 21.94%. This analysis resulted in allele and genotype frequencies of pregnant women with preeclampsia with varying severity of pre-eclampsia and pregnant without statistically significant differences were not detected (p>0.05). Conclusion. Thus, based on preliminary data, it can be noted that the genetic polymorphism -1306C/T MMP-2 are not associated with the severity of pre-eclampsia.

О РАСПРЕДЕЛЕНИИ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ЛОКУСА МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-2 -1306C/T (RS243865) У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ

М.И. Москаленко, О.А. Ефремова

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. В настоящее время инсульт занимает первые позиции по заболеваемости, инвалидизации и смертности как в нашей стране, так и в мире, поэтому исследование молекулярно-генетических механизмов предрасположенности к данному заболеванию остается актуальной проблемой современной генетики человека. В этиологии инсульта существенна генетическая компонента, однако до настоящего времени весь спектр генов, связанных с развитием инсульта, не определен. Установлено, что с развитием ишемического инсульта связаны гены системы гемостаза, системы окиси азота, программированной клеточной гибели, а также гены матриксных металлопротеиназ. Последние относятся к группе эндопептидаз, они отвечают за протеолиз внеклеточного матрикса и участвуют в развитии таких патологических состояний, как артрит, атеросклероз, рост и метастазирование опухолей. Исследовательская группа А.С. Palei установила, что увеличение активности матриксной металлопротеиназы-2 (MMP-2) способствует эндотелиальной дисфункции; а в работах М. Fatar и М. Stroick показано, что эта протеаза коррелирует с высокой частотой кровоизлияний. Цель исследования. Изучить распределение аллелей и генотипов локуса MMP-2 -1306C/T (rs243865) в группах с инсультом и с гипертонической болезнью (ГБ). Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ДНК (410 больных инсультом и ГБ, 326 больных ГБ и 169 индивидуумов без цереброваскулярной патологии и ГБ), выделенной из цельной венозной крови методом фенол-хлороформной экстракции. Исследование полиморфизма проводили с помощью методов полимеразной цепной реакции с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров с последующим анализом полиморфизма гена MMP-2 по локусу -1306C/T методом детекции TaqMan зондов с помощью real-time ПЦР. Результаты. При анализе распределения частот генотипов по изучаемому локусу среди больных и в контроле выявлено, что эмпирическое распределение генотипов соответствует теоретически ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга (p>0,05). Анализ

распределения частот аллелей и генотипов полиморфного маркера среди больных инсультом и ГБ выявил преобладание аллеля -1306C MMP-2 (75,65%). Частоты генотипов по изучаемому локусу распределились следующим образом: -1306CC – 57,81%, -1306CT – 34,15%, -1306TT – 8,05%. В группе больных ГБ (без инсульта) также преобладает аллель -1306C MMP-2 – 75,65%, а частоты генотипов составляют: -1306CC – 55,83%, -1306CT – 38,04%, -1306TT – 6,13%. В контроле частота аллеля -1306C MMP-2 составила 76,33%, частота аллеля -1306T MMP-2 – 23,67%. Частоты генотипов полиморфного маркера -1306CT MMP-2 в контрольной группе составили: -1306CC – 59,17%, -1306CT – 34,32%, -1306TT – 6,51%. Сравнительный анализ частот аллелей и генотипов гена матричной металлопротеиназы 2 между больными ГБ, больными инсультом с ГБ и контролем не выявил достоверных различий ($p>0,05$). Выводы. Таким образом, связи между генотипом MMP-2 C-1306T и развитием инсульта на фоне гипертонической болезни не выявлено.

THE DISTRIBUTION OF ALLELES AND GENOTYPES OF MATRIX METALLOPROTEINASE-2 LOCUS -1306C>T (RS243865) IN PATIENTS WITH INSULT

M.I. Moskalenko, O.A. Ephremova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Currently insult occupies the first position on the incidence, morbidity and mortality, both in our country and in the world, therefore the study of the molecular mechanisms of genetic predisposition to the disease remains an urgent problem of modern human genetics. In the etiology of insult is substantial genetic component, but to date the all spectrum of genes associated with its development, is not defined. It was found that with the development of ischemic insult associated genes of the hemostatic system, nitric oxide system, programmed cell death, as well as matrix metalloproteinase genes. Recent belong to the group of endopeptidases, they are responsible for proteolysis of the extracellular matrix and involved in the development of such disease states as arthritis, atherosclerosis, growth and metastasis of tumors. Study group A.C.Palei found that increased activity of matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) contributes to endothelial dysfunction, and in the works of M.Fatar and M.Stroick shown that this protease correlates with a high incidence of hemorrhage. **Aim.** The purpose of this research was to study the distribution of alleles and genotypes of locus MMP-2 -1306C>T (rs243865) in groups with insult and hypertension (HE). **Materials and methods.** Material for investigation, DNA samples (410 patients with stroke and HE, 326 HE and 169 patients without cerebrovascular disease individuals and HE), isolated from venous whole blood by phenol-chloroform extraction. Polymorphism study was carried out using polymerase chain reaction techniques and using standard oligonucleotide primers followed by analysis of gene polymorphism of MMP-2 -1306C>T detection method using the TaqMan probe real-time PCR. **Results.** In analyzing the distribution of genotype frequencies of the studied locus between control group and patients with disease was found that the empirical distribution of genotypes corresponds to the theoretically expected under Hardy-Weinberg equilibrium ($p>0,05$). Analysis of the distribution of allele and genotype frequencies of polymorphic marker of insult patients and HE reveals the predominance of allele MMP-2 -1306C (75.65%). Genotype frequencies of the studied locus as follows: -1306CC – 57.81%, -1306CT – 34.15%, -1306TT – 8.05%. In hypertensive patients (without stroke) is also dominated by allele -1306C MMP-2 – 75.65%, and genotype frequencies up: -1306CC – 55.83%, -1306CT – 38.04%, -1306TT – 6.13%. In the control, the frequency of allele -1306C MMP-2 was 76.33%, -1306T allele frequency of MMP-2 – 23.67%. Genotype frequencies of polymorphic marker -1306CT MMP-2 in the control group were: -1306CC – 59.17%, -1306CT – 34.32%, -1306TT – 6.51%. Comparative analysis of the frequencies of alleles and genotypes of matrix metalloproteinase-2 HE between patients with an insult, patient with essential hypertension and control revealed no significant differences ($p>0,05$). **Conclusion.** Thus, the relationship between the genotype of MMP-2 -1306C>T and the development of insult and essential hypertension is not observed.

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ +2756A/G MTR, +66A/G MTRR, -1053C/T TYMS НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

A.V. Тверская, И.Н. Верзилина

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурносков

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Проведен анализ распределения частот генетических вариантов ферментов фолатного цикла в группах беременных с преэклампсией различной степени тяжести ($n=297$) и в контрольной группе ($n=179$). Среди беременных с преэклампсией I степень тяжести наблюдалась у 147 женщин (49,49%), II степень тяжести – у 97 (32,66%), III степень тяжести – у 53 беременных (17,84%). Анализ всех полиморфных маркеров ферментов фолатного цикла осуществлялся методом полимеразной цепной реакции синтеза ДНК в реальном времени (real-time-PCR) на амплификаторе CFX 96 (Bio-Rad). Наибольшие частоты у беременных с преэклампсией I степени тяжести выявлены у аллельных вариантов +2756AA MTR (78,23% и 59,64%, $\chi^2=10,36$, OR=2,43, $p=0,002$); +66GG MTRR (30,77% и 19,88%, $\chi^2=3,63$, OR=1,79, $p=0,06$); -1053C TYMS (80,83% и 72,83%, соответственно, $\chi^2=4,56$, $p=0,03$, OR=1,57). У беременных с преэклампсией II степени тяжести возрастала частота полиморфизма +66GG MTRR, изменяясь с 19,88% у беременных контрольной группы до 38,30% у пациенток с преэклампсией ($\chi^2=9,66$, $p=0,003$, OR=2,50) и 35,85% у беременных с преэклампсией III степени тяжести ($\chi^2=4,86$, $p=0,03$, OR=2,25). В группе беременных с преэклампсией III степени тяжести отмечено снижение частоты аллеля +66A MTRR (41,51% и 56,14%, $\chi^2=9,66$, $p=0,003$). Таким образом, можно заключить, что генетические варианты +2756AA MTR, +66GG MTRR, -1053C TYMS ассоциированы с развитием преэклампсии I степени тяжести, генетический вариант +66GG MTRR ассоциирован с развитием преэклампсии II и III степени тяжести (OR=2,50), а генотип +66A MTRR связан с формированием преэклампсии III степени тяжести (OR=2,50).

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ «Эколого-гигиеническая оценка репродуктивного здоровья женского населения Белгородской области» №14-16-31011.

THE INFLUENCE OF GENETIC VARIANTS +2756A/G MTR, +66A/G MTRR, -1053C/T TYMS ON THE FORMATION OF PREECLAMPSIA VARYING SEVERITY

A.V. Tverskaya, I.N. Verzilina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. The analysis of the distribution of the frequency of genetic variants enzymes folate cycle in the groups of pregnant women with preeclampsia varying severity ($n=297$) and in the control group ($n=179$). Among pregnant women with preeclampsia I severity been at 147 women (49.49%), the II degree of gravity of 97 individuals (32.66%), and III degree of gravity in 53 pregnant (17.84%). **Aim.** The study of the distribution of the frequency of genetic variants enzymes folate cycle in the groups of pregnant women with preeclampsia varying degrees of severity and in the control group. **Materials and methods.** Analysis of all the polymorphic markers enzymes folate cycle was performed by polymerase chain reaction, DNA synthesis in real time (real-time-PCR) on the thermocycler CFX 96 (Bio-Rad). **Results.** The greatest frequency in pregnant women with preeclampsia I severity detected in allelic variants +2756AA MTR (78.23% and 59.64%, $\chi^2=10.36$, OR=2.43, $p=0.002$); +66GG MTRR (30.77% and with a fall of 19.88%, $\chi^2=3.63$, OR=1.79, $p=0.06$); -1053C TYMS (80.83% and 72.83%, respectively, $\chi^2=4.56$, $p=0.03$, OR=1.57). In pregnant women with preeclampsia II severity of increased frequency of the polymorphism +66GG MTRR, changing with a fall of 19.88% of pregnant women of the control group to 38.30% of individuals with preeclampsia ($\chi^2=9.66$, $p=0.003$, OR=2.50) and 35.85% in pregnant women with preeclampsia III degree of severity ($\chi^2=4.86$, $p=0.03$, OR=2.25). In the group of pregnant women with preeclampsia III severity decreased allele +66A MTRR (41.51% and 56.14%, $\chi^2=9.66$, $p=0.003$). **Conclusion.** Thus, summarizing the received data, we can conclude that genetic variants +2756AA MTR, +66GG MTRR, -1053C TYMS are associated with the development of pre-eclampsia I degree of gravity, genetic variant +66GG MTRR associated with the development of PE II and III degrees (OR=2.50), and genotype +66A MTRR is associated with the formation of the pre-eclampsia of the III degree of gravity (OR=2.50).

The work was supported by the grant of Russian humanitarian scientific Fund «Ecological-hygienic assessment of the reproductive health of the female population of the Belgorod region» № 14-16-31011.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОТЯГОЩЕННОСТИ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Е.Е. Тальникова

Научный руководитель – к.м.н., доц. О.В. Нестеренко

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. В связи с внедрением в клиническую практику современных методов диагностики, ростом влияния неблагоприятных факторов окружающей среды отмечается значительный рост хронического вторичного пиелонефрита. Отмечается также возрастание числа поражений почек, связанных с нарушением формирования почек на всех этапах развития. Цель исследования. Определение роли наследственной отягощенности в развитии хронического вторичного пиелонефрита у детей. Материалы и методы. Обследованы 30 детей с вторичным пиелонефритом. Объектами изучения стали анамнез жизни и заболевания детей. Проводили также фенотипический анализ для выявления внешних малых аномалий развития (стигм дизэмбриогенеза) по картам фенотипа (Новиков П.В., 2009). Результаты. У 50% больных была выявлена наследственная отягощенность по заболеваниям органов мочевого выведения (хронические пиелонефриты, аномалии строения мочевыводящей системы). У 30% (10) больных отмечалась дисметаболическая отягощенность (мочекаменная и желчекаменная болезни, артрозы и др.), 40% матерей имели инфицирование в период беременности (ОРВИ, ВГ, ЦМВ и др.) У 70% (более 8) детей выявлено превышение порога стигматизации. Наиболее часто встречались аномалии ушной раковины, аномалии желчного пузыря, деформации грудной клетки и позвоночника, брахидактилия. Выводы. В группу риска развития хронического пиелонефрита входят дети с наследственной отягощенностью и превышением порога стигматизации, поэтому необходимо тщательно искать у них патологию со стороны мочевыводящей системы и разрабатывать персонализированную систему лечебно-профилактических мероприятий.

THE STUDY OF HEREDITARY AGGRAVATE IN CHILDREN WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

E.E. Talnikova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. O.V. Nesterenko
Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Nowadays cases of chronic secondary pyelonephritis are increased significantly, it is caused by using modern methods of diagnostics in clinical practice and by growing influence of adverse environmental factors. Cases of kidney damage are also increased, it is connected with the violation of the kidney's formation at all stages of the development. Aim. The study of hereditary aggravate in children with chronic pyelonephritis. Materials and methods. 30 children with secondary pyelonephritis were examined. The study object is children's anamnesis of health and disease. Analysis of phenotype was also made on cards phenotype to identify stigma disembiogenesis (Novikov P.V., 2009). Results. 50% of patients have hereditary load genito-urinary organs (chronic pyelonephritis, abnormalities of the urinary tract). 30% of patients (10 patients) are dysmetabolism aggravated (urolithiasis and cholelithiasis, arthrosis, and so on). 40% of mothers sick of infectious disease (ARVI, viral hepatitis, cytomegalovirus infection). 70% of children (more than 8 patients) have threshold stigma. The most frequent anomalies are anomalies of the ear, anomalies of the gallbladder, the deformation of the chest and spine, brachydactyly. Conclusion. Children with hereditary load and threshold stigma are in risk group, thus it's necessary to examine them more extensively, seek the pathology of the urinary system and develop a personalized system of therapeutic and preventive measures.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА И ЛИМФОТОКСИНА АЛЬФА: АССОЦИАЦИЯ С РАЗВИТИЕМ ЮВЕНИЛЬНЫХ АРТРИТОВ

И.А. Таймасова, Л.Ш. Назарова, М.И. Халиуллин

Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Малиевский, к.б.н., доц. К.В. Данилко

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Ювенильные артриты (ЮА) – группа заболеваний, в основе которых лежат аутоиммунные состояния, при которых иммунная система начинает ошибочно атаковать собственные ткани организма. ЮА характеризуются воспалением синовиальной оболочки, развивающимся у детей в возрасте не старше 16 лет. На территории РФ распространенность ЮА у детей до 18 лет составляет 62,3 на 100 000. В качестве причин развития ЮА рассматриваются различные факторы, такие как вирусные и бактериальные инфекции, переохлаждение организма, многочисленные травмы суставов, наследственная предрасположенность, способствующие развитию аутоиммунных

реакций и гиперактивности иммунной системы. Пусковым моментом в патогенезе ЮА является накопление в синовиальной жидкости и тканях сустава избыточного количества цитокинов макрофагального происхождения. Наиболее значимыми цитокинами являются фактор некроза опухоли (ФНО)- α и лимфотоксин α (ЛТА). ФНО- α участвует в стимулировании продукции интерлейкина (ИЛ)-1, ИЛ-6, ИЛ-8, гамма-интерферона, активации лейкоцитов, их клеточной пролиферации, дифференцировке и апоптозе. ФНО- α индуцирует воспаление и разрушение хряща. ЛТА является посредником огромного множества воспалительных, противовирусных, иммуностимулирующих ответов, участвует также в реализации апоптоза. Уровни ФНО- α и ЛТА, а также их соотношение в организме больного определяют тяжесть клинических проявлений и прогноз заболевания. Но, как известно, синтез данных биологических веществ зависит от экспрессии генов, которые кодируют структуру того или иного белкового продукта. Гены TNF α и LTA находятся в одном кластере на хромосоме 6. Среди их наиболее изученных полиморфных вариантов выделяются -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA. Цель исследования. Цель исследования заключалась в поиске ассоциаций аллелей, генотипов и гаплотипов полиморфных локусов -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA с риском развития ЮА. Материалы и методы. Исследование полиморфных локусов -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA производилось методом полимеразной цепной реакции с последующим анализом длин рестрикционных фрагментов на образцах ДНК, взятых у 155 больных с ювенильными артритом, а также у 210 добровольцев без каких-либо аутоиммунных заболеваний в анамнезе. Соотношение мальчиков к девочкам в группе больных с ЮА составило 34,2%/65,8%, а в контрольной – 38,6%/61,4%. Для сравнительного анализа распределения частот генотипов, аллелей и гаплотипов по изученным локусам в обеих группах использован статистический ресурс SNPStats (<http://bioinfo.iconcologia.net>), пакеты программ STATISTICA v.6.0, Microsoft Excel и Access. Результаты. Исследование частот генотипов полиморфных локусов -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA в группах больных ЮА и контроле на соответствие ожидаемому распределению по Харди-Вайнбергу не выявило значимых отличий ($p=1,00$, $p=0,34$ и $p=0,84$, $p=0,56$, соответственно). Сравнение частот генотипов и аллелей полиморфизма -308G>A гена TNF α в группах сравнения показало, что генотип GG (84%) и аллель G (92%) встречались несколько чаще среди больных ЮА, чем в контрольной группе (78% и 87% соответственно), однако различия не достигли уровня статистической значимости ($p=0,18$; OR=1,50, 95% CI (0,85–2,66) и $p=0,06$; OR=1,66, 95% CI (0,97–2,80), соответственно). Гены TNF α и LTA расположены в одном кластере на хромосоме, в связи с этим был проведен сравнительный гаплотипический анализ среди больных с ЮА и в контрольной группе, который показал, что частота гаплотипа G-G полиморфных локусов -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA достоверно выше в группе пациентов с ЮА, чем в контроле: 22,48% против 13,24% ($p=0,042$; OR=1,80, 95% CI (1,02–3,15)). Выводы. Таким образом, выявлена ассоциация полиморфных локусов -308G>A гена TNF α и 252A>G гена LTA с развитием ювенильных артритов. Гаплотип TNF α :G-LTA:G является маркером повышенного риска развития ювенильных артритов различных форм, повышая его в 1,8 раза.

POLYMORPHISMS OF THE TUMOR NECROSIS FACTOR-ALPHA AND LYMPHOTOXIN-ALPHA GENES: ASSOCIATION WITH JUVENILE ARTHRITIS DEVELOPMENT

I.A. Taymasova, L.S. Nazarova, M.I. Khaliullin

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.A. Malievsky, CandBiolSci, Assoc. Prof. K.V. Danilko

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Juvenile arthritis (JA) is a group of diseases based on an autoimmune condition in which the immune system mistakenly starts attacking body's own tissues. JA is characterized by inflammation of the synovial membrane, and is common for children under 16 years old. In Russian Federation JA prevalence among children under 18 years old is 62.3 per 100,000. Various factors might cause JA, such as viruses and other infections causing autoimmune reactions, hyperactivity of the immune system, hypothermia, numerous joint injuries, genetic predisposition. All these factors contribute to the development of autoimmune reactions and hyperactivity of the immune system. Excess amount of macrophage-derived cytokines in synovial fluid and joints tissues triggers the JA pathogenesis. Tumor necrosis factor (TNF)- α and lymphotoxin- α (LTA) are the most significant cytokines. TNF- α participates in stimulation of

production of interleukin (IL)-1, IL-6, IL-8, gamma-interferon, leukocytes activation, their cell proliferation, differentiation, apoptosis. It is TNF that induces and stimulates inflammation and destruction of cartilages. LTA mediates a large number of inflammatory, antiviral and immune responses, and participates in apoptosis. Level and ratio of TNF- α and LTA in an infected body define the severity of the clinical manifestations and prognosis. However, as it is widely known, the synthesis of these biological materials depends on the expression of genes that code the structure of a particular protein product. TNF- α and LTA genes are located in the same cluster on chromosome 6 (p.21.3). TNF α -308G> A and LTA 252A> G are the most explored polymorphic versions of TNF- α and LTA. Aim. The aim of the research was to find the associations of alleles, genotypes and haplotypes of polymorphic loci TNF α -308G> A and LTA 252A>G holding the risk of JA development. Materials and methods. The research of polymorphic loci LTA 252A>G and TNF α -308G>A respectively was conducted with the use of polymerase chain reaction with subsequent analysis of DNA restriction fragment length. DNA samples were taken from 155 patients with juvenile rheumatoid arthritis and 210 volunteers not having any autoimmune diseases in their medical history. The ratio of boys to girls was 34.2%/65.8% in the experimental group, and 38.6%/61.4% in the control group. Statistical resource SNPStats (<http://bioinfo.iconcolgia.net>), software packages STATISTICA v.6.0, Microsoft Excel and Access were used for comparative analysis of frequency of distribution of genotypes, alleles and haplotypes of polymorphic loci TNF α -308G>A and LTA 252A>G in both groups. Results. Investigation of the genotype frequencies of polymorphic loci TNF α -308G>A and LTA 252A>G in JA patients group and control having the expected distribution of Hardy-Weinberg showed no significant differences ($p=1.00$, $p=0.34$ and $p=0.84$, $p=0.56$, respectively). Comparison of the frequencies of genotypes and alleles TNF α -308G>A polymorphism in the comparison groups showed that genotype GG (84%) and allele G (92%) occurred slightly more often among patients with JA than in the control group (78% and 87% respectively), but the differences did not reach statistical significance ($p=0.18$; OR=1.50, 95% CI (0.85–2.66) and $p=0.06$; OR=1.66, 95% CI (0.97–2.80), respectively). TNF α and LTA are located in the same cluster in chromosome, therefore, a comparative haplotype analysis in patients with JA and the control group was conducted and showed that the frequency of the haplotype TNF α : G-LTA:G is significantly higher in patients with JA than in the controls: 22.48% vs. 13.24% ($p=0.042$; OR=1.80, 95% CI (1.02–3.15)). Conclusion. It can be concluded that the association of polymorphic loci identified TNF α -308G>A and LTA 252A>G with the development of juvenile arthritis. Haplotype TNF α :G-LTA:G is an indicator of increased risk of developing various forms of juvenile arthritis, increasing the risk by 1.8 times.

АССОЦИАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ПАРАОКСОНАЗЫ 2 С УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

Е.А. Решетников, Л.Ю. Акулова, И.С. Добродомова
Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Чурнов
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Введение. Эффективное функционирование сердечно-сосудистой системы в организме зависит от ряда факторов, одним из которых является величина артериального давления (АД). Индекс массы тела (ИМТ) – один из показателей, влияющий на уровень АД. Так, индивидуумы с повышенным ИМТ подвержены риску развития артериальной гипертензии. К настоящему времени накоплено значительное число данных о влиянии различных генетических полиморфизмов на функционирование сердечно-сосудистой системы в норме и при различных отклонениях. Однако анализ данных показал, что результаты исследований часто зависят от изучаемой популяции. Цель исследования – изучить ассоциации генетического полиморфизма S311C параоксоназы 2 с уровнем артериального давления у женщин в зависимости от ИМТ. Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования 667 женщин (средний возраст составил 27,98±4,50 года). Формирование выборки осуществлялось сплошным методом. В них включались индивидуумы русской национальности, являющиеся уроженками Центрально-Черноземного региона России и не имеющие родства между собой. Клинико-лабораторное обследование проводилось на базе Перинатального центра Белгородской областной клинической больницы. Осуществлялся расчет ИМТ. Измерение артериального

давления проводили в положении пациента сидя трехкратным измерением АД на обеих руках с интервалом не менее минуты, при этом за конечное АД принималось среднее из двух последних измерений. Производился расчет среднего артериального давления по формуле Хикема: САД=(АДсист+2АДдиаст)/3. Выделение геномной ДНК из периферической крови осуществлялось методом фенольно-хлороформной экстракции. Генотипирование ДНК-маркеров производилось методом анализа полиморфизма длины рестрикционных фрагментов продуктов ПЦР-амплификации специфических участков генома с использованием соответствующих ферментов рестрикции. Для сравнения частот аллелей и генотипов между различными группами использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность. При проведении множественных сравнений вводили поправку Бонферрони (p_{cor}). Для описания изучаемых признаков применяли медиану (Me) и интерквартильный размах (Q25–Q75), а для сравнительного анализа – критерий Манна–Уитни. Результаты. При исследовании роли полиморфизма S311C гена параоксоназы 2 в формировании уровня АД у женщин установлено, что у индивидуумов с повышенным ИМТ, имеющих генотип 311CC, отмечаются большие значения показателей медианы диастолического давления (80,0 мм рт.ст.) и среднего артериального давления (93,3 мм рт.ст.) по сравнению с индивидуумами с генотипом 311SS – 70,0 мм рт.ст. ($p=0,017$, с учетом поправки Бонферрони $p_{cor}=0,051$) и 83,3 мм рт.ст. ($p=0,01$, $p_{cor}=0,03$) соответственно. Среди женщин, имеющих нормальный и сниженный ИМТ, ассоциаций полиморфного маркера гена PON2 с показателями АД не выявлено. Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что генотип СС полиморфного маркера S311C PON2 связан с повышенными значениями диастолического и среднего артериального давления, а генотип SS – с пониженными значениями этих показателей у женщин, имеющих повышенный индекс массы тела.

ASSOCIATION OF GENETIC POLYMORPHISM OF PARAOXONASE 2 WITH BLOOD PRESSURE IN WOMEN ACCORDING TO BODY MASS INDEX

E.A. Reshetnikov, L.Y. Akulova, I.S. Samoylova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Churnosov
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Introduction. Effective functioning of the cardiovascular system in the body depends on several factors, one of which is the amount of blood pressure (BP). Body mass index (BMI) – one of the factors affecting the level of blood pressure. Since individuals with elevated body mass index are at risk of developing hypertension. At present time, a significant number of data on the impact of various genetic polymorphisms on the functioning of the cardiovascular system in normal and different deviations. However, these works often give different Results in different populations around the world. Aim. To examine the association of genetic polymorphism of paraoxonase 2 S311C with blood pressure in women according to body mass index. Materials and methods. The analysis of the survey results 667 women (mean age 27.98±4.50 years). Sampling was carried out by a continuous method. They included individuals of Russian nationality, who are natives of the Central Region of Russia and have no relationship to each other. Clinical and laboratory examination was conducted at the Perinatal Center of the Belgorod Regional Clinical Hospital. Performs calculations of body mass index. Measuring blood pressure was performed with the patient sitting in a three-time measurement of blood pressure in both arms at intervals of not less than a minute with a finite BP takes an average of the last two measurements. To calculate the mean blood pressure (MAP) used formula of Hikem: MAP=(SBP+2×DBP)/3. Isolation of genomic DNA from peripheral blood was performed by a phenol-chloroform extraction. Genotyping DNA markers was performed by analysis of restriction fragment length polymorphism (RFLP), PCR amplification products of specific regions of the genome using appropriate restriction enzymes. The distribution of allele and genotype frequencies between the study groups was compared by the chi-square test. The p-values were adjusted for multiple testing using the Bonferroni correction (p_{cor}). Because the values of the quantitative traits did not follow the normal distribution, median (Me) and inter-quartile range (Q25–Q75) were used for their description and intergroup comparisons were done using the Mann–Whitney test. Results. In the study of the role of S311C gene polymorphism of paraoxonase 2 in the formation of blood pressure in women found that individuals with elevated body mass index, having genotype 311CC, there are significant median values of diastolic blood pressure (80.0 mmHg) and mean arterial pressure (93.3 mmHg) compared with individuals with the genotype

311SS – 70.0 mmHg ($p=0.017$, Bonferroni correction $p_{\text{cor}}=0.051$) and 83.3 mmHg ($p=0.01$, $p_{\text{cor}}=0.03$), respectively. Among women with normal and low body mass index, associations of gene polymorphism of PON2 with BP indicators have been identified. Conclusion. We can conclude that the 311CC genotype of the polymorphic marker S311C PON2 associated with elevated diastolic and mean arterial pressure and genotype 311SS with lower values of these parameters in women with elevated body mass index.

НАПРАВЛЕННАЯ ДОСТАВКА МРТ-КОНТРАСТНОГО АГЕНТА ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГЛИОМЫ C6

Т.О. Абакумова, А.А. Кузькина, С.А. Шеин, М.А. Абакумов, А.В. Кабанов, Н.В. Нуколова, В.П. Чехонин
Научный руководитель – к.х.н. Н.В. Нуколова
Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Последние 30 лет магнитно-резонансная томография (МРТ) является лидирующим методом в области инструментальной диагностики. Для достижения лучшей визуализации используются контрастные агенты (КА), содержащие гадолиний (Gd^{3+}). Однако на сегодняшний день нет ни одного КА в клинической практике, который бы за счет векторных групп селективно доставлялся к патологическому очагу. Цель исследования – разработка векторного контрастного агента на основе специфических моноклональных антител к VEGF (mAbVEGF) и хелатного комплекса Gd-DTPA для визуализации глиомы C6 in vivo. Материалы и методы. Конъюгацию mAbVEGF с хелатными комплексами Gd-DTPA, содержащими полилизин, проводили при различных соотношениях реагентов. T1-релаксивность (R1) полученных частиц была измерена на 7T МР-томографе (ClinScan, Bruker). Цитотоксичность препаратов исследовали на культурах клеток C6 и HEK293 (MTT-тест). Сохранение иммунохимической активности полученных КА подтверждено методом цитофлуориметрии и иммуноферментным анализом. Для анализа селективной МРТ-визуализации интракраниальной глиомы C6 специфические и неспецифические КА были введены в бедренную вену в дозе 0,03 ммоль Gd/кг. Результаты. Релаксивность векторных КА была относительно высокой: 5,8 $mM^{-1}s^{-1}$ по сравнению с коммерческим препаратом «Магневист» ($R1=4,4 mM^{-1}s^{-1}$). Методом проточной цитофлуориметрии было показано, что КА, конъюгированный с mAbVEGF (КА-mAbVEGF) захватывается клетками глиомы C6 эффективнее, чем КА, конъюгированный с неспецифическими антителами КА-IgG (89% против 41%). Максимальная нетоксичная концентрация составила 0,5 мг/мл. Предварительные данные по исследованию эффективности применения КА на основе моноклональных антител для визуализации глиомы C6 методом МРТ показали, что КА-mAbVEGF усиливает контраст МР-изображения патологической области по сравнению с КА-IgG. Выводы. Был синтезирован векторный T1-контрастный агент с высоким значением релаксивности и специфичностью к клеткам глиомы C6.

Работа выполнена при поддержке гранта Правительства Российской Федерации 11G34.31.0004 и гранта РФФИ №13-04-01383.

TARGETED DELIVERY OF MRI CONTRAST AGENT FOR VISUALIZATION OF GLIOMA C6

T.O. Abakumova, A.A. Kuzkina, S.A. Shein, M.A. Abakumov, D.A. Bychkov, A.V. Kabanov, N.V. Nukolova, V.P. Chekhonin
Scientific Advisor – CandChemSci, N.V. Nukolova
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Introduction. During last 30 years MRI became the leading diagnostic tool for visualization of different pathologies in the body. Although sometimes this difference is negligible, and to achieve better MRI visualization the contrast agents (CA) containing gadolinium (Gd^{3+}) are used. However, to the date there is no CAs in clinical practice, which would have a targeting group for selective delivery to a particular pathological tissues. Aim. Development of targeted contrast agent based on monoclonal antibodies to VEGF (mAbVEGF) and chelate complexes Gd-DTPA for visualization of intracranial glioma C6. Materials and methods. Conjugation of mAbVEGF with chelate complexes Gd-DTPA, containing poly-L-lysine, was carried out at various ratios of the reagents. T1-relaxivity was measured by 7T MR-tomograph (ClinScan, Bruker). Cytotoxicity of conjugates was analyzed using MTT-test on glioma C6 and HEK293 cells. Activity of conjugated mAbs was determined by ELISA assay and FACS analysis. To verify the selective visualization of glioma C6 in vivo, the specific and non-specific T1-agents were injected at a dose 0.03 mmol Gd/kg via femoral vein. Results. T1-relaxivity value of obtained targeted CA was higher (5.8 $mM^{-1}s^{-1}$) in comparison with commercial available agent Magnevist (4.4 $mM^{-1}s^{-1}$). FACS analysis showed that the CA conjugated with mAbVEGF (CA-mAbVEGF) captures by glioma C6 cells more efficiently than the CA conjugated with nonspecific antibody CA-IgG (89% vs. 41%). Maximal non-toxic concentration of CAs was 0.5 mg/ml. Preliminary data on the effectiveness of obtained targeted agents for MRI revealed that CA-mAbVEGF improve image contrast of glioma compared to CA-IgG. Conclusions. Taken together these data confirm that biocompatible T1 contrast agent based on specific monoclonal antibody to VEGF was successfully synthesized and characterized. This agent has a high relaxivity and high affinity to glioma cells in vitro and in vivo.

This work was supported by RFBR grant №13-04-01383 and program «UMNIC» of Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises.

8. Секция «Общая хирургия» General Surgery

УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Т.В. Абакумова, Г.С. Аляпышев

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.И. Мидленко

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. При изучении патогенеза острого панкреатита на молекулярном уровне доказана первостепенная роль иммунных механизмов. Установлено, что существенную роль в патогенезе острого панкреатита играют провоспалительные цитокины (Sabroe I. et al., 2008), при участии которых возможна инициация повреждающих тканей механизмов и развитие синдрома полиорганной недостаточности (Davies M.G., 1997). При этом доминировании противовоспалительных цитокинов возможно развитие компенсаторного противовоспалительного синдрома (Агапов М.А., 2009). Цель исследования. Целью данного исследования явилось изучение спонтанного уровня цитокинов IL-1, IL-6, IL-10, TNF в сыворотке крови при различных формах острого панкреатита. Материалы и методы. Под наблюдением находились 29 больных: 17 мужчин (средний возраст – 43,0 года) и 12 женщин (средний возраст 51,3 года). Из них с диагнозом «острый алкогольный панкреатит» – 14 больных и «билиарный панкреатит» – 15 больных. Контрольная группа состояла из 10 соматически здоровых лиц. Забор крови проводили в стадии максимально выраженных нарушений клинико-лабораторных показателей. Спонтанную продукцию цитокинов определяли твердофазным иммуноферментным методом в сыворотке с использованием наборов реагентов производства ЗАО «Вектор-Бест-Волга» (г. Н.Новгород). В результате проведенных исследований установлено, что распределение показателей уровня цитокинов в сыворотке крови отличалось от распределения Гаусса, поэтому в качестве центральной характеристики применяли медиану, а при сравнении использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. Результаты. Тяжелый панкреатит часто ассоциируется с иммуносупрессией, в результате увеличивается риск развития инфекционных осложнений, органной недостаточности. Баланс между соотношением про- и противовоспалительными цитокинами играет важную роль в формировании течения и исхода заболевания (Yip V.S.K. et al., 2006). IL-1 является важным медиатором воспалительных изменений при остром панкреатите (Fink G.W., Norman J.G., 1997). По результатам наших исследований уровень IL-1 в сыворотке крови больных алкогольным панкреатитом снижается до 2,66 (1,08–3,65) пг/мл и при билиарном панкреатите составляет 1,32 (0,05–2,36) пг/мл против 7,98 (1,69–12,71) пг/мл в контроле. Провоспалительный цитокин IL-6 в сыворотке больных также снижается: 34,59 (9,68–57,85) пг/мл при алкогольном панкреатите, 17,42 (2,03–73,13) пг/мл при билиарном панкреатите против 47,23 (21,69–95,62) пг/мл в контрольной группе. Известно, что TNF – один из основных эффекторных цитокинов, обеспечивающих развитие воспалительной реакции. Уровень TNF в контрольной группе составляет 16,95 (5,92–25,59) пг/мл, снижается до 0,56 (0–2,66) пг/мл при алкогольном панкреатите и 1,23 (0–5,47) пг/мл при билиарном панкреатите. В ряде работ показано, что IL-10 играет важную роль в определении прогноза острого панкреатита (Винокурова Л.В. и соавт., 2008). Уровень противовоспалительного цитокина IL-10 статистически значимо повышается при заболеваниях поджелудочной железы. При алкогольном панкреатите уровень IL-10 составляет 9,78 (2,82–15,61) пг/мл, а при билиарном панкреатите – 12,7 (0–58,35) пг/мл против 2,62 (0,45–5,26) пг/мл в контроле. Выводы. Таким образом, при остром панкреатите снижается уровень провоспалительных и повышается уровень противовоспалительного цитокинов.

Работа поддержана госзаказом Минобрнауки России.

LEVEL CYTOKINES IN AT ACUTE PANCREATITIS

T.V. Abakumova, G.S. Alyapyshev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.I. Midlenko

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. When studying pathogenesis of acute pancreatitis at molecular level the paramount role of immune mechanisms is proved. It

is established that an essential role in pathogenesis of acute pancreatitis play pro-inflammatory cytokines (Sabroe I. et al., 2008) with the assistance of which initiation of mechanisms damaging fabric and development of a syndrome of polyorgan insufficiency (Davies M.G., 1997). At this domination anti-inflammatory cytokines development of a compensatory anti-inflammatory syndrome (Agapov M.A., 2009). Aim. Objective of this research was studying of spontaneous level cytokines IL-1, IL-6, IL-10, TNF in blood serum at various forms of acute pancreatitis. Materials and methods. Under supervision there were 29 patients: 17 men (middle age – 43.0 years) and 12 women (middle age of 51.3 years). From them with the diagnosis «acute alcoholic pancreatitis» (14 patients) and «biliary pancreatitis» (15 patients). The control group consisted from 10 somatic healthy faces. Blood sampling carried out to stages of most expressed violations of clinical laboratory indicators. Spontaneous production cytokines determined by a solid-phase immunoferrmental method in serum with use of sets of reagents of production of «Vektor-Best-Volga» (N.Novgorod). As a result of carried out research it is established that distribution of indicators of level cytokines in serum of blood differed from Gauss's distribution therefore as the central characteristic applied a median, and when comparing used Mann–Whitney's nonparametric criterion. Results. Heavy pancreatitis often associates with an immunosupressiya, the risk of development of infectious complications, organ insufficiency as a result increases. The balance between a ratio about- and anti-inflammatory cytokines plays an important role in formation of a current and a disease outcome (Yip V.S.K. et al., 2006). IL-1 is an important mediator of inflammatory changes at acute pancreatitis (Fink G.W., Norman J.G., 1997). By results of our researches the IL-1 level in serum of blood of patients with alcoholic pancreatitis decreases to 2.66 (1.08–3.65) pg/ml and at biliary pancreatitis makes 1.32 (0.05–2.36) pg/ml against 7.98 (1.69–12.71) pg/ml in control. Pro-inflammatory cytokine IL-6 in serum of patients also decreases: 34.59 (9.68–57.85) pg/ml at alcoholic pancreatitis, 17.42 (2.03–73.13) pg/ml at biliary pancreatitis against 47.23 (21.69–95.62) pg/ml in control group. It is known that TNF – one of the main effector cytokines, providing development of inflammatory reaction. The TNF-level in control group makes 16.95 (5.92–25.59) pg/ml, decreases to 0.56 (0–2.66) pg/ml at alcoholic pancreatitis and 1.23 (0–5.47) pg/ml at biliary pancreatitis. In a number of works it is shown that IL-10 plays an important role in definition of the forecast of sharp pancreatitis (Vinokurova L.V. et al., 2008). Level of anti-inflammatory cytokine of IL-10 statistically significantly raises at pancreas diseases. At alcoholic pancreatitis the IL-10 level makes 9.78 (2.82–15.61) pg/ml, and at biliary pancreatitis – 12.7 (0–58.35) pg/ml against 2.62 (0.45–5.26) pg/ml in control. Conclusion. Thus at acute pancreatitis level pro-inflammatory decreases and level anti-inflammatory cytokines raises.

Work is performed with support of the state task of the MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE of the Russian Federation.

БОЛЕЗНЬ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА. АНАТОМОЗИТ

И.Н. Илларионова, Д.А. Автаева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.С. Катанов

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

Введение. Болезни оперированного желудка – патологические состояния в организме человека, развивающиеся в отдаленном периоде после резекции желудка. Наличие большого количества нетрудоспособных пациентов в связи с развитием послеоперационных синдромов придает данной проблеме, наряду с медицинским, важное социальное значение. Цель исследования. Изучение патологии «болезнь оперированного желудка» и непосредственно анастомозита. Материалы и методы. В нашей работе мы провели исследование историй болезни в период 1988–2009 гг. в архивах Городской клинической больницы № 1, Республиканской клинической больницы. Было исследовано 140 историй болезни с патологией «болезнь оперированного желудка», средний возраст больных составлял 53 года, средний рост – 1,66 м, средний вес – 60,5 кг. Мужчин – 105, женщин – 35. В зависимости от места проживания число городских жителей составило 82,3%, а сельских – 17,7%.

Результаты. Постгастрорезекционные расстройства наблюдались у всех пациентов, причем многие пациенты имели 1–3 синдрома. Было выявлено, что резекция желудка нередко приводит к инвалидизации – 28% от общего числа. За период с 1966 по 2007 г. наблюдалось преобладание количества плановых операций над экстренными. За последние годы (2008–2010 гг.) тенденция приобрела обратный характер. Процент инвалидизации, однако, сохраняется: при плановых операциях он равен 15,6%, а при экстренных – 28,0% от общего числа больных. Частота встречаемости анастомозита составляет 24,30%. Анастомозит – это воспаление, затрагивающее ткани искусственно наложенного анастомоза. Из 140 изученных историй 30 имело в составе диагноза «анастомозит». Этиология анастомозита до настоящего времени остается недостаточно выясненной. На основе данных фиброгастроскопии 30 пациентов была разработана классификация, включающая 3 аспекта: функциональную характеристику, морфологическую картину и стадию заболевания. По функциональной характеристике анастомоз может быть 1) функционально-состоятельным, т.е. выполнять клапанную функцию и сфинктерную и 2) функционально-несостоятельным. Функционально-несостоятельным анастомоз может быть 2а) полностью, когда имеются признаки нарушения обеих функций одновременно, или 2б) частично. Частично функционально-несостоятельный анастомоз подразумевает: 1) отсутствие сфинктерной функции – анастомоз зияет; 2) снижение сфинктерной функции – анастомоз не полностью смыкается; 3) отсутствие/снижение клапанной функции – рефлюкс. По морфологической картине мы выделяем: 1. Катаральный (простой) – слизистая оболочка утолщена, отечна, гиперемирована. 2. Эрозивный – слущивание клеток ведет к эрозии. 3. Фибринозный – на поверхности утолщенной слизистой оболочки образуется фибриновая пленка. 4. Язвенный – образование язвы. 5. Язвенно-перфоративный – происходит перфорация язвы. 6. Лигатурный – выделен отдельно, поскольку в данной ситуации развитие воспалительной реакции идет непосредственно в зоне лигатур. Язвенный, язвенно-перфоративный и лигатурный анастомозит выделяется либо на передней губе анастомоза, либо на задней. По стадиям анастомозит может быть острым или хроническим. Из изученных 30 историй в настоящее время удалось найти и обработать 10 первичных хирургических, на основе которых были выделены следующие данные. Первичный диагноз в 40% – язвенная болезнь желудка; в 50% – язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; в 10% – хронический гастрит. Оперативные данные: доступ – 100% верхнесрединная лапаротомия. Вид операции: 50% – Бильрот-I, 50% – Бильрот-II в модификациях. Объем оперативного вмешательства: 20%, 2/3 – 70%, – 10%. Выводы. Болезнь оперированного желудка страдают в основном мужчины. Постгастрорезекционный синдром возникает в большинстве случаев в первые 5 лет после резекции желудка. Процент инвалидизации после резекции желудка по Бильрот-II выше, чем по Бильрот-I. Анастомозит встречается в 24,3 случаев. В 10% случаев острый анастомозит переходит в хроническую форму. Анастомозит возникает в основном после резекции 2/3 желудка по поводу язвенной болезни по Б-I.

THE DISEASE IS OPERATED STOMACH. ANASTOMOSITIS

I.N. Illarionova, D.A. Avtaeva
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.S. Katanov
Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Introduction. Operated stomach illness – pathological conditions in the human body, developing in the late period after gastrectomy. A large number of disabled in connection with the development of postoperative pathology syndromes give medical and social importance. Aim. Study of pathology «disease operated stomach» and directly anastomosis. Materials and methods. In our work, we investigated the case histories in the period 1988–2009 years in the archives of City Clinical Hospital № 1, Republican Clinical Hospital. Was examined 140 case histories with pathology «disease operated stomach», the average age of patients is 53 years, the average height – 1.66 m, the average weight – 60.5 kg. 105 men, women – 35. Depending on where you live by urban residents was 82.3%, and 17.7% rural. Results. Postgastrectomy's disorders were observed in all patients. Moreover, many patients had 1–3 syndrome. It was found that gastric resection often leads to disability – 28% of the total. During the period from 1966 to 2007 there was predominance of the number of planned operations on emergency. In recent years (2008–2010 gg.) trend took reversed. Percent disability, but is retained: the planned operations is 15.6%, while the emergency – 28.0% of the total patients.

Incidence of anastomosis is 24.30%. Anastomosis – an inflammation affecting tissue artificially anastomosis. Of the 140 studied had 30 stories as part of the diagnosis «anastomosis». Anastomosis etiology still remains insufficiently unclear. Based on data fibrogastroscopy 30 patients developed a classification that includes three aspects: the functional characteristics, morphological picture and the stage of disease. Functional characteristics of the anastomosis can be 1) functional-wealthy, that is to perform the function of the valve and sphincter and 2) functionally insolvent. Functionally anastomotic leak can be 2a) completely when there are signs of both functions simultaneously or 2b) partially. Partially functional anastomotic leak involves: 1) lack of sphincter function – gapes anastomosis, 2) reduction of sphincter function – anastomosis is not fully closes and 3) the absence/reduction valve function – reflux. According to the morphological picture we distinguish: 1. Catarrhal (simple) – mucosa thickening schena, edematous, hyperemic. 2. Erosive – sloughing cells leads to erosion. 3. Fibrinous – on the surface of the thickened mucous membrane formed fibrinous film. 4. Ulcerative – ulceration. 5. Ulcerative ruptured – ulcer perforation occurs. 6. Ligature – can be stated separately, because in this situation is the development of an inflammatory response in the immediate area of ligatures. Ulcerative, ulcerative ruptured and ligature anastomosis stands or on the front lip of the anastomosis or on the back. By steps anastomosis can be acute, it may be chronic. Out of the 30 stories is being able to find and treat the 10 primary surgical, based on which the following data were identified. Primary diagnosis in 40% – stomach ulcer; 50% – duodenal ulcer and in 10% – chronic gastritis. Operational data: access – 100% verhneshredinnaya laparotomy. Type of surgery: 50% – Billroth-I, 50% – in the Billroth-II modifications. Volume surgery: – 20%, 2/3 – 70%, – 10%. Conclusion. Operated stomach illness suffer mostly men. Postgastrorezektivny syndrome occurs in most cases in the first five years after gastrectomy. Percentage of disability after gastrectomy Billroth-II higher than Billroth-I. Anastomosis found in 24.3 cases. In 10% of cases of acute anastomosis becomes chronic. Anastomosis occurs mostly after resection of two thirds of the stomach for peptic ulcer disease by B-I.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГАНГРЕНОЗНОЙ ПИОДЕРМИЕЙ

А.С. Вихрова, А.И. Привиденцев
Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Ступин, д.м.н., проф. В.В. Лаптев, к.м.н. О.М. Филатова, С.В. Горюнов, А.И. Привиденцев, С.Ю. Жидких
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Многообразие механизмов развития гангренозной пиодермии, ассоциированных болезней, частых диагностических ошибок, недостаточная эффективность используемых средств медикаментозной коррекции, что зачастую приводит к развитию серьезных осложнений и стойкой инвалидизации больного, на сегодняшний день не позволяют сомневаться в актуальности проблемы гангренозной пиодермии. Гангренозная пиодермия является серьезной проблемой в медицине, поскольку ее этиология остается неизвестной, а специфическое лечение в настоящее время отсутствует. Наряду с этим по распространенности и социальной значимости гангренозная пиодермия занимает не последнее место, имеет, как правило, рецидивирующее течение и неблагоприятный медико-социальный прогноз. Гангренозная пиодермия представляет большую проблему не только в дерматологии, ревматологии, терапии, но и в хирургии ввиду того, что часть больных лечится в хирургических стационарах. На данный момент в Российской Федерации не проводилось исследований, касающихся этиологии, патоморфологии, патогенеза данного заболевания, что определяет актуальность настоящего исследования. Цель исследования. Целью исследования является комплексное изучение этиологии, патоморфологии, патогенеза, выявление наиболее рациональных и эффективных схем консервативного и хирургического лечения гангренозной пиодермии. Материалы и методы. Проанализированы 52 случая гангренозной пиодермии, ассоциированной с болезнью Крона, – 15,4%, с опухолями – 21,2%, с коллагенозами – 13,4%, с другими заболеваниями – 25,0%, у 25,0% имелась идиопатическая форма. Женщины составили 75%, мужчины – 25%. Средний возраст больных – 53,2±4,8 года. Язвенные дефекты локализовались на нижних конечностях в 71%, в 13,3% – на туловище, в 15,7% – в других областях. В 93,9% – наблюдались множественные язвенные дефекты. Площадь язвенных дефектов – от 0,5 до 350 см². У 71%

язвы существовали 1–2 месяца. У 8 (41,6%) больных проводилась NPWT. Консервативное лечение осуществлялось глюкокортикоидами и цитостатиками. В острой фазе в 45,8% проводилась хирургическая обработка язвенных дефектов. По достижении ремиссии в 37,5% выполнена аутодермопластика с полным приживлением кожных лоскутов в 88,9%. Результаты. Стойкая ремиссия достигнута в 85,4%. В 45,8% язвенные дефекты зажили полностью, в 39,6% – значительно уменьшились в размерах. При оценке отдаленных результатов у 22 больных в сроки от 1 до 13 лет стойкая ремиссия наблюдалась в 81,8%, рецидив гангренозной пиодермии – в 18,2%. Выводы. Активная хирургическая тактика с аутодермопластикой позволяет добиться хороших результатов лечения в 85,4% случаев гангренозной пиодермии.

TREATMENT OF PATIENTS WITH A PYODERMA GANGRENOSUM

A.S. Vihrova, A.I. Prividentsev
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.A. Stupin, DMedSci, Prof. V.V. Laptev, CandMedSci O.M. Filatova, S.V. Goryunov, A.I. Prividentsev, S.Y. Zhidkih
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Pyoderma gangrenosum takes not the last place, has usually recidivous current and the adverse medico-social forecast. The Pyoderma gangrenosum presents a big problem not only in dermatology, rheumatology, therapy, but also to surgeries in view of the fact that the part of patients is treated in surgical hospitals. At present in the Russian Federation it wasn't conducted researches concerning an etiology, pathomorphology, pathogenesis this disease that defines relevance of the real research. Aim. The aim of the research is a complex studying of an etiology, pathomorphology, patogenesis, to reveal the most rational schemes of conservative and surgical treatment. Materials and methods. 52 cases by the PG associated with an Crohn's disease – 15.4%, with tumors – 21.2%, with collagenoses – 13.4%, with other diseases of 25.0%, 25.0% had an idiopathic form, are analysed. Women make 75%, men – 25%. Average age of patients – 53.2±4.8 years. Ulcerative defects were localized on the lower extremities in 71%, in 13.3% – on a trunk, in 15.7% – in other areas. In 93.9% – plural ulcer defects were observed. The square of ulcer defects is from 0.5 to 350 cm². Disease duration in most cases make about 1–2 months. 8 patients (41.6%) held NPWT. Drug treatment was carried out by corticosteroids and cytostatics therapy. In a sharp phase radical surgical processing of ulcer defects was carried out to 45.8%. On reaching remission in 37.5% it is executed skin transplantation with full an engraftment of skin rags in 88.9%. Results. Permanent remission is reached in 85.4%. In 45.8% ulcer defects began to live completely, in 39.6% – considerably decreased in sizes. At an assessment of the remote results at 22 patients in terms from 1 to 13 years permanent remission was observed in 81.8%, pyoderma gangrenosum recurrence in 18.2%. Conclusion. Active surgical tactics and skin transplantation allows to achieve good results of treatment in 85.4% of cases pyoderma gangrenosum.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Н.Б. Омаров
Научный руководитель – д.м.н, проф. В.Г. Лубянский
Семипалатинский государственный медицинский университет, Семей, Казахстан

Введение. В экономически развитых странах перфоративные язвы встречаются в 7–10 наблюдений на 100 000 населения в год. По данным международных когортных исследований, летальность за последние 30 лет не имеет тенденции к снижению и при перфорации дуоденальной язвы составляет 5–13%, желудочной – в 2–3 раза выше. Рутинной операцией в большинстве клиник является ушивание язвы. Результаты этой нерадикальной операции оставляют желать лучшего. В течение первого года рецидив язвы отмечается у 50–70% больных, к 10 годам из-за развития стеноза, повторной перфорации, массивного кровотечения или сочетания осложнений повторным операциям подвергается 60% больных и более. Цель исследования. Улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения прободных язв двенадцатиперстной кишки. Материалы и методы. Исследование основано на изучении результатов оперативного лечения 80 больных с перфоративной язвой двенадцатиперстной кишки, находившихся в клинике госпитальной хирургии за период

с 2000 по 2011 г. Основную массу – 74 (91%) пациента – составляли люди трудоспособного возраста. Среди общего количество больных мужчин было 77 (95%), женщин – 3 (5%). Средний возраст больных – от 19 до 68 лет. У 16 (20%) больных выявлены различные сопутствующие заболевания. Стертая клиническая картина (выраженный болевой синдром, наличие язвенного дефекта по данным ФГДС, отсутствие пневмоперитонеума после ФГДС) отмечена у 12 (11,9%) больных. Выбор хирургической тактики был направлен на одновременное решение следующих задач – ликвидацию источника перитонита, радикальное лечение язвенной болезни, малую травматизацию. Лапаротомию, ушивание перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки произвели у 25 (30%); лапаротомию, иссечение перфоративной язвы, дуоденопластику и дренирование брюшной полости – у 30 (40%); лапароскопию, санацию, иссечение перфоративной язвы, дуоденопластику и дренирование брюшной полости из мини доступа – у 25 (30%) больных. Результаты. Применяемый нами способ – лапароскопия, санация и иссечение перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки с дуоденопластикой из мини доступа – имеет ряд преимуществ по сравнению с ушиванием язвы: удастся тщательно осмотреть заднюю стенку двенадцатиперстной кишки с целью исключения наличия язвы на задней стенке; устранить стеноз двенадцатиперстной кишки; удалить воспаленный вал вокруг язвы, что создает условия для лучшего заживления раны двенадцатиперстной кишки. Послеоперационные осложнения развились у 6 (5%) больных: нагноение раны – 1 (0,83%), дисфагия – 3 (2,5%), гатростаз – 1 (0,83%), острый панкреатит – 1 (0,83%). Оценка отдаленных клинических результатов после лапароскопии, иссечения перфоративной язвы ДПК, дуоденопластики из мини доступа прослежены у 9 больных. Отличный и хорошие результаты получены в 9 (93,3%) случаях, удовлетворительные – в 1 (6,6%). У всех больных была положительная динамика массы тела, трудоспособность восстановлена через 21–28 дней после операции. Эндоскопически и рентгенологически существенных патологических изменений не выявлено. Выводы. 1. Оценка отдаленных клинических результатов после лапароскопии, иссечения перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки, дуоденопластики из мини доступа прослежена у 10 больных. Отличный и хорошие результаты получены в 9 (93,3%) случаях, удовлетворительные – в 1 (6,6%). У всех больных была положительная динамика массы тела, трудоспособность восстановлена через 21–28 дней после операции. 2. Послеоперационные осложнения развились у 8 (10%) больных: нагноение раны – 1 (1,2%), дисфагия – 2 (2,4%), гатростаз – 2 (2,4%), острый панкреатит – 3 (4%). При эндоскопическом и рентгенологическом исследовании существенных патологических изменений не выявлено. 3. Учитывая результаты видеолaparоскопии, иссечение перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки с дуоденопластикой из мини доступа позволяет считать, что данная операция является обоснованным методом лечения перфоративной дуоденальной язвы.

MINI-INVASIVE METHODS OF TREATMENT PERFORATIVE ULCER OF DUODENUM

Н.Б. Омаров
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.G. Lubyanskiy
Semye State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. Perforation – the life-threatening complication which is observing on the average at 5% of patients with stomach ulcer. However, if patients are exposed to excessive influence of adverse factors and don't receive adequate conservative treatment, the risk of perforation can essentially raise. The vast majority of perforations (75–85%) is the share now of duodenal localization of an ulcer. Aim. Is to improve the immediate and remote results of surgical treatment of perforative ulcer of duodenum. Materials and methods. Research is based on studying of results of operative treatment of 80 patients with a perforative ulcer of duodenum, being in clinic of hospital surgery from 2000 for 2011. 74 (91%) was made by people of able-bodied age. Among total of sick men was 77 (95%), women 3 (5%). Middle age of patients from 19–68 years. At 16 (20%) patients are revealed various accompanying diseases. The choice of surgical tactics was directed on the simultaneous solution of the following tasks – elimination of a source of peritonitis, radical treatment of stomach ulcer, a small trauma. The laparotomy, take in of a perforative ulcer of a duodenum made at 25 (30%), a laparotomy take in of a perforative ulcer, duodenoplastic and a drainage of an abdominal cavity 30 (40%), a laparoscopy, sanitation, take in of a perforative ulcer,

duodenoplastic and a drainage of an abdominal cavity from mini access 25 (30%). Results. The applied method of laparoscopy, sanation and excision perforative duodenal ulcers with duodenoplastike of mini access has several advantages compared with suturing ulcers: unable to carefully examine the back wall of the duodenum, to the exclusion of the presence of ulcers on the back wall; eliminate stenoses of the duodenum; remove the inflamed shaft around the ulcer, which creates conditions for better wound healing a duodenal ulcer. Postoperative complications have developed 6 (5%) patients: festering wounds – 1 (0.83%), dysphagia – 3 (2.5%), gastrostasise – 1 (0.83%), acute pancreatitis – 1 (0.83%). Evaluation of long-term clinical results after laparoscopy, excision perforative ulcer duodenum, diametrical duodenoplasty of mini access traced in 9 patients. Excellent and good results were obtained in 9 (93.3%), as satisfactory – 1 (6.6%). All patients were positive dynamics of weight. Endoscopically and radiologically significant pathological change were not revealed. Conclusion. 1. Evaluation of long-term clinical results after laparoscopy, excision perforative duodenal ulcers, diametrical duodenoplasty from mini-access are traced in 10 patients. Excellent and good results were obtained in 9 (93.3%), as satisfactory – 1 (6.6%). All patients were positive dynamics of weight, capacity for work is restored through 21–28 days after the operation. 2. Postoperative complications developed in 8 patients (10%): festering wounds – 1 (1.2%), dysphagia – 2 (2.4%), gastrostasise – 2 (2.4%), acute pancreatitis – 3 (4%). Endoscopic and radiological material pathological changes were not revealed. 3. Taking into account the results laparoscopy, excision perforative duodenal ulcers with duodenoplastike of mini access to conclude that this operation is a reasonable method of treatment perforative duodenal ulcer.

СИНДРОМ КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПАТОГЕНЕЗЕ СИСТЕМНОГО ЭНДОТОКСИКОЗА И КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С АБОРТИВНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА
С.А. Левченко

Научный руководитель – д.м.н. И.Н. Климович
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. Тяжесть состояния больных с острым панкреатитом во многом зависит не только от развивающихся повреждений в поджелудочной железе, но и от вовлечения в патологический процесс других органов и систем организма, в частности кишечника. Цель исследования. Уточнить роль синдрома кишечной недостаточности (СКН) в патогенезе системного эндотоксикоза и коагулологических нарушений у больных с abortивными формами острого панкреатита и разработать способ его профилактики и лечения. Материалы и методы. В исследование включены 75 больных с abortивными формами острого панкреатита. Из них 59 (78,7%) – с острым панкреатитом, отечной формой (ОПОФ) и 16 (21,3%) – со стерильным/мелкоочаговым панкреонекрозом (СП). Диагноз СКН выставлялся на основании параллельной, сравнительной интерпретации клинической картины, лабораторных данных, сонографии ЖКТ, электрогастроэнтерографии и бактериологического исследования кала. СКН сформировался у 15 (25,4%) больных с ОПОФ и у 10 (62,5%) – с СП. Результаты. Исследования показали, что развитие СКН происходило в 1–2-е сутки от начала заболевания. С момента его формирования в крови резко возрастал уровень токсических веществ (продуктов перекисного окисления липидов, среднемолекулярных пептидов и т.д.), нарушались проницаемость мембран эритроцитов и баланс окислительно-антиокислительного отношения. Коагулологические изменения начинали соответствовать ДВС-синдрому. Данные изменения в крови сохранялись в течение 2–3 сут после медикаментозного обрыва приступа острого панкреатита, вплоть до восстановления моторно-эвакуаторной функции кишечника. Одним из основных компонентов патогенеза СКН при abortивных формах острого панкреатита является изменение спектра внутрипросветной резидентной микрофлоры в тонкой кишке вследствие ее пареза. Липополисахариды, содержащиеся в эндотоксиновом комплексе патологически измененной микрофлоры, являются пусковым моментом активации процессов свободнорадикального окисления липидов. Образованный супероксид участвует в разрушении мембран эритроцитов слизистого слоя, тем самым вызывает нарушение ее целостности, т.е. формируется СКН. Внутрикишечные эндотоксины и супероксиды начинают беспрепятственно выходить в кровяное русло, вызывают гибель эндотелиоцитов сосудов стенки кишки и ее брыжейки, при этом выделяется тканевая тромбопластин, который в

крови, оттекающей от кишечника, активует плазменные факторы свертывания крови, блокирует процессы фибринолиза и значительно повышает спонтанную агрегацию тромбоцитов, что приводит к коагулологическим нарушениям, соответствующим ДВС-синдрому. Исходя из полученных новых сведений о роли СКН в патогенезе эндотоксикоза и коагулологических нарушений, у 12 больных с СКН и у 20 пациентов с высоким риском его развития в комплекс стандартной терапии включили пресакральную многокомпонентную новокаиновую блокаду (ПМНБ), направленную на профилактику и/или коррекцию СКН. Для приготовления раствора для блокады во флакон с 200 мл – 0,25% раствора новокаина добавляли 1,0 гр антибиотика (цефобид или фортум) и 40 мг низкомолекулярного гепарина (клексан). Блокады осуществлялись сразу в день поступления, однократно, далее ежедневно, вплоть до восстановления моторно-эвакуаторных функций кишечника (обычно 1–3 блокады). ПМНБ позволили избежать пареза кишечника у 18 (90%) больных с высоким риском развития СКН и достоверно улучшить пропульсивную способность кишечника у всех 12 пациентов с СКН, соответственно снизить системную эндотоксемию и степень коагулологических нарушений. Выводы. Проведенные исследования установили важную негативную роль СКН в патогенезе системного эндотоксикоза и коагулологических нарушений у больных с abortивными формами острого панкреатита и позволили на этой основе разработать способы его профилактики и лечения.

THE SYNDROME OF INTESTINAL INSUFFICIENCY IN THE PATHOGENESIS OF SYSTEMIC ENDOTOXEMIA AND COAGULATION DISORDERS OF PATIENTS WITH ABORTIVE FORMS OF ACUTE PANCREATITIS

S.A. Levchenko
Scientific Advisor – DMedSci I.N. Klimovich
The Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. The severity of the state of patients with acute pancreatitis depends not only on developing lesions in the pancreas, but also on the involvement in the pathological process of other organs and body systems, in particular the intestine. Aim. To clarify the role of the syndrome of intestinal insufficiency (SII) in the pathogenesis of systemic endotoxemia and coagulation disorders of patients with abortive forms of acute pancreatitis and to develop a method prevention and treatment. Materials and methods. The research of 75 patients with abortive forms of acute pancreatitis. 59 (78.7%) out of 75 were with acute pancreatitis edematous form (APOF) and 16 (21.3%) were with sterile /micro focal necrotizing pancreatitis (SP). To make the diag-nosis of SII such methods as interpretation of clinical presentation, laboratory data, sonography gastrointestinal electrogastroenterography and bacteriological examination of feces were used. The research revealed that 15 (25.4%) patients with APOF, and 10 (62.5%) with the necrotizing pancreatitis had SII. Results. The research has shown that the development of SII happened within 1–2 days from beginning of the disease. Since formation of SII the level of toxic substances (lipid peroxidation products, middle molecules etc.) in blood has increased and erythrocyte membrane permeability and oxidant-antioxidant balance relationship were violated. Coagulation changes are similar to the syndrome DIC. These changes in blood had been registered for 2–3 days after a medical break attack of acute pancreatitis, until the restoration of motor-evacuation function intestine began. One of the key components in the pathogenesis of SII abortive forms of acute pancreatitis is a change in the spectrum of microflora resident intraluminal flora in the small intestine due to its paresis. Lipopolysaccharides contained in endotoxin complex pathologically altered microflora are a starting point of activation of free radical oxidation of lipids. Superoxide is involved in the destruction of the mucous layer membrane of enterocytes, it leads to a violation of its integrity, and as a result SII is formed. Intraenteric endotoxins and superoxide begin to go smoothly into the bloodstream, causing the death of vascular endothelial cells of the intestinal wall and mesentery, with distinguished tissue thromboplastin, which is in the blood flowing from the intestine, activates plasma clotting factors, blocks the processes of fibrinolysis and significantly increases spontaneous platelet aggregation that leads to a violation of the relevant coagulation the syndrome DIC. On the basis of the new information about the pathogenesis of endotoxemia and coagulation disorders 12 patients with the SII and 20 patients with a high risk of its development were treated by complex standard therapy and presacral multicomponent novocain blockade (PMNB), to prevent and/or correction SII. To prepare the solution for the blockade in a bottle with 200 ml – 0.25% novocaine solution was added 1.0 g of antibiotic (Cefobid or

Fortum) and 40 mg of low molecular weight heparin (Clexane). Blockade was carried out immediately on the day of admission, than daily, until the restoration of motor-evacuation function of the intestine (usually 1–3 blockade). PMNB allowed 18 (90%) patients with a high risk of SII avoid intestinal paresis and 12 patients with the SII significantly improved the ability of intestinal propulsion, respectively, in all it reduced the degree of systemic endotoxemia and coagulation violations. Conclusion. The research has confirmed an important negative role SII in the pathogenesis of systemic endotoxemia and coagulation disorders of patients with abortive forms of acute pancreatitis and allowed to develop methods for prevention and treatment of that syndrome.

ЛИФТИНГОВАЯ ЛАПАРОСКОПИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИТОНИТ

И.А. Дубровин

Научный руководитель – д.м.н. И.Н. Климович

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. При всех достижениях современной хирургии реоперации в случае подозрения на послеоперационный перитонит у 18–25% больных пожилого и старческого возраста выполняются поздно, а у 4–17% – необоснованно. В связи с этим большинство хирургов для диагностики внутрибрюшных осложнений используют лапароскопию. Однако ее выполнение в стандартном варианте затруднено, так как дренажные контрапертуры делают брюшную полость негерметичной, кроме того, напряженный карбоксиперитонеум у этой тяжелой категории больных нередко приводит к нарушениям центральной гемодинамики и функции внешнего дыхания. Одним из перспективных направлений является лифтинговая лапароскопия с применением многофункциональных пневмообтураторов (МФП) на изопневматическом режиме. Цель исследования. Повысить эффективность и снизить процент осложнений при лапароскопии у больных пожилого и старческого возраста с подозрением на развитие послеоперационного перитонита. Материалы и методы. В исследование включены 22 пациента (возраст 61–89 лет) с различными острыми хирургическими заболеваниями (осложненными распространенным перитонитом), находившихся на лечении в клинике госпитальной хирургии ВолГМУ с 2008 по 2013 г. У всех больных в раннем послеоперационном периоде (2–3 и сутки), вследствие подозрения на сохраняющийся вялотекущий перитонит или прогрессирование перитонита, была выполнена лифтинговая лапароскопия с применением МФП. МФП представляет из себя полимерную трубку длиной 100–140 мм (в зависимости от толщины передней брюшной стенки) с внутренним диаметром 6,5 мм, с воздуховодом, проходящим в стенке трубки, который соединяется находящейся на одном конце манжетой, раздуваемой до 70 мм в диаметре (приоритетная справка № 2012106823). Исследование проводили под внутривенным наркозом. Удаляли из одной контрапертуры резиново-марлевый дренаж, вводили через нее в брюшную полость МФП и раздували манжету. Раздутая манжета являлась упором на внутренней поверхности брюшной стенки и при тяге за трубку позволяла ее поднять. Лифтинг создавал отрицательное давление в брюшной полости и приводил к поступлению в нее атмосферного воздуха по МФП. После того, как давление воздуха в брюшной полости становилось равным давлению атмосферного воздуха, МФП использовали как направляющую для проведения лапароскопа. Объем воздуха поступившего в брюшную полость всегда был достаточен для тщательного осмотра всех его отделов. Результаты. Лифтинговая лапароскопия позволила избежать напрасных релапаротомий у 4 (18%) пациентов, 12 (54,5%) больным позволила определить показания к лапароскопии и 6 (27,3%) – к релапаротомии. За счет оптимального выбора контрапертуры для введения МФП и лапароскопа в брюшную полость, существенно уменьшалось время исследования (в среднем 5–8 мин). Ни в одном случае не встретились сердечно-сосудистые и/или легочные осложнения, связанные с выполнением лифтинговой лапароскопии в новой модификации. Выводы. Применение лифтинговой лапароскопии и МФП на изопневматическом режиме и спонтанном дыхании при подозрении на послеоперационный перитонит у больных пожилого и старческого возраста существенно облегчает проведение диагностики, достоверно снижает риски сердечно-сосудистых и легочных осложнений.

ЛАПАРОСКОПИЯ BY USING LAPAROLIFT IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH SUSPECTED POSTOPERATIVE PERITONITIS

I.A. Dubrovin

Scientific Advisor – DMedSci I.N. Klimovich

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. With all the achievements of modern surgery reoperation in cases of suspected postoperative peritonitis in 18–25% of elderly and senile patients is performed late and in 4–17% unfounded. In connection with it most surgeons use laparoscopy to diagnose intra-abdominal complications. However, its implementation in the standard version is difficult as drainage counterpuncture make abdominal cavity leaky, moreover, in this high pressure of carboxyperitoneum severe category of patients often leads to violations of central hemodynamics and respiratory function. One promising area is laparoscopy on isopneumatic regimen by using laparolift and multifunction pneumoobturator (MFP). Aim. To improve the efficiency and to reduce the percentage of wasps complications during laparoscopy in elderly and senile -age with suspected development of postoperative peritonitis. Materials and methods. 22 patients (age 61–89 years) with a variety of acute surgical diseases complicated by diffuse peritonitis, treated at the clinic hospital surgery VolGGMU from 2008 to 2013 served as the material for this research. Due to the continued sluggish suspected peritonitis or peritonitis progress laparolift with MFP was performed to all patients in the early postoperative period. MFP is a polymer tube of 100–140 mm long (depending on the thickness of the anterior abdominal wall) with an inner diameter of 6.5 mm, with the air duct extending in the tube wall which is connected by cuff located at the one end and inflated to 70 mm in diameter (Priority Certificate number 2012106823). The research was performed under intravenous anesthesia. Rubber-gauze drain was removed from one counterpuncture, then MFP was brought through it into the abdominal cavity and the cuff was inflated. The inflated cuff was a prop on the inner surface of the abdominal wall and pulling this pipe allowed to pick it up. Lifting made the negative pressure in the abdominal cavity and led the air coming through MFP. After the air pressure in the abdominal cavity became equal to the atmospheric pressure, the MFP used as a guide for the laparoscope. The volume of air coming into the abdominal cavity was always sufficient to overhaul all its parts. Results. Laroling allowed to avoid vain relaparotomies in 4 (18%) patients, to determine the indications for irrigation the abdominal cavity in 12 (54.5%) patients and to determine the indications for relaparotomi in 6 (27.3%). Due to the optimal choice of counterpuncture for putting MFP and a laparoscope into the abdominal cavity, time for the research reduced to a great extent (5–8 minutes on average). There was no case to occur cardiovascular and/or pulmonary complications associated with performing laparolift in new modification. Conclusion. The use of a laparolift and MFP on izopneumatic mode and spontaneous breathing in suspected postoperative peritonitis in elderly and senile patients, greatly facilitates the diagnosis, significantly reduces the risk of cardiovascular and pulmonary complications.

МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО КИСТОЙ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Е.И. Кухарчик, А.Н. Михайловский

Научный руководитель – к.м.н. К.С. Белок

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. По опубликованным данным, частота хронического панкреатита и его осложненных форм в последние годы неуклонно возрастает. Отмечается рост частоты кистозных образований, возникающих на фоне хронического панкреатита. Характер, объем оперативного вмешательства при данной патологии зависят от наличия или отсутствия связи кисты с протоковой системой, наличия осложнений. Несмотря на многообразие оперативных вмешательств при осложненных формах хронического панкреатита, результаты их не совсем удовлетворяют хирургов: радикальные операции в большинстве своем травматичны, дают высокий процент осложнений, а при паллиативных вмешательствах нередко рецидивы заболевания. Цель исследования. Улучшение результатов оперативного лечения больных с гипертензионно-протоковым типом хронического панкреатита, осложненного кистой головки поджелудочной железы и протяженной стриктурой терминального отдела холедоха с

механической желтухой. Материалы и методы. Пациент Б., 32 года, длительно страдающий хроническим рецидивирующим панкреатитом, поступил в УЗ «Гродненская областная клиническая больница». По данным УЗИ и МРТ органов брюшной полости установлено: желчный пузырь 115×45 мм с застойным содержимым, общий желчный проток (ОЖП) прослеживается до уровня головки поджелудочной железы 13–14 мм диаметром, внутривенные желчные протоки расширены до 3–7 мм. Поджелудочная железа деформирована. Размеры: головка 61 мм, тело 18 мм, хвост 10 мм. Вирсунгов проток расширен до 8 мм. В головке поджелудочной железы определялось жидкостное образование 50×50 мм с плотной стенкой. По данным БАК выявлено увеличение общего билирубина до 66,6 мкмоль/л. Выставлен диагноз: хронический рецидивирующий панкреатит, гипертензионно-протоковый тип. Киста головки поджелудочной железы. Протяженная стриктура холедоха. Механическая желтуха. По разработанной в клинике методике выполнено оперативное вмешательство, произведена верхнесрединная лапаротомия. Доступ к поджелудочной железе осуществляли через желудочно-ободочную связку. После пункции кисты головки поджелудочной железы производили ее вскрытие и иссечение передней стенки с субтотальной интрапаренхиматозной резекцией головки поджелудочной железы и продольной клиновидной резекцией тела и хвоста железы. Далее производили холецистэктомию. На металлическом зонде Долиотти, введенном через культю пузырного протока, проводили вскрытие холедоха в просвет кисты головки поджелудочной железы и накладывали швы для герметизации наложенного холедохостоаноаномоза. Через культю пузырного протока вводился дренаж в сформированное холедохостоанопанкреатическое соустье, при этом отверстия в дренаже располагались как в просвете ОЖП, так и выходили в просвет кисты поджелудочной железы и полости образовавшейся в результате интрапаренхиматозной резекции головки поджелудочной железы и продольной клиновидной резекции тела и хвоста поджелудочной железы. Далее производилось наложение продольного панкреатоцистоаноаномоза по Ру. Результаты. Во время операций и в раннем послеоперационном периоде осложнений не было отмечено. Пациент был выписан из клиники в удовлетворительном состоянии и вернулся к прежней работе. Рецидива болевого синдрома, желтухи и повторных поступлений в стационар не было. Выводы. Таким образом, предлагаемый метод действительно обеспечивает возможность одновременного адекватного внутреннего дренирования ОЖП кисты и протоковой системы поджелудочной железы. Применение холедохостоанопанкреатоаномозии повышает качество жизни больных и позволяет улучшить результаты лечения данной патологии. Метод не требует сверхвысокоточного оборудования, является доступным по выполнению хирургами, имеющими достаточную квалификацию.

METHOD OF SURGICAL TREATMENT CHRONIC PANCREATITIS COMPLICATED WITH THE CYST OF THE HEAD OF PANCREAS AND MECHANICAL JAUNDICE

E.I. Kukharczyk, A.N. Mikhailovsky

Scientific Advisor – CandMedSci K.S. Belyuk

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. According to the published data the frequency of chronic pancreatitis and its complicated forms are steadily increasing last years. Growth of frequency of the cystic formation arising against a background of chronic pancreatitis. The nature, volume of an operative interference at this pathology depend on presence or absence of the connection of the cyst with ductal system, presence of complications. In spite of variety of operative interferences at complicated forms of chronic pancreatitis their results don't completely satisfy surgeons: radical operations are traumatic in most cases, give high rate of complications and relapses of illness are quite often at palliative interferences. Aim. Improvement of the results of an operative treatment of the patients with hypertensive-ductal type of chronic pancreatitis complicated with the cyst of the head of pancreas and extensive stricture of the terminal Department of the choledoch with mechanical jaundice. Materials and methods. Patient B., 32 years old, protractedly suffering from chronic recurrent pancreatitis was hospitalized to Grodno region clinical hospital. According to US data and MRI of abdominal cavity it was fixed: the gall-bladder 115×45 mm with stagnant contents, general bile-duct is muched till the level of the head of pancreas 13–14 mm by diameter, intrahepatic bile-ducts are widen to 3–7 mm. The size: the head is 61mm, body is 18 mm, the tail is 10 mm. Pancreatic duct

is widen to 8 mm. In the head of pancreas the liquid formation 50×50 with a thick wall is defined. According to the data the increasing of total bilirubin was discovered to 66.6 mmol/l. The diagnosis was put: chronic recurrent pancreas, hypertension-ductive type. The cyst of the head of pancreas. The extensive stricture of the choledoch. Mechanical jaundice. The operative interference was carried out at the developed method in the clinic, laparotomy is made. Access to the pancreas is realized through the gastrocolic ligament. After the puncture of the cyst of the head of pancreas is made its opening and excision of the front wall with a subtotal intraparenchymatous resection of the head of pancreas and longitudinal wedge-shaped resection of the body and the tail of the gland. Then the cholecystectomy is made. The opening of the choledoch into the gleam of the cyst of the head of pancreas is made on the metal probe Doliotti brought in through the stump of the cystic duct and put in the stitches for capsulation of put choledochocystoanastomosis. The drainage of is bringing into the formed choledochocystopancreatic anastomosis through the stump of the cystic duct and at the same time apertures in the drainage settle themselves either in the gleam of the general bile-duct or go out into the gleam of the cyst of pancreas and the cavity of the formed head of pancreas at the result of intraparenchymatous resection and longitudinal wedge-shaped resection of the body and the tail of the gland. Then imposition of the longitudinal pancreatocystojejunal anastomosis is made. Results. Complications are not marked during the operation and the postoperative period. The patient was extracted from the clinic in a satisfactory condition and returned to the previous work. There wasn't set-back of the pain syndrome and the second coming in the hospital. Conclusion. Thus, the proposed method really provides the possibility of simultaneous appropriate inner catchment of general bile-duct of the cyst and the ductive system of pancreas. Application of choledochocystopancreatocystojejunostomy raises of the quality of life of patients and allows to improve the results of treatment of this pathology. The method doesn't require high-accuracy equipment and is available in fulfillment by surgeons who have sufficient qualification.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ, КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОКРОВОТОЧАЩИХ ОПУХОЛЕЙ ЖЕЛУДКА

Н.С. Венделовская

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.В. Иванчов

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев, Украина

Введение. Острокровоточащие опухоли желудка (ООЖ), в частности злокачественные, – актуальная проблема ургентной хирургии и онкологии. У каждого 3–4-го больного острокровоточащая опухоль осложняется острым желудочно-кишечным кровотечением. Летальность среди оперированных больных с кровотокающим раком желудка составляет 20–30%. Цель исследования. Определить особенности клинического течения, эндоскопические и морфологические характеристики ООЖ, виды оперативного лечения. Материалы и методы. В КГКБ № 12 г. Киева за период 2011 г. находились на лечении 57 больных (62 отдельных случая) с ООЖ. Рак – 48 больных (рассматриваются как 53 отдельных случая: 3 больных находились на лечении 3 раза, а 1 – дважды) и 9 больных с острокровоточащими доброкачественными опухолями желудка (ОДОЖ). Результаты. По классификации TNM I стадия заболевания была установлена у 2 (4%) больных с острокровоточащими злокачественными опухолями желудка (ОЗОЖ), II – у 18 (36%), III – у 7 (14%), IV – у 23 (46%). Диагноз ОЗОЖ был установлен до госпитализации в КГКБ в 27 (50,9%) случаях из 53 случаев госпитализации. В остальных 26 (49,1%) случаях диагноза рака желудка был впервые установлен в связи с развитием острого кровотечения. Из них: у 10 (37,0%) констатирована IV клиническая группа, в 16 (63,0%) случаях – II клиническая группа. Экстренная ФГДС при поступлении проведена в 43 (81,1%) случаях ОЗОЖ из 53 и всем больным с ОДОЖ. ОЗОЖ локализовались в его антральном отделе в 13 (24,5%) случаях, в кардиальном – в 9 (16,98%) случаях, тела – в 8 (15,1%). Комбинированные поражения – в 13 (24,5%) случаях. Полиповидный рак наблюдался в 2 (3,8%) случаях. Инфильтративно-язвенный – в 31 (58,5%). Диффузный – в 3 (5,7%). Поражение культи желудка – в 6 (11,3%). Ulcus-tumor – в 7 (13,2%). Гистологический вариант ОЗОЖ был установлен у 37 (74%) больных: наиболее распространенным вариантом была низкодифференцированная аденокарцинома (G3) – у 17 (44,7%), недифференцированная аденокарцинома (G4) была

у 13 (34,2%). Лимфосаркома желудка – у 1 пациента в виде *ulcus-tumor*. Продолжающееся кровотечение (FI) с ОЗОЖ определены в 3 (5,7%) случаях. Активное струйное кровотечение (FIA) – в 1 случае. Просачивание крови (FIB) с поверхности злокачественных опухолей – в 2. Остановившееся спонтанно кровотечение (FII) наблюдалось у 16 (30,2%) больных: FIB – 8 случаев, FIC – 8. Признаки продолжающегося кровотечения отсутствовали (FIII) – в 24 (45,3%) случаях. Продолжающееся кровотечение было при поражении антрального отдела желудка в 1 случае и в 2 случаях – при субтотальном поражении. При анализе второй группы пациентов с признаками остановленного кровотечения наибольшее количество случаев отмечено при злокачественных опухолях тела – 6 (14%): FIB – 1, FIC – 5. Хирургическое лечение выполнено у 20 (37,7%) из 53 случаев. В группе с впервые выявленным раком желудка оперативная активность составила 31,0% (8 случаев из 26). Радикальные операции выполнены в 12 (60,0%) случаях. Лимфодиссекция D1 – в 3 случаях, D2 – в 9. Палиативные и симптоматические операции выполнены в 8 (40,0%) случаях. Выводы. У 49,1% диагноз ОЗОЖ был установлен впервые при госпитализации (бессимптомное течение) в связи с возникновением ЖКК. У 19 (73,1%) больных отмечалось наличие клинических проявлений заболевания до развития ЖКК, среди них у 17 (32,1%) течение опухолевого поражения носило невыраженный характер. Основным методом диагностики ООЖ является ФГДС. У подавляющего большинства больных имели место признаки спонтанной остановки кровотечения (FII), с первичной локализацией субстрата в теле желудка. Наиболее часто у больных ОЗОЖ имела место аденокарцинома G3-G4 с инфильтративно-язвенным типом роста, с преимущественной локализацией в антральном (24,5%) отделе.

DIAGNOSTIC, CLINIC, ENDOSCOPIC, MORPHOLOGICAL FEATURES AND SURGICAL TREATMENT OF ACUTE BLEEDING GASTRIC TUMORS

N.S. Vendelovskaya

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.V. Ivanchov

Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Introduction. Acute bleeding gastric tumours (AGT) especially malignant – actual problem of urgent surgery and oncology, with complicated with acute gastro-intestinal bleeding at each 3–4 patient (lethality among operated patients makes 20–30%). **Aim.** To define the features of clinical flow, endoscopic and morphological descriptions of AGT, types of operative treatment. **Materials and methods.** In hospital № 12 (Kiev) for period of 2011 was on treatment 57 patients (62 separate cases) with AGT (cancer – 48 patients (53 separate cases: 3 patients were on treatment 3 times, and 1 – twice), and 9 patients with acute bleeding nonmalignant gastric tumors (ANGT). **Results.** On TNM classification I stage was set at 2 (4%) patients with acute bleeding gastric cancer (AGC), II – at 18 (36%), III – at 7 (14%), IV – at 23 (46%). The diagnosis of AGC was set before the hospitalization at 27 (50.9%) from 53 cases of hospitalization. In other 26 (49.1%) cases the diagnosis of gastric cancer was firstly set in our clinic in connection with development of the acute bleeding. From them: at 10 (37.0%) IV clinical group was established, in 16 (63.0%) – II. Urgent FGDS was performed in 43 (81.1%) cases with AGC from 53 and all patients with ANGT. AGC localized in antral department in 13 (24.5%) cases, in cardiac – in 9 (16.98%) cases, – gastric body – in 8 (15.1%). Combined localisations – in 13 (24,5%). Polyplike cancer was in 2 (3,8%) cases. Infiltration-ulcerous – in 31 (58.5%). Diffuse – in 3 (5.7%). *Ulcus-tumor* – in 7 (13.2%). The histological variant of AGC was set in 37 (74%) patients: the most widespread variant was a low-differentiated adenocarcinoma (G3) – at 17 (44.7%), 13 (34.2%) had a non-differentiated adenocarcinoma (G4). *Lymphosarcoma* of the stomach – was at 1 patient (as *ulcus-tumor*). Continuing bleeding (FI) in patients with AGC was in 3 (5.7%) cases. Active stream bleeding (FIA) – in 1 case. Seepage of blood (FIB) from the surface of malignant tumours – in 2. Spontaneously stopping bleeding (FII) was observed in 16 (30.2%) patients: FIB are 8 cases, FIC – 8. The signs of the proceeding bleeding were (FIII) absent – in 24 (45,3%) cases. Continuing bleeding was at the defeat of antral department of stomach in 1 case and in 2 cases at a subtotal defeat. At the analysis of the second group of patients with the signs of stopped bleeding: the most cases is marked at the malignant tumours of body of the stomach – 6 (14%): FIB – 1, FIC – 5. Surgical treatment performed at 20 (37.7%) from 53 cases. In a group with firstly educed gastric cancer operative activity was 31.0% (8 cases from 26). Radical operations performed in 12 (60.0%) cases. Limfodyssection D1 – in 3 cases, D2 – in 9. Paliative and

symptomatic operations was performed in 8 (40.0%) cases. **Conclusion.** At 49.1% patients the diagnosis of AGC was firstly set during hospitalization (*asymphom flow*) in connection with the origin of gastric bleeding. At 19 (73.1%) patients the clinical sings of disease was present before the development of gastric bleeding, among them in 17 (32.1%) the flow of tumour defeat was oligosymptomatic. The basic method of diagnostics of AGT is FGDS. The signs of spontaneous stopping of bleeding (FII) took place at majority of patients, with primary localization of tumor in the body of stomach. Most often the adenocarcinoma G3-G4 took place for the patients with AGC (with the infiltration-ulcerous type and primary localization in antral (24.5%) department).

МИНИ-ЛАПАРОТОМНЫЙ ДОСТУП ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ХИРУРГИИ ПАНКРЕАТОГЕННЫХ АБСЦЕССОВ

Ю.Ю. Солодов

Научный руководитель – д.м.н. Д.Б. Дёмин

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Панкреатогенные абсцессы представляют собой ограниченные инфицированные образования, расположенные либо в толще поджелудочной железы (в зоне некроза), либо вне ее, и требуют неотложного хирургического лечения. Следуя современной концепции минимизации операционной травмы представляется актуальной разработка новых щадящих методов хирургической инвазии при данной патологии. Цель исследования. Оценить эффективность применения минилапаротомного доступа под интраоперационным УЗИ-контролем при хирургическом лечении больных с панкреатогенными абсцессами брюшной полости и забрюшинного пространства. **Материалы и методы.** С 2011 по 2013 г. в клинике кафедры факультетской хирургии ОрГМА на базе ГАУЗ «ГКБ им. Н.И. Пирогова» г. Оренбурга находились 25 пациентов с данной патологией. Всем им были выполнены оперативные вмешательства малоинвазивным доступом (2–3 см) под ультразвуковым контролем. У 20 пациентов с панкреатонекрозом изначально выполнено лапароскопическое дренирование салниковой сумки и брюшной полости по причине панкреатогенного перитонита. **Результаты.** Выполненное вмешательство по данной методике явилось окончательным у всех больных. У трех больных с панкреатонекрозом выполнена повторная ревизия полости эндоскопом с секвестрэктомией в условиях перевязочной. Средняя длительность лечения составила 32,2±4,6 к/д (длительность пребывания пациентов в стационаре уменьшилась в среднем на 30%). Рецидивы инфекционных осложнений в анамнезе у пациентов не выявлены. **Выводы.** Представленный метод дренирования показал более высокую эффективность по сравнению с пункционным дренированием под контролем ультразвука (в 30% случаев из-за неадекватного дренирования приходится выполнять повторные операции). Минимальная инвазивность позволила избежать нагноения операционных ран, часто возникающей при открытых вмешательствах. Метод сочетает в себе достоинства пункции (малая травматичность) и открытой операции (возможность инструментальной ревизии с полноценной секвестрэктомией) и лишен их недостатков.

MINILAPAROTOMY UNDER ULTRASOUND CONTROL IN PANCREATOGENIC ABSCESES SURGICAL TREATMENT

Y.Y. Solodov

Scientific Advisor – DMedSci D.B. Demin

Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Pancreatogenic abscesses are the limited infected educations, located either in the thickness of the pancreas (in the area of necrosis), or out of it, and require urgent surgical treatment. According the modern concept of minimization operational trauma it seems urgent to develop new methods of sparing surgical invasion at this pathology. **Aim.** To assess efficiency of minilaparotomy under intraoperative ultrasound control at surgical treatment of patients with pancreatic abscesses into abdominal cavity and retroperitoneal space. **Materials and methods.** From 2011 to 2013 in clinic of Faculty Surgery Department of OrSMA based on Orenburg hospital named after Pirogov were 25 patients with this pathology. All of them were operated by minimally invasive accesses under ultrasound control. In 20 patients with pancreatonecrosis initially was performed laparoscopic drainage omental and abdominal cavity by

reason of pancreatogenic peritonitis. Results. Intervention by this method was the final in all patients. In three patients with necrotizing pancreatitis was performed repeated endoscope sequestrectomy in dressing room. The average duration of treatment was 32.2±4.6 days (length of hospital stay decreased by an average of 30%). Relapses of infectious complications in catamnesis of patients not identified. Conclusion. The presented method of drainage showed a higher efficiency compared to puncture drainage under ultrasound control (in 30% of cases due to inadequate drainage it is necessary to perform repeated operations). Minimal invasiveness allowed possible to avoid the suppuration of surgical wounds which is frequent at open interventions. Method combines the advantages of a puncture (small injury) and open surgery (possibility of instrumental audit with full sequestrectomy) and have no their disadvantages.

РОЛЬ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДИФFUЗНО-ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев, Д.Ш. Ходжиметов, У.Д. Усманов
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
 Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Диффузный токсический зоб занимает одно из первых мест среди хирургических заболеваний щитовидной железы как по частоте, так и по тяжести патологического процесса. Однако принцип радикальности этой операции таит в себе опасность развития послеоперационного гипотиреоза, и вместе с этим меньшая радикальность операции грозит опасностью развития рецидивов заболевания. Возникают ситуации, когда необходим поиск возможности избавления больного от осложнения как радикальной, так и экономной резекции щитовидной железы. Цель исследования. Оптимизировать способы профилактики послеоперационного гипотиреоза и рецидива у больных с диффузно-токсическим зобом. Материалы и методы. На базе кафедры хирургических болезней 6–7 курса АГМИ за период 2007–2013 гг. по поводу диффузного токсического зоба были прооперированы 118 больных. Из них 52 больным производилась аутоотрансплантация ткани щитовидной железы. Показанием для более радикальной операции было тяжелое течение тиреотоксикоза. Метод аутоотрансплантации. Резекция щитовидной железы выполнялась более радикально с оставлением ткани железы в пределах 2–4 г. В ложе правой и левой доли железы оставляли приготовленные из собственной ткани резецированной части железы, выкроенные тонкие пластинки (толщиной 2 мм, размерами 6×8 мм) в количестве 4–5 пластинок. Результаты. Анализируя динамику уровня концентрации тиреоидных гормонов в крови у оперированных больных радиоиммунологическим методом в раннем послеоперационном периоде отмечено понижение уровня тиреотиронина Т3 и тироксина Т4. При этом уровень тиреотропного гормона ТТГ был выше нормы. Через год эти показатели приблизились к норме. В указанном периоде летальных исходов и осложнений, связанных с аутоотрансплантацией ткани щитовидной железы, рецидивов заболевания, послеоперационного гипотиреоза не отмечено. Выводы. Таким образом, методика аутоотрансплантации из собственной ткани оказалась высокоэффективной, способствовала благоприятному течению послеоперационного периода, эффективно предупреждала развитие осложнений в раннем послеоперационном периоде и рецидивов, а также послеоперационного гипотиреоза в отдаленные сроки.

THE ROLE OF AUTOLOGOUS THYROID TISSUE IN PATIENTS WITH DIFFUSE TOXIC GOITER

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev, D.S. Hodjimietov, U.D. Usmanov
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
 Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Diffuse toxic goiter, is one of the first places among surgical diseases of the thyroid gland, both in frequency and in severity of a pathological process. However, the principle of radicality of the operation carries the risk of postoperative hypothyroidism in this less radical surgery in danger of recurrence of the disease. There are situations in which the search is necessary to rid the patient of possible complications such as radical and economical thyroid resection. Aim. Optimize methods for preventing postoperative recurrence and hypothyroidism in patients with diffuse toxic goiter. Materials and methods. The Department of Surgical Diseases 6–7 ASMI rate for the period 2007 to 2013, about diffuse toxic

goiter were operated on 118 patients. Of these 52 patients was performed autologous thyroid tissue, where we operated more radically indicated. Indication for radical surgery were Bole patients with severe severity of hyperthyroidism. Autotransplantation method. Thyroid resection was performed more radical leaving gland tissue within 2–4 grams. In the box of the right and of the left lobe of the gland leave made with one's own tissue resected part of the gland, cut thin slices (tolshinoy 2 mm, the size of 6×8 mm) quantity 4–5 records. Results. Analysis the dynamics of the level of concentration of thyroid hormones in the blood of patients operated on by radioimmunoassay found that in the early postoperative period, there was lowering tireoyoditronina T3 and T4 thyroxine. And the level of thyroid stimulating hormone TSH was above the norm. A year later, these figures closer to the norm. During the survey period of deaths and complications associated with autologous tissue thyroid disease recurrence, postoperative hypothyroidism was not observed. Conclusion. Thus, the technique of autologous own tissue proved highly promoting the favorable course of the postoperative period, effectively prevents the development of complications in the early postoperative period and recurrence, and postoperative hypothyroidism during long-term.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДРЕНИРОВАНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КУЛЬТЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО ПРИНЦИПУ БИЛЬРОТ-II

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев, А.К. Ботиров
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
 Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Проблема хирургического лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) с формированием анастомозов между желудком и тонкой кишкой относится к числу наиболее сложных в абдоминальной хирургии и интенсивно разрабатывается в нашей стране и за рубежом. Значимость этой проблемы возрастает в связи с ростом заболеваемости ЯБДПК во всех развитых странах. До 10–15% взрослого населения в течение своей жизни болеют язвенной болезнью. Цель исследования. Эффективность перфузионно-аспирационного метода при несостоятельности швов двенадцатиперстной кишки (ДПК). Материалы и методы. Метод перфузионно-аспирационного дренирования: у 5 больных применена методика постоянного перфузионно-аспирационного дренирования, которая заключалась в следующем. На релапаротомии, после санации, подводили к культе ДПК с разных сторон 2 двухпросветных дренажа (каждый состоит из трубок диаметром 4 и 8 мм, с боковыми отверстиями, причем меньшая из трубок вставлена внутрь большей трубки). 2 обычных дренажа также устанавливали в левое подреберье и правый боковой канал. Далее ограничивали область перфорации большим салником, подшивая его к задней поверхности передней брюшной стенки, образуя герметичную полость и интраоперационно проводя контроль герметичности. В первые сутки после релапаротомии проводилась фистулография, чтобы удостовериться, что перфузат не подтекает в свободную брюшную полость. Сразу после этого начинали промывания области несостоятельности ингибирующим перфузатом, состоящим из смеси равных частей 0,02% раствора фурациллина, 5% раствора эпислон-аминокапроновой кислоты и 0,1% раствора HCl. Раствор вводили через установленный обычный дренаж капельно, со скоростью 60–100 кап/мин в количестве 30–50 мл за раз, с одновременным включением отсоса, к которому подсоединяли конец внутренней трубки двухпросветного дренажа. Процедуру повторяли до 5–6 раз в день. Результаты. Из 6 больных, которые лечились без проведения перфузионно-аспирационного дренирования, у 4 больных констатирован летальный исход. Двое скончались на 2-е сутки из-за выраженной интоксикации вследствие перитонита без недержания швов, у 1 больного возникла повторная несостоятельность, приведшая к смерти, у 1 больного – летальный исход на фоне аррозивного кровотечения при функционирующем внешнем свище. У 2 больных при применении вышеописанной методики дренирования уже к первым дням после повторной операции исчезли перитонеальные симптомы, восстановилась перистальтика кишечника, нормализовалась температура тела, гемодинамические показатели. К 5–8 дню уменьшилось количество отделяемого из дренажа и вокруг него появились грануляции. Позже дренажи заменяли на дренажи меньшего калибра. При полном прекращении выделения содержимого (от 29 дней до 34 дней) дренаж удалили. Выводы. Таким образом, представленные

данные указывают на эффективность повторного ушивания культи при ее несостоятельности, также пассивное дренирование однопросветными трубками области дуоденальной культи показало свою нерациональность. При этом включение в комплекс лечебных мероприятий несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки перфузионно-аспирационного метода дренирования создает благоприятные условия для развития грануляционного процесса и скорейшего заживления свища.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF DRAINAGE INSOLVENCY DUODENAL STUMP INTESTINE AFTER GASTRECTOMY BILLROTH-II

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev, A.K. Botirov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. The problem of surgical treatment of duodenal ulcer disease (PUD) with the formation of anastomoses between the stomach and small intestine are among the most complex in abdominal surgery and developed intensively in our country and abroad. Significance of this problem is increasing reason to the increasing incidence of PUD in all developed countries. Up to 10–15% of the adult population over sick in my life ulcer. **Aim.** Effectiveness of perfusion-aspiration method in insolvency seams duodenal ulcer (DU). **Materials and methods.** Method perfusion-suction drainage: 5 patients applied method permanent perfusion-suction drainage, a technique which consists in the following. On relaparotomy, after reanastomosis, led him to the cult of the KDP from different sides 2 double barreled drainage (each consisting of pipes with a diameter of 4 and 8 mm, with side openings and smaller tubes inserted into the larger tube. 2 normal drainage was also installed in the left hypochondrium and the right side channel. Further restricted the scope of perforation a large gland, placing it at the back of the front abdominal wall forming sealed cavity and intraoperative conducting control of tightness. In the first days after relaparotomy were fistulography to ensure that the perfusion solution is not leaking in the free abdominal cavity. Immediately after that started washing the insolvency inhibiting perfusion solution, consisting of a mixture of equal parts of 0.02% solution furacillin, 5% solution epsilon-aminocaproic acid and 0.1% solution of Hcl. The solution was introduced through the established normal drainage drops-but, at the speed of 60–100 cap/min in the amount of 30–50 ml at a time, with the simultaneous inclusion of suction, which would put the end of the internal tube Winternitz drainage. The procedure was repeated up to 5–6 times a day. **Results.** Of the 6 patients who were treated without perfusion-suction drainage in 4 patients ascertained death. Two died on the 2nd day because of severe intoxication due to peritonitis incontinence without seams, 1 patient re-emerged inconsistency that led to death in 1 patient death on the background arrosive bleeding functioning external fistula. In 2 patients the application of the above techniques have drainage to the first days after reoperation disappeared peritoneal signs, restored motility of the intestine, returned to normal body temperature, hemodynamic parameters. By 5–8 day decreased the number of discharge from the drainage and around appeared granulation. Later replaced by drains drains smaller caliber. When you complete cessation of division-content (from 29 days to 34 days) drainage was removed. **Conclusion.** Thus, these data indicate inefficiency re-suturing the stump with its insolvency. Also, passive drainage tubes Swetnam single-impurity region duodenal stump showed his irrationality. At the same time, including in complex therapeutic measures insolvency stump duodenal perfusion-aspiration drainage method creates favorable conditions for the development of granulation process and speedy healing pigs-conductive.

ОБОСНОВАНИЕ ГАСТРОДУОДЕНОАНАСТОМОЗА С ЭКОНОМНОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ЖЕЛУДКА В ХИРУРГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев, У.Д. Усманов, Д.Ш. Ходжиметов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. В настоящее время необходимость оперативного лечения осложненных форм, которые составляют около 30% от общего числа страдающих язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК), сомнений не вызывает. При этом оперативное вмешательство должно быть направлено на радикальное излечение от язвенной болезни (ЯБ), что достигается удалением язвы как источника

осложнения, снижением агрессивных факторов желудочного сока (соляная кислота, пепсин, гастрин, хеликобактер пилори) и восстановлением моторно-эвакуаторной функции желудка (выбор наиболее оптимального варианта желудочно-кишечного анастомоза). **Цель исследования.** Обосновать целесообразность формирования гастродуоденоанастомоза (ГДА) с иссечением малого сальника с антрумрезекцией при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК). **Материалы и методы.** На базе кафедры хирургических болезней клиники АндГосМИ за последние 10 лет у 980 пациентов произведена резекция желудка с иссечением малого сальника и формированием ГДА. При этом формирование ГДА в различных модификациях произведено у 877 больных, что составило около 89,5% от общего числа наблюдений с операциями на желудке. Анастомоз накладывается с использованием однорядного шелкового шва. **Методика.** После верхней срединной лапаротомии проводится тщательная ревизия желудка, двенадцатиперстной кишки (ДПК), определяется локализация язвы и характер осложнений, а также анатомические изменения в пилородуоденальной области. Во всех случаях мобилизуется ДПК по Кохеру и по возможности язвенный инфильтрат. Начиная от синуса по направлению начального отдела ДПК пересекаются ветви правой желудочно-сальниковой артерии непосредственно у стенки желудка и лигируются. Начиная с угла желудка до кардии между зажимами пересекаются и перевязываются сосуды и ветви переднего ствола вагуса, непосредственно у стенки желудка. Не доходя (2–3 см) до пищевода, малый сальник пересекается в поперечном направлении. Производится мобилизация малого сальника по задней стенке от кардии до угла желудка в дистальном направлении. Десерозированная малая кривизна желудка перитонизируется узловыми шелковыми швами (8–9 швов). На удаляемую часть антрума накладываются 2 жома Бильрота. Начиная с угла резизируется передняя и задняя стенка желудка на расстоянии от 2 до 4 см в зависимости от его размера. Дефект на стенке желудка ушивается однорядным шелковым швом. Затем рассекается передняя и задняя серозная оболочка культи желудка над жомом на 1 см в поперечном направлении. Производится прошивание мышечного и подслизистого слоя в поперечном направлении узловыми швами для гемостаза и гофрируется по Габереру. Накладываются серозно-мышечно-подслизистые однорядные швы между задней стенкой культи желудка и начальным отделом ДПК (5–6 швов). Следующий этап – формирование ГДА. **Результаты.** Изучение ближайших и отдаленных результатов показало, что иссечение малого сальника с антрумрезекцией и формированием ГДА с использованием однорядного шва существенно снижает различные осложнения во время операции и в послеоперационном периоде, дает преимущественно отличные и хорошие результаты в отдаленные сроки как наиболее обоснованный метод хирургического лечения ЯБДПК. **Выводы.** Таким образом, иссечение малого сальника с антрумрезекцией и формированием ГДА с использованием однорядного шва менее травматичен, полученные отдаленные хорошие результаты позволяют рекомендовать его для широкого использования в практическом здравоохранении.

JUSTIFICATION GASTRODUODENOANASTOMOZA WITH SPARING RESECTION OF GASTRIC SURGERY IN DUODENAL ULCER

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev, U.D. Usmanov, D.S. Hodjimatov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Currently, the need for surgical treatment of complicated forms, which make up about 30% of the total number of people suffering from duodenal ulcer (DU) is beyond doubt. In this surgery should be aimed at a radical cure of peptic ulcer (PU), which is achieved by removing the ulcer complications as a source, reduction of aggressive factors of gastric juice (hydrochloric acid, pepsin, gastrin, Helicobacter piloris and restoring motor-evacuation function of the stomach (choice the optimal alternative gastrointestinal anastomosis). **Aim.** Expediency formation gastroduodenostomy (GDA) with excision of the lesser omentum with antrumectomy with duodenal ulcer disease (PUD). **Materials and methods.** The Department of Surgical Diseases Clinic AndGosMI over the past 10 years, 980 patients with gastric resection excision of the lesser omentum and the formation of GDSs. At the same time the formation of GDSs in various modifications made in 877 patients, representing approximately 89.5% of the total number of observations with operations on the stomach. Anastomosis applied using a single row silk suture. **Method.** After the

upper – midline laparotomy provide a thorough revision of the stomach, duodenal ulcer (DU) is determined by the nature and localization of ulcer complications, and anatomical changes in the pyloroduodenal region. In all cases, the KDP mobilized by Kocher and possibly ulcerative infiltrate. Starting from the direction of the initial sine of KDP crossed branches of the right gastro-omental artery directly from the stomach wall and ligated. From the corner of gastric cardia to intersect between terminals and vessels are tied front trunk and branches of the vagus, directly from the stomach wall. Short (2–3 cm) to the esophagus, small gland intersect transversely. Produced mobilization omentum on the rear wall of the cardia of the stomach to the corner in a distal direction. Deserozirovannaya small curvature of the stomach peritoniziruetsya nodal silk sutures (8–9 sutures). On the removed part of the antrum 2 superimposed pulp Billroth. Since the angle rezitsiruetsya front and back wall of the stomach at a distance of 2 to 4 cm, depending on its size. Defect in the wall of the stomach is sutured SIL silk suture. Then dissected anterior and posterior gastric stump serosa zhomom over 1 cm in the transverse direction. Produced muscle and suturing the submucosa in the transverse direction with interrupted sutures for hemostasis and is crimped on Gabereru. Superimposed serous-muscle-submucosal row seams between the rear wall of the gastric stump and primary department KDP (5–6 sutures). The next stage – the formation of GDSs. Results. Study of immediate and long-term results showed that excision of the lesser omentum with antrectomy and formation of GDS using a single-row suture significantly reduces the variety of complications during surgery and in the postoperative period, mainly excellent and good results in the long-term period, as the most feasible method of surgical treatment of PUD. Conclusion. Thus, excision of the lesser omentum resection with Antrum formation and GDSs using single-row suture less traumatic obtained distant good results allow to recommend it for widespread use in medical practice.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТАМПОНАДЫ ОСТАТОЧНОЙ КРУГЛОЙ СВЯЗКОЙ ПЕЧЕНИ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

А.З. Отакузиев, М.Ф. Нишанов, У.Д. Усманов, Б.К. Турсунов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Несмотря на определенные успехи в лечении, проблема эхинококкоза остается достаточно актуальной. Связано это в первую очередь с тем, что во многих странах мира, особенно в эндемичных зонах, к которым относится и Узбекистан, заболеваемость эхинококкозом не только не снижается, но и продолжает расти. Экономические потери от эхинококкоза, связанные с длительной нетрудоспособностью и инвалидностью больных, возводят эту проблему до уровня социальной. Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных эхинококкозом печени путем разработки методов ликвидации остаточной полости после эхинококкэктомии печени. Материалы и методы. За период с 2007 по 2013 г. на базе кафедры хирургических болезней Андижанского государственного медицинского института по поводу эхинококковой болезни печени оперировано 299 больных с эхинококкозом печени. Наиболее часто эхинококкоз печени диагностирован в возрасте 25–45 лет – 177 (59,2%). Значительный контингент составили больные в возрасте 46–59 лет – 67 (22,4%). При этом в молодом возрасте частота данного заболевания составила 39 (13,0%), а в пожилом – 16 (5,4%). В комплекс дооперационного обследования включали помимо тщательного изучения анамнеза как общепринятые, так и специальные методы исследования, в том числе рентгенографию органов грудной клетки и органов брюшной полости, УЗИ и по показаниям МРКТ. Анализ распределения больных по сегментарному расположению кист показал, что наиболее часто имели место поражения VII–VIII сегментов печени – 140 (46,8%) больных, 32,8 и 14,0% соответственно. Значительную часть составило комбинированное поражение (III–IV и VII–VIII) сегментов – 85 (28,4%). Во время операции наиболее часто диаметр эхинококковой кисты печени составлял 6–10 см у 175 (58,5%) больных, 11–20 см – у 71 (23,7%). Относительно редко встречались кисты диаметром до 5 см – 41 (13,7%) и более 21 см – лишь в 12 (4,1%) случаях. Закрытая эхинококкэктомия выполнена у 75 больных. Из них с капитонажем – у 16 (5,4%) больных и инвагинация фиброзной капсулы – у 59 (19,7%). Полузакрытая эхинококкэктомия с проточным дренированием выполнена у 98 (32,8%) больных. Вместе с тем тампонада полости эхинококковой кисты большим сальником – у 17 (5,7%) больных, тампонада полости

кисты после эхинококкэктомии с круглой связкой печени – у 24 (8,0%) и комбинированные методы – у 85 (28,4%) больных. Результаты. Послеоперационные осложнения развились у 41 (13,7%) больных. Из них осложнения общего характера диагностированы у 16 (5,4%) больных. Осложнения местного характера имели место у 25 (8,4%) больных. После закрытой эхинококкэктомии местные осложнения наблюдались у 9 (3,0%) больных. Из них после капитонажа – у 6 (2,0%) и после применения инвагинационного способа – у 3 (1,0%). Выводы. Таким образом, метод тампонады круглой связкой доступен, менее травматичен, полученные отдаленные хорошие результаты позволяют рекомендовать его для широкого использования в практическом здравоохранении.

RESULTS TAMPONADE RESIDUAL CAVITY ROUND LIGAMENT OF THE LIVER AFTER LIVER ECHINOCOCECTOMY

A.Z. Otakuziyev, M.F. Nishanov, U.D. Usmanov, B.K. Tursunov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Despite some advances in the treatment of the problem of echinococcosis remains quite relevant. This is due primarily to the fact that in many countries, especially in endemic areas, which include the Uzbekistan echinococcosis incidence not only reduced, but also continues to grow. Economic losses from echinococcosis associated with long-term disability and disability patients erected this problem to the level of social. Aim. Improve the results of surgical treatment of hepatic echinococcosis by developing methods for the elimination of the residual cavity after echinococcectomy liver. Materials and methods. During the period from 2007 to 2013 years at the Department of Surgical Diseases of Andijan State Medical Institute at the hydatid disease of the liver operated on 299 patients with hepatic echinococcosis. Hydatid disease of the liver most commonly diagnosed between the ages of 25–45 years – 177 (59.2%). Large contingent consisted of patients aged 46–59 years – 67 (22.4%). At this young age incidence of the disease was 39 (13.0%) and in the elderly – 16 (5.4%). The complex included a preoperative examination in addition to thorough history as conventional and special methods of investigation, including chest X-ray and abdominal organs, ultrasound and indications MRKT. Analysis of the distribution of patients by segmental location cysts showed that the most frequently occurred defeat VII–VIII segments of the liver – 140 (46.8%) patients, 32.8 and 14.0%, respectively. Substantial part of the combined lesion (III-IV and VII-VIII) segments - 85 (28.4%). During surgery, the most common diameter of hydatid cysts of the liver was 6–10 cm in 175 (58.5%) patients, 11–20 cm in 71 (23.7%). Relatively little cysts met with diameter up to 5 cm – 41 (13.7%), and – more than 21 cm, only 12 (4.1%) cases. Locked echinococcectomy performed in 75 patients. Of which kapitonzhem – 16 (5.4%) patients and intussusception fibrous capsule – in 59 (19.7%). Semiclosed echinococcectomy instantaneous drainage was performed in 98 (32.8%) patients. However, the cyst cavity tamponade greater omentum in 17 (5.7%) patients, the cyst cavity tamponade after echinococcectomy round ligament of the liver in 24 (8.0%) and combined methods – in 85 (28.4%) patients. Results. Postoperative complications occurred in 41 (13.7%) patients. Of these complications general diagnosed in 16 (5.4%) patients. Complications of a local nature, occurred in 25 (8.4%) patients. After closed echinococcectomy local complications were observed in 9 (3.0%) patients. Among them after kapitonzhem – 6 (2.0%) and after applying the method invaginated – 3 (1.0%). Conclusion. Thus, tamponade round ligament available less traumatic obtained good results allow remote recommend it for widespread use in medical practice.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КРИТЕРИЕВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РЕЦИДИВНЫМ И ДИССЕМНИРОВАННЫМ ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ

А.З. Отакузиев, М.Ф. Нишанов, А.А. Юлчиев, Б.К. Турсунов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Республика Узбекистан является одним из эндемических очагов эхинококкоза, хронически протекающего паразитарного заболевания, частота которого имеет тенденцию к устойчивому росту. Поиски путей, направленных на совершенствование методов хирургического лечения этого тяжелого заболевания, являются весьма важной научной и практической задачей

здравоохранения. Цель исследования. Изучить возможности УЗИ при рецидивном и диссеминированном эхинококкозе печени. Материалы и методы. В основу работы положен анализ опыта лечения 722 больных с эхинококкозом печени за период с 2001 по 2013 г. на базе кафедры хирургических болезней АндГосМИ. Тщательному анализу подвергнуты 148 больных с рецидивным и диссеминированным эхинококкозом печени (ЭП). С рецидивным эхинококкозом прооперированы 90 (60,8%) больных, рецидивы с диссеминацией эхинококкоза печени выявлены у 58 (39,2%) больных. Среди обследованных мужчины составили 61 (40,5%), а женщины – 87 (58,8%) больных. Возраст больных варьировал от 19 до 68 лет. Результаты. При наличии рецидива заболевания на УЗИ достоверно чаще определяли ровный контур, гипохогенное образование, гипохогенный ободок, симптом заднего усиления, двухконтурность стенки и жидкостные, округлые образования внутри полости (дочерние кисты). Иногда эхинококковые кисты визуализировались в виде двойных эхогенных линий, разделенных гипохогенным слоем с перегородками, или кисты в виде скопления жидкости с множественными септами, напоминающими пчелиные соты. Дочерние эхинококковые кисты представлены множеством внутрисполостных гипохогенных включений, округлой формы, с четким контуром строения стенки, повторяющих характеристики строения стенок материнской кисты. В случаях вовлечения крупных сосудистых структур метод доплерографии значительно повышал информативность изображений, где отмечалось отсутствие сосудистой архитектоники. При развитии нагноительного процесса и разрушении ее оболочек эхинококковые кисты визуализировались неровным контуром образования и уплотнением ее стенок у 12 больных. Множественная форма поражения разных сегментов отмечена в 54 (36,5%) случаях, при этом количество кист варьировало от 2-х до 8-ми кист в разных сегментах печени, поражение одного сегмента – в 36 (24,3%) случаях. При диссеминированных формах из 58 пациентов у 46 наличие кисты на органах брюшной полости проявлялось теми же признаками, у 9 – с признаками отслоения хитиновой оболочки, как гипохогенное образование с фрагментарно двойным контуром строения стенки, неоднородным содержимым и внутрисполостными линейными структурами. У 3 больных наблюдали обызвествление фиброзной капсулы кисты, за которой элементы кисты практически не дифференцировались. Выводы. Таким образом, в условиях высокой заболеваемости населения эхинококкозом результаты УЗИ имеют большее диагностическое значение и позволяют определить локализацию и размеры эхинококковой кисты в печени и на органах брюшной полости, выявить наличие и характер осложнений. Применение доплеровского исследования повышает возможности УЗИ.

IMPROVING ULTRASOUND CRITERIA IN THE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH RECURRENT AND METASTATIC HEPATIC ECHINOCOCCOSIS

A.Z. Otakuziyev, M.F. Nishanov, A.A. Yulchiyev, B.K. Tursunov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Uzbekistan is one of the endemic foci of echinococcosis chronically flowing parasitic disease whose frequency tends to sustainable growth. Finding ways to improve the methods of surgical treatment of this disease are very important scientific and practical problem of health. Aim. Explore the possibilities of ultrasound in recurrent and metastatic liver echinococcosis. Materials and methods. The study is based on analysis of experience in treating 722 patients with hepatic echinococcosis, for the period 2001 to 2013 at the Department of Surgical Diseases AndGosMI. Subjected to a thorough analysis of 148 patients with recurrent and metastatic hepatic echinococcosis (CE). Recurrent echinococcosis operated 90 (60.8%) patients with recurrent hepatic echinococcosis dissimulation detected in 58 (39.2%) patients. Among the surveyed, 61 were male (40.5%) and women – 87 (58.8%) patients. The age of patients ranged from 19 to 68 years. Results. Ultrasound presence of disease recurrence were significantly more determined smooth contour hypoechoic education, hypoechoic rim symptom adjustable gain, double-wall and fluid, rounded education within the cavity (daughter cysts). Sometimes hydatid cysts were visualized in the form of double ehogennnyh lines separated by a hypoechoic layer partitions, or cyst fluid accumulation in the form of multiple septa, resembling a honeycomb. Daughter cyst presented a variety of intracavitary hypoechoic inclusions, rounded, with a clear outline of the structure walls, echoing the characteristics of the structure of the walls

of the parent cyst. In cases involving major vascular structures Doppler method significantly increased information content of images, where there was a lack of vascular architectonics. With the development of suppurative process and the destruction of its shells, hydatid cysts were visualized rough contour of Education and seal its walls in 12 patients. Plural form lesions observed in different segments of 54 (36.5%) cases, the number of cysts ranged from 2 to 8 cysts in different segments of the liver, the defeat of one segment 36 (24.3%) cases. In cases involving major vascular structures Doppler method significantly increases the information content of images, where there was a lack of vascular architectonics. With the development of suppurative process and the destruction of its shells, hydatid cysts were visualized rough contour of Education and seal its walls in 12 patients. Plural form lesions observed in different segments of 54 (36.5%) cases, the number of cysts ranged from 2 to 8 cysts in different segments of the liver, the defeat of one segment 36 (24.3%) cases. Conclusion. Thus, in conditions of high morbidity echinococcosis ultrasound findings have greater diagnostic value, and allow us to determine the location and size of hydatid cysts in the liver and abdominal cavity to identify the existence and nature of complications. Application of Doppler ultrasound study raises the possibility.

ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

М.Ф. Нишанов, А.К. Ботиров, А.З. Отакузиев, Б.К. Турсунов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Актуальность проблемы лечения прободных гастроудоденальных язв обусловлена высокой заболеваемостью язвенной болезни, частым осложнением заболевания в виде прободения язвы, многообразием лечебно-тактических установок. Несмотря на достижения фармакотерапии язвенной болезни, надеяться на существенное уменьшение числа больных с прободением язвы пока мало оснований. Это объясняется прежде всего тем, что у значительного числа больных язвенной болезнью прободение язвы происходит на фоне бессимптомного течения заболевания или при стертой клинической картине. Цель исследования. Обосновать первичную резекцию желудка (РЖ) при прободных язвах двенадцатиперстной кишки (ПЯДПК) в ургентной хирургии и улучшить результаты операции. Материалы и методы. За период с 2000 по 2013 г. на базе кафедры хирургической клиники АндГосМИ по поводу ПДЯ прооперированы 147 больных. Из них мужчин – 93 (63,6%) и женщин – 54 (36,4%). Больные разделены на три группы. Первую группу составили больные, которым выполнено ушивание ПДЯ, вторую группу составили больные, которым произведено иссечение ПЯ с пилородилатацией (ПД) и дуоденопластикой (ДП). Третью (основную) группу составили больные, которым произведена РЖ с ПДЯ и наложен гастроудоденоанастомоз (ГДА) по усовершенствованной методике клиники. Следует отметить, что простое ушивание или иссечение перфорационного отверстия осуществлялось при следующих условиях: время с момента перфорации – больше 12 часов с развитием гнойного перитонита; пациенты – лица старше 60 лет; наличие выраженной сопутствующей патологии, затрудняющей полноценно подготовить больного за короткий период. Из 61 больного основной группы 35 (23,8%) больным оперативное вмешательство закончено РЖ вместе с прободной язвой ДПК и наложением ГДА по Габереру, у 22 (14,89%) больных – наложением ГДА по Габереру–Финнею и у 4 (2,8%) больных – оперативное вмешательство закончено РЖ вместе с ПДЯ и наложением ГЭА по Гофмейстеру–Финстеру. Результаты. В первой группе из 22 больных отдаленные результаты удалось исследовать у 19 (86,4%), во второй группе из 64 – у 43 (67,2%), а в основной группе отдаленные результаты удалось исследовать из 61 – у 47 (77,1%), из них 45 случаев с РЖ по Бильрот-I и в 2 случаях – РЖ по методу Бильрот-II. При клинико-рентгенологическом исследовании больных, которым произведена первичная РЖ (основная группа), нарушение моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта не выявлено. При эндоскопическом исследовании больных первой и второй групп через 6–12 мес наблюдалась выраженная язвенно-рубцовая деформация луковицы ДПК, что совпадало с клиникой ЯБДПК. У больных основной группы рецидив ЯБДПК не выявлен, в 2 случаях при фиброгастроудоденоскопии выявлена

картина, характерная для воспалительного процесса типа анастомозита. Выводы. Таким образом, результаты первичной РЖ по методу клинки позволяют считать примененную методику наиболее обоснованной и дают основание рекомендовать данный метод операции и тактику лечения в urgentной хирургии.

SELECTING A METHOD OF OPERATION IN COMPLICATED FORMS GASTRIC ULCER AND DUODENAL ULCER IN URGENT SURGERY

M.F. Nishanov, A.K. Botirov, A.Z. Otakuziyev, B.K. Tursunov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. The urgency of the treatment of perforated gastroduodenal ulcers reason the high incidence of peptic ulcer disease, a common complication of the disease in the form of perforation of ulcer treatment and variety of tactical units. Despite advances pharmacotherapy of peptic ulcer disease, hope for a significant reduction in the number of patients with ulcer perforation there is little reason. This is primarily due to the fact that a significant number of patients with peptic ulcer perforation occurs against asymptomatic disease or erased clinical picture. **Aim.** Substantiate the primary resection of the stomach (RS) with a perforated duodenal ulcers (PDU) in emergency surgery and improve the results of surgery. **Materials and methods.** Over the period 2000 to 2013 at the Department of Surgical Clinic AndGosMI about PDU operated on 147 patients. Of these men – 93 (63.6%) women and – 54 (36.4%). The patients were divided into three groups. The first group consisted of patients who underwent suturing PDU, the second group consisted of patients in whom excision with PU pilorodilyatatsiy (PD) and duodenoplasty (DP). Third (study group) consisted of patients who performed with RJ PDU and applying gastroduodenoanastomoz (GDS) at an advanced technique clinics. It should be noted that a simple excision or suturing perforation carried out under the following conditions: the time from perforation more than 12 hours with the development of purulent peritonitis, patients older than 60 years, and the presence of severe comorbidities hamper full to prepare the patient for a short period. Of 61 patients of the main group, 35 (23.8%) patients completed RJ operative intervention with a perforated ulcer and duodenal overlay GDSs on Gabereru, 22 (14.89%) patients overlay GDSs on Gabereru – Finney and 4 (2.8%) patients completed surgery RJ with the DPJ and the imposition by GEA Gofmeyersteru – Finsterer. **Results.** In the first group of long-term results we were able to study of 22 patients (86.4%) in the second group of 64 and 43 (67.2%) and in the study group was able to explore the long-term results of 61 patients, 47 (77.1%), including 45 cases with Billroth RJ-I and 2 cases GC method Billroth-II. When clinical and radiological study of patients who performed the primary GC (main group) violation of the motor-evacuation function of the gastrointestinal tract is not revealed. Endoscopic examination of patients first and second groups of 6–12 months, there is a pronounced ulcerative scar deformation bulbs KDP, which coincides with the clinic PUD. Patients of the main group of DU relapse have been identified, in 2 cases revealed fibrogastroduodenoskopii pattern is typical for the type of inflammation – anastomosis. **Conclusion.** Thus, the primary GC method clinics suggest application of the technique and gives the most reasonable grounds to recommend this method of operation and tactics of treatment in emergency surgery.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ ПРИ ОЧАГОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

О.А. Стативко

Научный руководитель – д.м.н., проф. С.В. Вертянкин
Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Дифференциальная диагностика очаговых образований печени и поджелудочной железы представляет собой актуальную проблему современной хирургии, в связи с чем необходим анализ наименее инвазивного метода получения морфологического заключения. **Цель исследования.** Определить диагностическую ценность тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) очаговых образований печени и поджелудочной железы. **Материалы и методы.** С 2010 по 2011 г. в Клинике факультетской хирургии и онкологии им. С.Р. Миротворцева находились 24 пациента с объемными образованиями печени (13 мужчин – 54%, 11 женщин – 46%) в

возрасте от 33 до 71 года и 13 пациентов с очаговыми образованиями поджелудочной железы (6 мужчин – 46%, 7 женщин – 54%) в возрасте от 33 до 75 лет. На первом этапе обследования всем больным было выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ), которое у 20 пациентов дополнялось магнитно-резонансной томографией (МРТ), у 9 – компьютерной томографией (КТ), у 8 – КТ и МРТ. Далее проводилась ТАБ образований под контролем УЗИ. **Результаты.** При цитологическом исследовании пунктатов образований печени 24 пациентов в 6 (25%) случаях получены клетки первичного рака, в 11 (46%) – метастатического, в 2 (8%) случаях – эритроциты, в 5 (21%) – гепатоциты, фиброциты. В 7 (29%) случаях диагностический поиск был завершен после ТАБ, 13 (54%) пациентам выполнялись диагностические лапароскопии и лапаротомии, 4 (17%) – радикальные операции. 17 (89%) больным после ТАБ поставлен диагноз «рак». В 2 (11%) случаях злокачественных клеток при ТАБ не получили, однако при последующем оперативном вмешательстве цитологически был обнаружен рак. У 5 (21%) пациентов клеток рака не обнаружено. У 22 (92%) больных окончательный диагноз совпадает с данными, полученными при ТАБ, у 2 (8%) – диагноз поставлен после диагностических операций. Таким образом, у 19 (79%) пациентов выявлены злокачественные новообразования, у 5 (21%) – хронический гепатит и очаговый фиброз печени. Чувствительность метода – 89%, специфичность – 100%, общая точность – 92%. 13 больным с заболеваниями поджелудочной железы выполнено 15 ТАБ. Повторная биопсия была выполнена в 2 случаях, когда не было уверенности в точном попадании в объемное образование. По результатам цитологического исследования в 6 (40%) случаях получили клетки рака, в 1 (7%) случае – кровь, в 7 (46%) – железистый эпителий, при 1 ТАБ (7%) материал получен не был. 5 пациентов (39%) после ТАБ выписаны с подтвержденным морфологически диагнозом, 6 больным (46%) выполнены диагностические лапаротомии или лапароскопии, 2 больным (15%) – паллиативные операции. Радикальных операций сделано не было. 4 (31%) больным диагноз «рак» поставлен после первой пункции, у 2 (15%) – клетки рака найдены после повторной биопсии. В 3 (23%) случаях при ТАБ злокачественных клеток найдено не было, однако у 2 больных при интраоперационном цитологическом исследовании обнаружены клетки рака, 1 больному клинически поставлен диагноз «злокачественное новообразование» без уточненной локализации, морфологической верификации получить не удалось. У 4 больных (31%) клеток рака не обнаружено. Таким образом, у 10 больных (77%) заключение по результатам ТАБ совпало с окончательным диагнозом, в 2 случаях (15%) диагноз поставлен после интраоперационного цитологического исследования, у 1 больного (8%) морфологической верификации не получено, диагноз поставлен клинически. Из 13 пациентов у 9 (69%) выявлены злокачественные новообразования, у 3 больных (23%) – хронический панкреатит, у 1 (8%) – аневризма *a.lienalis*. Чувствительность метода – 67%, специфичность – 100%, общая точность – 77%. **Выводы.** ТАБ очаговых образований печени и поджелудочной железы имеет высокую диагностическую ценность. У 35% больных с образованиями печени, у 45% – с заболеваниями поджелудочной железы выполнение ТАБ позволило избежать диагностических операций под общей анестезией.

DIAGNOSTIC VALUE OF PERCUTANEOUS FINE-NEEDLE ASPIRATION BIOPSY UNDER ULTRASONIC GUIDANCE IN PATIENTS WITH SPACE-OCCUPYING LESIONS OF LIVER AND PANCREAS

O.A. Stativko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. S.V. Vertyankin
Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Differential diagnosis of space-occupying lesions of liver and pancreas is an actual problem of modern surgery, in connection with what it is necessary to analyze the least invasive method of obtaining morphological findings. **Aim.** Determination of the diagnostic value of fine-needle aspiration biopsy (FNAB) of space-occupying lesions of liver and pancreas. **Materials and methods.** In 2010–2011 years at the Clinic of Faculty Surgery and Oncology n.a. Mirovtortsev S.R. there were 24 patients with space-occupying formations of the liver (13 men – 54% and 11 women – 46%) aged 33 to 71 years and 13 patients with focal lesions of the pancreas (6 men – 46%, 7 women – 54%) aged 33 to 75 years. All the patients underwent ultrasonography, in 20 patients it was supplemented by magnetic resonance imaging (MRI), in 9 – by computed tomography (CT), and in 8 – by both CT and MRI. Then FNAB of space-occupying

lesions of liver and pancreas under ultrasound guidance was performed. Results. Cytopathologic examination of the liver biopsy materials of 24 patients revealed primary cancer cells in 6 (25%) cases, cells of metastatic cancer in 11 (46%), red blood cells – 2 (8%) and hepatocytes, fibroblasts in 5 (21%) cases. In 7 (29%) cases, diagnostic search was completed after FNAB, 13 (54%) patients underwent diagnostic laparoscopy and laparotomy, 4 (17%) – radical surgery. In 17 (89%) patients FNA diagnosed cancer. In two (11%) cases no malignant cells after FNAB were revealed, however during the subsequent surgical intervention cancer cells have been cytologically diagnosed. In 5 (21%) patients no cancer cells has been detected. In 22 (92%) patients the final diagnosis coincides with the data obtained by FNAB, 2 patients (8%) got the final result after diagnostic operations. Thus, 19 (79%) patients had malignant tumors, 5 (21%) – chronic hepatitis and focal fibrosis of the liver. Sensitivity of the method – 89%, specificity – 100%, 92% – accuracy. 13 patients with pancreatic diseases had 15 FNAB. Biopsy was repeated in two cases when there was no sure in precise reaching of the formation. According to the results of cytopathologic tests in 6 (40%) cases cancer cells were obtained, in 1 (7%) case – blood, in 7 (46%) – glandular epithelium. In 1 (7%) FNAB no material has been obtained. 5 patients (39%) with a morphologically confirmed diagnosis were discharged after FNAB, 6 patients (46%) underwent diagnostic laparotomy or laparoscopy, 2 patients (15%) – palliative surgery. No radical surgery has been done. The diagnosis – cancer was determined after the first puncture in 4 (31%) patients, in 2 patients (15%) after the second one. In 3 (23%) cases when no malignant cells with FNAB were found, later, by intraoperative cytological examination cancer cells were found in 2 patients, 1 patient was diagnosed clinically – malignant neoplasm without specification of localization, morphological verification could not be obtained. In 4 patients (31%) no cancer cells were detected. Thus, in 10 patients (77%) the data received by FNAB coincided with the final diagnosis, 2 patients (15%) got the final diagnosis after intraoperative cytology, in 1 patient (8%) morphological verification has not been obtained, the diagnosis is made clinically. In 9 (69%) of 13 patients malignant tumors were revealed, in 3 patients (23%) – chronic pancreatitis, in 1 (8%) – aneurysm of a.lienalis. Sensitivity of the method – 67%, specificity – 100%, accuracy – 77%. Conclusion. FNAB of space-occupying lesions of liver and pancreas has a high diagnostic value. In 35% of patients with liver formations and 45% – with diseases of the pancreas FNAB allowed to avoid diagnostic operations under general anesthesia.

СПОСОБ МЕЖКИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

А.Б. Рустамжонов

Научный руководитель – к.м.н. Б.Р. Абдуллажонов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан,
Узбекистан

Введение. Многоэтажные швы не создают должной адаптации слоев соединяемых кишечных стенок, деформируют и сужают анастомоз, в большей степени травмируют ткани анастомозируемых органов, сохраняют в области анастомоза большое количество шовных лигатур, миграция которых затруднена, вокруг лигатур и между рядами швов часто образуются микроабсцессы, заживление таких анастомозов всегда происходит вторичным натяжением. Цель исследования. Изучить эффективность МКА путем сравнительной оценки. Материалы и методы. На базе кафедры хирургических болезней 6–7 курса АндГосМИ за последние 10 лет у 60 больных произведена резекция толстой кишки с наложением МКА. Из них у 38 (63,4%) больных анастомозы наложены способом инвагинации с применением однорядного шва (основная группа) и у 22 (36,6%) больных с применением двухрядных швов (контрольная группа). В основной группе из 38 больных в 29 (76,3%) случаях произведена правосторонняя гемиколэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза. У 9 (23,7%) больных произведена резекция толстой кишки с наложением колоректоанастомоза. В контрольной группе из 22 больных в 12 (54,5%) случаях произведена правосторонняя гемиколэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза. У 10 (45,5%) больных произведена резекция толстой кишки с наложением колоректоанастомоза. Причиной резекции кишечника, как в основной, так и в контрольной группах, являлся острая и хроническая толстокишечная непроходимость неопухолового и опухолевого генеза. Описание способа однорядного шва: после удаления патологически измененного участка приступали к формированию инвагинационного илеотрансверзоанастомоза. Для этого, отступив на 3–4 см от культи

толстой кишки, фиксировали дистальный конец тонкой кишки с накладыванием одного ряда узловых серозно-мышечных швов в продольном направлении строго по краю ее тени. Отступив 0,5 см от линии швов, т.е. по центру тени, вскрывали толстую кишку продольно по тени и в ее просвет погружали инвагинат. Фиксацию производили одним серозно-мышечным узловым швом посередине, после чего накладывали остальные швы передней стенки соустья. Результаты. Эффективность МКА определяли путем сравнительной оценки, периодически, в сроки 10, 20 дней, 1, 3, 6 мес после оперативного вмешательства, при этом оценивали клиническое состояние пациентов, а также данные рентгенологических и эндоскопических исследований. При исследовании ирригоскопическим методом установлено, что во всех случаях ретроградно заполнить через искусственную заслонку приводящие отделы анастомозов нам не удалось. Это свидетельствует о хорошей запирающей функции анастомоза. Наоборот, при традиционном исследовании МКА диагностирован беспрепятственный рефлюкс контрастного вещества в приводящем отделе анастомоза. Эндоскопические исследования проводились у 14 больных с тонко-толстокишечными и у 7 больных – с толсто-толстокишечными инвагинационными анастомозами. При исследовании в ближайшем послеоперационном периоде выявлено, что инвагинат приводящей кишки выступает в просвет отводящей кишки на 2,5–3,5 см с выраженной картиной воспалительных явлений. При осмотре пациентов через 6 мес воспалительных явлений в области анастомоза не отмечено. У пациентов с инвагинационным анастомозом отмечено уменьшение выступающего в просвет отводящей кишки инвагината до 1,5 см. В 2 наблюдениях анастомоз имел вид зияющего соустья, при этом мы не наблюдали его смыкания, в остальных случаях инвагинационный анастомоз имел форму губовидного выбухания. Выводы. Проведенное исследование позволяет заключить, что результаты хирургического лечения больных зависят от способа наложения кишечного шва и от методики формирования межкишечного соустья. Формирование МКА традиционным способом с применением двухрядного шва чревато развитием рефлюкс-энтерита в ближайшие сроки наблюдения.

METHOD OF INTERINTESTINAL ANASTOMOSIS IN SURGERY OF COLON

A.B. Rustamjonov

Scientific Advisor – CandMedSci B.R. Abdullajonov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Multistroy guy-sutures do not create reason adaptation of layers of the connected intestinal walls, deform and narrow an anastomosis, in a greater degree injure fabrics anastomosis of organs, save in area of anastomosis plenty of ligatures of guy-sutures, migration of that is laboured, round ligatures and between the rows of guy-sutures often appear mikroabscesses, cicatrization such an anastomosis always takes place a secondary pull. Aim. To study efficiency of interintestinal anastomosis by a comparative estimation. Materials and methods. On the base of department of surgical illnesses there are 6–7 courses of ASMI for the last 10 at 60 patients the resections of colon are produced with imposition of interintestinal anastomosis. From them at 38 (63.4%) patients anastomoses are imposed by the method of invagination with the use of single-row guy-sutures (basic group) and at 22 (36.6%) patients with the use of double-row guy-sutures (control group). In a basic group from 38 patients in 29 (76.3%) cases a right-side hemicolectomy is produced with imposition of ileotransversoanastomosis. At 9 (23.7%) patients the resection of colon is produced with imposition of coloproctanastomosis. In a control group from 22 patients in 12 (54.5%) cases a right-side hemicolectomy is produced with imposition of ileotransversoanastomosis. At 10 (45.5%) patients the resection of colon is produced with imposition of coloproctanastomosis. By reasons of resection of bowels, as in basic so in control groups there were sharp and chronic thick bowel obstruction of untumour and tumour genesis. Description of method of single-row guy-sutures: after moving away of the pathologically changed area we proceed to forming of invagination ileotransversoanastomosis. For this purpose, stepping back on a 3–4 cm from cult of colon the distal end of thin bowel is fixed with laying on of one row of key serous-muscular guy-sutures end-on strictly on the edge of her taenia. Stepping back a 0,5 cm from the line of guy-sutures, i.e. on the center of taenia we unseal a colon longitudinally on a taenia and in her road clearance we immerse an intussusceptum. Fixing we produce one serous-muscular key guy-sutures in the middle, whereupon we lay on other guy-sutures of front wall. Results. Efficiency of interintestinal anastomosis was conducted by a comparative estimation periodically in terms 10,

20 days, 1, 3, 6 months after operative intervention, here estimated the clinical state of patients, and also these roentgenologic and endoscopic researches. At research it is set a irrigoscopic method, that in all cases retrograde to fill through an artificial shutter the leading departments of anastomoses we did not succeed. It testifies to the good locking function of anastomosis. Vice versa, at research of traditional interintestinal anastomosis unimpeded reflux of contrasting substance is diagnosed in the leading department of anastomosis. Endoscopic researches were conducted at 14 patients with thin-thickintestinal and at 7 patients with thick-thickintestinal invagination anastomoses. At research it is educed in the nearest postoperative period, that the intussusceptum of leading bowel comes forward in the road clearance of taking bowel on a 2,5–3,5 cm with the expressed picture of the inflammatory phenomena. At examination of patients in 6 months, inflammatory phenomena in area of anastomosis it is not marked. For patients with a invagination anastomosis reduction of speaker is marked in the road clearance of taking bowel of intussusceptum to 1.5 cm. In 2 supervisions an anastomosis had the appearance of gaping fistula, here we did not look after his closing, in other cases a invagination anastomosis appeared as a lip-form swelling. Conclusion. Undertaken a study allows to concludethat the results of surgical treatment of patients depend on the method of imposition of enteroplexy and from methodology of forming of interintestinal fistula. Forming of interintestinal anastomosis by a traditional method with the use of double-row guy-sutures fraught by development of reflux-enterit in the nearest terms of supervision.

ВЫБОР МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ РЕЦИДИВНОМ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ

А.З. Отакузиев, М.Ф. Нишанов, Б.Р. Абдуллажанов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Возможности современной хирургической техники значительно расширили варианты обработки остаточной полости в целях ее радикальной ликвидации, однако до конца не решили проблему возникновения осложненных остаточных полостей. Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных рецидивным эхинококкозом печени на основе совершенствования диагностики, лечебной тактики, способов их оперативного лечения. Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 116 больных, перенесших оперативные вмешательства по поводу эхинококкоза печени. Рецидивный эхинококкоз печени выявлен у 78 больных, у 38 – рецидивы с диссеминацией эхинококкоза печени. Из них 10 (8,6%) больных ранее оперировались у нас, остальные 106 (91,3%) перенесли ранее оперативные вмешательства по поводу первичного эхинококкоза печени в других лечебных учреждениях. Мужчин – 38, а женщин – 78. Всем больным были проведены целенаправленные клинико-лабораторные исследования, в том числе рентгенография органов грудной клетки и органов брюшной полости, УЗИ и по показаниям МРТ. Результаты. У 56 больных были использованы верхнесрединный, у 58 – косой правоподреберный, у 2 – раздельный доступы. Косой доступ был использован у больных с локализацией кист в 7–8 сегментах печени. При ликвидации остаточной полости чаще использовали капитонаж – у 20, инвагинация фиброзной капсулы в просвет остаточной полости – у 17, для уменьшения ее размеров резецировали свободную часть фиброзной капсулы – у 4. Полузакрытая эхинококкэктомия с проточным дренированием 2 дренажными трубками выполнена у 65 больных. Тампонада большим салником произведена у 4 больных, тампонада полости кисты круглой связки печени – у 6 больных. Проводился комбинированный метод обработки остаточной полости горячим фурацилином, 96% – спиртом, 2% – формалином, 5% – йодной настойкой. Осложнения общего характера были у 11 больных, осложнения местного характера имели место у 10 больных. Выводы. Таким образом, улучшение результатов хирургического лечения и профилактики рецидивов зависит от выбора доступа, метода ликвидации остаточной полости, обнаруженных анатомических изменений и осложнений эхинококковых кист.

THE CHOICE OF METHODS TREATMENT AND PREVENTION RECURRENT HYDATID CYST IN THE LIVER

A.Z. Otakuziyev, M.F. Nishanov, B.R. Abdullajanov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Possibilities of modern surgical technics have greatly expanded options for the possible treatment of the residual cavity with a view to its radical elimination, but not completely solved the problem of complicated residual cavities. Aim. Improved results of surgical treatment of patients with recurrent hepatic echinococcosis by improving diagnosis, treatment tactics, methods of their surgical treatment. Materials and methods. We observed 116 patients undergoing surgery for hepatic echinococcosis. Recurrent liver hydatid disease was diagnosed in 78 patients, 38 with relapses dissemination hepatic echinococcosis. Of these, 10 (8.6%) patients were operated on before us, and the rest 106 (91.3%) had previous surgery for primary hepatic echinococcosis in other hospitals. Men accounted for 38 and 78 women patients. All patients underwent targeted clinical laboratory tests, including chest X-ray and abdominal organs, ultrasound and MRI reading. Results. The 56 patients were used verhneshredinny and 58 oblique pravopodreberny have two separate accesses. Oblique approach was used in patients with localized liver cysts 7–8 segments. Upon liquidation of the residual cavity often used kapitonazh – in 20, intussusception fibrous capsule into the lumen of the residual cavity in 17, to reduce its size resected free portion of the fibrous capsule at 4. Semiclosed echinococectomy instantaneous drainage 2nd drainage tubes was performed in 65 patients. Tamponade greater omentum was performed in 4 patients, tamponade cyst cavity round ligament of the liver in 6 patients. Conducted a combined method of treatment of the residual cavity hot furacillin, with 96% alcohol, 2% formalin, 5% a tincture of iodine. Complications of a general nature were 11 patients, complications of a local nature, occurred in 10 patients. Conclusion. Thus, to improve the results of surgical treatment and prevention of recurrence depends on the choice of access methods to eliminate the residual cavity found anatomical changes and complications of hydatid cysts.

ПРЕВЕНТИВНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ТОЛСТОЙ КИШКЕ

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев, Ж.А. Ботиров, У.Д. Усманов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. На современном этапе развития желудочно-кишечной хирургии накоплен огромный опыт многих поколений хирургов. Повторные и реконструктивные операции на толстом кишечнике отличаются от первичных технической сложностью выполнения, продолжительностью операции, частотой и видами осложнений. Лечение этих осложнений подчас является исключительно трудной задачей, а экономические потери при этом огромны. Однако главное состоит в том, что при возникновении осложнений резко снижается качество лечения и нередко возникает опасность для жизни больного. Профилактика осложнений после операций на толстом кишечнике – важнейшая проблема современной абдоминальной хирургии, решение которой будет способствовать дальнейшему прогрессу в этой области медицины. Цель исследования. Улучшить результаты превентивной антибиотикотерапии в хирургии толстой кишки. Материалы и методы. Методику использовали на 4 группах больных по 20 в каждой, которым произведена повторная операция на желудке, проверив предварительно каждого больного на аллергию к используемым антибиотикам. Наша методика заключалась в следующем: трем группам больных за 1 ч до операции и сразу по ее окончании (всего 2 раза) вводились разные антибиотики: первой группе (А) – в/м вводился клафоран (1 гр, растворенный в 5мл воды для инъекций), второй (В) – цефазолин в/в капельно в дозе 1,0 гр в 100 мл изотонического раствора, третьей (С) – гентамицина сульфат в дозе 2 мл 4% раствора в/м, четвертой (D) – антибиотик не вводился. После операции больные получали обычную антибиотикотерапию. Результаты. Оценка частоты возникновения ранних послеоперационных осложнений производилась на 6, 10 день после операций. Так, в группе А мы в течение исследуемого периода не наблюдали ни одного случая инфекционного осложнения со стороны раны или со стороны других органов. В группе В у двух больных наблюдалось нагноение операционной раны. В группе С наблюдалось нагноение операционной раны у одного больного, у второго возник послеоперационный острый анастомозит, в связи с чем больной был вынужден получать консервативную терапию. В группе D осложнения наблюдались у 4 больных: у двух больных нагноилась операционная рана, у другого возник анастомозит, у 4-го развилось воспаление легких. Выводы. Таким образом, исследование показало, что в группе D наибольшее число осложнений, в группах

В и С частота осложнений меньше, а в группе А не наблюдалось ни одного случая осложнения. Поэтому мы считаем методику превентивного применения клафорана целесообразной для всех больных, подвергающихся повторным операциям на желудке, т.к. это эффективно снижает частоту и тяжесть послеоперационных осложнений – нагноения операционной раны, анастомозита и других осложнений в возникновении которых ту или иную роль играет инфекция.

PREVENTIVE ANTIBIOTIC TREATMENT FOR VARIOUS OPERATIONS ON THE COLON

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev, J.A. Botirov, U.D. Usmanov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. At the present stage of development of gastrointestinal surgery vast experience of many generations of surgeons that repeated and reconstructive surgery on the large intestine differ from primary technical complexity of execution, duration of operation, the frequency and types of complications. Treatment of these complications is often extremely difficult, and the economic losses are enormous. But the main thing is that when complications arise dramatically reduced the quality of treatment, and there is often a danger to the life of the patient. Prevention of complications after surgery for colon major problem of modern abdominal surgery, the solution of which will contribute to further progress in this field of medicine. **Aim.** Improve the results of preventive antibiotic therapy in colon surgery. **Materials and methods.** Methodology used in the 4 treatment groups of 20 each, which made a second operation on the stomach, pre – check each patient allergic to antibiotics used. Our procedure was as follows: three groups of patients for 1 hour before surgery and immediately after its completion (only 2 times) were administered different antibiotics: the first group (A) – a/m administered «Klaforan» (1 gr Dissolved in 5 ml of water for injection), the second (B) – Cefazolin/drip at a dose of 1.0 g 100 ml of an isotonic solution, the third (C) – gentamicin sulphate at a dose of 2 ml of a 4% solution w/m, the fourth (D) – an antibiotic is administered. After surgery, patients received conventional antibiotic therapy. **Results.** Assessment of the frequency of occurrence of early postoperative complications was performed at 6.10 days after surgery. Thus, in group A we are within the study period was not observed any case of infectious complications of the wound or other organs. In group B, two patients were observed operating festering wounds. In group C was observed festering wounds operating in one patient, the second postoperative acute anastomosis arose in connection with which the patient was forced to receive conservative therapy. In Group D, complications occurred in 4 patients: two patients festering wound operating, the second originated anastomosis in third developed pneumonia. **Conclusion.** Thus, the study showed that in the group D – the highest number of complications in groups B and C is less than the rate of complications, and in group A is not a single case of complications. The reason, we believe the methodology of preventive use claforan appropriate for all patients undergoing repeated operations on the stomach, as this effectively reduces the incidence and severity of postoperative complications – surgical wound festering, anastomosis and other complications which occur in a particular role is played by the infection.

ОЦЕНКА И ВЫБОР ТАКТИКИ ПРИ «ТРУДНОУДАЛИМЫХ» СИТУАЦИЯХ В ЭНДОХИРУРГИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан,
Узбекистан

Введение. В настоящее время количество интраоперационных осложнений в хирургии желчнокаменной болезни все еще не удовлетворяет хирургов. В связи с повсеместным внедрением видеоэндоскопической техники данная проблема приобрела еще большую актуальность. Прогнозирование «трудноудаляемых» ситуаций и как следствие планирование адекватных мер выхода из них при лапароскопической холецистэктомии, на наш взгляд, является краеугольным камнем в эндохирургии холецистолитиаза в плане снижения числа интра- и послеоперационных осложнений. **Цель исследования.** Оценить эффективность эндохирургии при желчнокаменной болезни. **Материалы и методы.** Существенным

моментом для прогнозирования сложных ситуаций является сбор анамнеза, где особо выделяем длительность заболевания и частоту приступов. Так, из 137 больных с давностью заболевания от 3 лет и более во время операции у 119 возникли те или иные трудности, при этом в анамнезе имелись частые приступы калькулезного холецистита у этих пациентов. При анализе возрастного фактора выявили, что 89 из 119 пациентов, у которых во время операции были технические трудности, находились в зрелом и пожилом возрасте, что составило 74,8%. На основании балльной оценки представленных критериев УЗИ мы выделили четыре категории сложности. Следует отметить, что в комплекс критериев, полученных во время ультразвукового исследования, отдельно выделили наличие или отсутствие сократительной функции желчного пузыря, характеристику которого получали при функциональной нагрузке. **Результаты.** Анализ и сопоставление дооперационного обследования и операционной находки показал, что из 21 случая отсутствия сократительной функции желчного пузыря в 19 случаях обнаружены различные виды обтурации пузырного протока камнем. Ранее перенесенные операции сами по себе создают сложности не только при выполнении лапароскопической холецистэктомии, но и при других типах операций с использованием видеоэндоскопической техники. Трудности создаются как на этапе доступа, так и по ходу операции, в особенности, если открытые операции выполнены на органах верхнего этажа брюшной полости. Ранее перенесенные операции на верхнем этаже брюшной полости оценены в 4 балла, соответственно операции на нижнем этаже – в 3 балла. Акцент на различных степенях ожирения у больных обусловлен тем, что у данной категории больных имеется особенность не только в технике оперирования, но и в до- и послеоперационном периоде. **Выводы.** Таким образом, использование данной методики прогнозирования степени технической сложности ЛХЭ позволяет суммарно оценить исход эндохирургического вмешательства. Так, при общей сумме баллов в пределах от 6 до 16 баллов прогноз благоприятен. При количестве баллов в пределах от 16 до 33 предполагаются трудности технического выполнения ЛХЭ. При сумме баллов свыше 33 баллов предполагаются значительные трудности во время операции. В случае если данное предположение имеет подтверждение при визуальной ревизии, целесообразно произвести конверсию.

EVALUATION AND SELECTION OF TACTICS IN «STUBBORN» IN SITUATIONS ENDOSURGERY CHOLELITHIASIS

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Currently, the number of intraoperative complications in surgery for gallstone disease is still not satisfied with surgeons. In connection with the widespread introduction of video endoscope technology, this problem has become even more urgent. Forecasting «stubborn» situations and as a consequence adequate planning out of them during laparoscopic cholecystectomy, in our opinion is the cornerstone endosurgery cholelithiasis in reducing the number of intra- and postoperative complications. **Aim.** Evaluate the effectiveness of Endosurgery in cholelithiasis. **Materials and methods.** Essential for the prediction of complex situations is a collection of history, which gave prominence to disease duration and frequency of attacks. Thus, of 137 patients with disease duration of 3 years or more, during surgery in 119 having certain difficulties with a history of frequent attacks were calculous cholecystitis in these patients. In the analysis of the age factor revealed that 89 of 119 patients who were technical difficulties during surgery, were in middle and old age, which accounted for 74.8%. On the basis of point scoring criteria presented ultrasound, we have identified four categories of difficulty. It should be noted that the set of criteria obtained during an ultrasound examination separately identified the presence or absence of contractile function of the gallbladder, which was obtained by the characteristic functional load. Based on the scoring criteria presented ultrasound, we have identified four categories of difficulty. It should be noted that the set of criteria obtained during an ultrasound examination separately identified the presence or absence of contractile function of the gallbladder, which was obtained by the characteristic functional load. **Results.** Analysis and comparison of preoperative examination and operating findings showed that of the 21 cases the lack of contractile function of the gallbladder in 19 cases revealed various types of obstruction of the cystic duct stone. Earlier surgeries themselves create difficulties not only when performing laparoscopic cholecystectomy, but also in other types of transactions

using video endoscope technology. Difficulties are both the access point and the course of the operation, especially if the operation performed on open bodies of the upper abdomen. Earlier surgeries on the top floor of the abdominal cavity are estimated at 4 points, respectively, operations on the ground floor of 3 points. Emphasis on the different degrees of obesity in patients due to the fact that this particular group of patients has not only operate in the art, but in the pre- and postoperative period. Conclusion. Thus, the use of this method of forecasting the degree of technical complexity LCE allows summarily assess the outcome endosurgical intervention. Thus, when the total amount of balls ranging from 6 to 16 points better prognosis. When the number of points in the range of 16 – 33 expected technical difficulties performing LCE. When the amount of balls over 33 balls assumed considerable difficulties during surgery. If this assumption is a visual confirmation of the audit is advisable to make the conversion.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.З. Отакузиёв, М.Ф. Нишанов, Д.Ш. Ходжиметов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. В клинической хирургии применяются различные методы исследования и диагностики кист ПЖ, однако рациональная последовательность и целесообразность их применения не определены и не проведена оценка информативности каждого из них. Продолжаются дискуссии в отношении сроков и показаний хирургической коррекции данной патологии ПЖ. Нет определенности в вопросе выбора способа хирургического лечения кист ПЖ. Кроме того, известные методы хирургического лечения не всегда применяются с учетом этиологии и патогенеза кист ПЖ, что у определенной части больных приводит к рецидиву заболевания и сопровождается высокой летальностью и инвалидностью. С этих позиций нам представляется целесообразным поделиться опытом хирургического лечения кист ПЖ. Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с кистами поджелудочной железы. Материалы и методы. В 3-м хирургическом отделении клиники АндГосМИ за последние 10 лет оперативному вмешательству по поводу кист ПЖ подвергнуто 17 пациентов. Из них женщин – 5, мужчин – 12, средний возраст составил 33 года. По локализации: тело поджелудочной железы – 11, хвостовой части – 6. Из анамнеза – 9 больных ранее перенесли травму брюшной полости, 4 пациента лечились по поводу острого панкреатита, у 4 анамнез без особенностей. В комплекс дооперационного обследования включали как общепринятые, так и специальные методы исследования (ультразвуковое сканирование, ретроградная панкреатохолангиография, компьютерная томография). В хирургическом лечении кист ПЖ мы использовали модифицированные варианты операции по РУ. Наша модификация операции РУ отличается тем, что межкишечный энтероэнтероанастомоз накладывается «конец в бок» с инвагинацией приводящей петли в отводящую с помощью однорядного шва. Образование инвагинационного анастомоза создает условия для продвижения содержимого тонкой кишки только в одном направлении, тем самым происходит ликвидация различных рефлюксов. Приводим описание основных этапов внутреннего дренирования кисты поджелудочной железы по РУ в нашей модификации. Результаты. Техника операции. Верхнесредняя лапаротомия. Ревизия. Верификация диагноза. Мобилизация кисты ПЖ от окружающих тканей при наличии спаечного процесса с последующей пункцией ее и опорожнением. Петля тонкой кишки на 16–20 см дистальнее дуоденоюнального изгиба пересекается в поперечном направлении с сохранением центральной сосудистой аркады. Оральный конец ушивается герметично наглухо. Формируется окно в мезоколоне. Через окно отводящая петля тонкой кишки подтягивается к кисте ПЖ и сформировывается энтероцистостома на «каркасном» дренаже. Приводящая петля кишки анастомозируется по способу «конец в бок» с инвагинацией приводящей петли в отводящую с помощью однорядного шва с таким расчетом, чтобы длина инвагината не превышала 2,5–3 см. Туалет брюшной полости. Операционная рана послойно ушивается наглухо. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. Выводы. Наш опыт показывает, что оперативное вмешательство по РУ с инвагинационным межкишечным анастомозом является операцией выбора в хирургическом лечении кисты поджелудочной железы.

SURGICAL TREATMENT OF PANCREATIC CYSTS

A.Z. Otakuziyev, M.F. Nishanov, D.S. Hodjimietov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. In clinical surgery used various methods of research and diagnosis of pancreas cysts, however, rational consistency and appropriateness of their application to be identified and assessed the information content of each. The debate continues as to the timing and indications of surgical correction of this pathology pancreas. There is no certainty in the choice of the method of surgical treatment of cysts of the pancreas. Furthermore, the known methods of surgical treatment are not always applied, taking into account the etiology and pathogenesis of cysts of the pancreas, that a certain proportion of patients leads to relapse of the disease and is associated with high mortality and disability. From this perspective, it seems appropriate to share the experience of surgical treatment of cysts of the pancreas. Aim. Improve the results of surgical treatment of patients with pancreatic cysts. Materials and methods. 3 In the surgical department of the clinic AndGosMI past 10 years surgery for cysts RV subjected to 17 patients. Of these women – 5, 12 – men, mean age was 33 years. By localization: the body of the pancreas – 11, 6 – tail section. Medical report – 9 patients earlier suffered an abdominal injury, 4 patients were treated for acute pancreatitis in 4 unremarkable history. The complex preoperative examination included both conventional and special methods of investigation (ultrasound scan, retrograde pankreatoholangografiya, computed tomography). In the surgical treatment of cysts of the pancreas, we used modified versions operations Uzbekistan. Our modification of the operation of Uzbekistan is characterized in that interintestinal enteroenteroanastomosis imposed «end-to-side» with intussusception afferent loop in the ofttake by the single seam. Education invaginated anastomosis create conditions for the promotion of the contents of the small intestine in only one direction, thus the elimination of various reflux occurs. Here are the basic stages of internal drainage of pancreatic cysts by RU in our modification. Results. Surgical techniqu: Apper medial laparotomic access. Revision. Verification of the diagnosis. Mobilizing pancreas cyst from the surrounding tissue, with the presence of adhesions, followed by puncture it and emptying. Loop of small intestine 16–20 cm distal to the duodenojejunal flexure in the transverse direction intersects with preservation of central vascular arcades. Oral end sutured tightly sealed. Formed in mezokolone window. Through the window, diverting loop of small intestine is pulled to the cyst and RV sfmirovyvaetsya enterostostoma to «wireframe» drainage. Afferent bowel anastomoses by the method of «end -to-side « with intussusception afferent loop in the ofttake by the single seam , so as to not exceed the length intussusceptum 2.5–3 cm Toilet abdomen. Operating wound tightly sutured in layers. All patients were discharged in satisfactory condition. Complications in the early postoperative period was observed. Conclusion. Our experience shows that surgery for RU with invaginated intestinal anastomosis is the operation of choice in the surgical treatment of pancreatic cysts.

УЛУЧШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ И НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиёв, Б.Р. Абдуллажанов, Б.К. Турсунов
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Несмотря на значительные достижения современной хирургии и внедрение новых диагностических методов исследования, заболевания правой половины толстой кишки остаются крайне тяжелой патологией, характеризующейся частыми диагностическими ошибками, высоким процентом осложнений и летальностью в послеоперационном периоде. Цель исследования. Сравнительная оценка преимуществ и недостатков различных межкишечных анастомозов при опухолевых и неопухолевых заболеваниях ободочной кишки. Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 49 пациентов, перенесших различные варианты оперативных вмешательств по поводу различной патологии толстой кишки с использованием различных способов формирования непрерывности ЖКТ. Нами пересмотрены вопросы диагностики, тактики и хирургического лечения больных с данной патологией в связи с разработкой и внедрением новых методов и способов. В комплекс обследования включали как общепринятые, так и специальные методы исследования: колоноскопию, обзорную рентгеноскопию

и графию брюшной полости, УЗИ, эндоскопическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта, лапароскопию. Оперативные вмешательства по поводу патологии толстой кишки с использованием формирования анастомозов традиционным способом произведены у 31 пациента, а инвагинационные выполнены у 18 больных. Результаты. При формировании анастомозов по принципу «конец в бок» – у 2 пациентов. Из 5 больных с несостоятельностью анастомозов у 3 произведена реллапаротомия, с летальным исходом у 2 больных. Тромбоз мезентериальных сосудов в послеоперационном периоде диагностирован у 1 больного, произведена реллапаротомия с летальным исходом. Осложнения общего характера отмечены у 7 (30,4%) пациентов. Различные варианты закрытой эхинококкэктомии использованы у 30 (40,4%) оперированных: гемигепатэктомия у 7 (9,5%) больных и идеальная эхинококкэктомия у 23 (31,1%). При наложении анастомозов инвагинационным способом по принципу «конец в бок» несостоятельность имела место у 2 больных, а при формировании анастомозов по принципу «конец в конец» – у 1 пациента. Из 3 больных с несостоятельностью анастомозов у 2 произведена реллапаротомия, с летальным исходом у 1 больного. Кровотечение в послеоперационном периоде диагностировано у 1 больного, последнее скорректировано консервативным путем. Осложнения общего характера отмечены у 5 (17,9%) пациентов. Таким образом, сравнительный анализ осложнений в раннем послеоперационном периоде в обеих группах показал, что в группе больных с традиционным способом формирования анастомозов осложнения, связанные с техникой операции, отмечены у 6 (26,1%), летальность составила 13,0%. Процент общих осложнений отмечен у 7 (30,4%) пациентов. Характер осложнений II группы в раннем послеоперационном периоде имел место у 4 (14,7%) пациентов, с летальностью 3,6%. Осложнения общего характера отмечены у 5 (17,9%) пациентов. Выводы. Усовершенствованные способы компрессии в хирургии ободочной кишки при соблюдении выявленных особенностей техники кишечного шва являются одними из существенных мер в профилактике ранних послеоперационных осложнений и летальности.

IMPROVED RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH NEOPLASTIC AND NON-NEOPLASTIC DISEASES OF THE COLON

M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev, B.R. Abdullajanov, B.K. Tursunov
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Despite significant advances in modern surgery and the introduction of new diagnostic methods, disease of the right half of the colon are extremely severe pathology characterized by frequent diagnostic errors, the high rate of complications and mortality in the postoperative period. **Aim.** Comparative evaluation of the advantages and disadvantages of various intestinal anastomosis in tumor and non-neoplastic diseases of the colon. **Materials and methods.** We observed 49 patients undergoing various options for surgical interventions for various pathologies of the colon using different methods of forming continuity GT. We revised issues of diagnosis, surgical treatment of patients with this pathology, in connection with the development and introduction of new methods and techniques. The complex survey included both conventional and special methods: colonoscopy, sightseeing fluoroscopy and Distribution abdominal ultrasound, endoscopy of the upper gastrointestinal tract, laparoscopy. Operative intervention for pathologies of the colon using the conventional method of forming anastomosis performed in 31 patients and invaginated performed in 18 patients. **Results.** When forming anastomoses on the principle of «end-to-side» in 2 patients. Of the 5 patients with anastomotic leakage in 3 made rrelaparotomiya fatal result in 2 patients. Mesenteric thrombosis sossudov diagnosed postoperatively in 1 patient, made rrelaparotomiya fatal result. Complications general noted in 7 (30.4%) patients. In various embodiments of the closed echinococcectomy used in 30 (40.4%), operated: hemihepatectomy 7 (9.5%) patients and ideal echinococcectomy 23 (31.1%). When invaginated anastomosis method according to the principle of «end-to-side» inconsistency occurred in 2 patients, and for the formation of anastomoses on the principle of «end to end» from 1 patients. Of the 3 patients with anastomotic leak in 2 made rrelaparotomiya fatal in 1 patien. Postoperative bleeding was diagnosed in 1 patient, the latter corrected by conservative treatment. Complications general marked in 5 (17.9%) patients. Thus, a comparative analysis of complications in the early postoperative period in both groups showed that in patients with the traditional method of forming anastomotic

complications associated with the technique of the operation was observed in 6 (26.1%), mortality was 13.0%. Percentage of overall complications was observed in 7 (30.4%) patients. Nature of complications in group II in the early postoperative period occurred in 4 (14.7%) patients, with mortality rates of 3.6%. Complications general marked in 5 (17.9%) patients. **Conclusion.** Improved compression methods in surgery of the colon, while respecting the revealed features of intestinal suture techniques are some of the essential steps in the prevention of early postoperative complications and mortality.

РОЛЬ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ АСПИРАЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Б.К. Турсунов, М.Ф. Нишанов, Б.Р. Абдуллажанов, А.З. Отакузиев
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Хронический калькулезный холецистит остается одной из актуальных проблем в абдоминальной хирургии. Это определяется как прогрессирующим ростом заболеваемости холециститом, так и все еще высокой послеоперационной летальностью. Цель исследования. Изучить влияние гастроудоденальной аспирации на динамику изменений показателей гомеостаза амилазы. **Материалы и методы.** В исследование были включены 32 больных с хроническим калькулезным холециститом, которым была проведена холецистэктомия. Больные были разделены на две равные группы. У 16 больных, которые составили первую группу, во время операции устанавливали назогастроудоденальный двухпросветный зонд для аспирации. Вторую группу составили 16 больных с холецистэктомией, которым не был установлен зонд. В обеих группах изучали содержание амилазы в крови в условиях секреции натошак по методу Смита–Роя до операции и после операции, с 1-е по 6-е сутки. **Результаты.** До операции содержание амилазы натошак в крови было выше ($21,4 \pm 1,2$ ед/мл), чем у здоровых ($14,2 \pm 0,64$ ед/мл). Нами установлено, что после холецистэктомии уровень амилазы значительно возрастает ($77,5 \pm 3,5$ ед/мл). В первой группе после операции отмечалась более выраженная динамика снижения высоких показателей к 6-м суткам ($35,6 \pm 1,0$ ед/мл) в сравнении со второй группой ($48,2 \pm 1,2$ ед/мл). **Выводы.** Полученные данные указывают, что при хроническом калькулезном холецистите происходит повышение показателей гомеостаза амилазы. Гастроудоденальная аспирация (до 6 суток) способствует более быстрому восстановлению повышенных показателей к исходному уровню. При холецистэктомии с применением гастроудоденальной аспирации происходит более выраженная динамика снижения высоких показателей ферментного гомеостаза. Этот факт говорит об эффективности применения послеоперационной гастроудоденальной аспирации.

GASTRODUODENAL ASPIRATION ROLE IN THE SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC CALCULOUS CHOLECYSTITIS

B.K. Tursunov, M.F. Nishanov, B.R. Abdullajanov, A.Z. Otakuziyev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Chronic calculous cholecystitis remains one of the most pressing problems in abdominal surgery. This is defined as a progressive increase in the incidence of cholecystitis and still high postoperative mortality. **Aim.** Examine the impact on the dynamics of gastroduodenal aspiration changes homeostasis amylase. **Materials and methods.** The study included 32 patients with chronic calculous cholecystitis who underwent cholecystectomy. Patients were divided into two equal groups. 16 patients during surgery, a double-lumen tube nazogastralny aspiration that made up the first group. The second group consisted of 16 patients with cholecystectomy, which has been established not probe. In both groups studied the amount of amylase in the blood under secretion on toshchak method by Roy Smith preoperatively and postoperatively 1 to day 6. **Results.** Before surgery amylase fasting blood was higher (21.4 ± 1.2 U/ml) than in healthy controls (14.2 ± 0.64 U/ml). We found that after cholecystectomy amylase level increases significantly (77.5 ± 3.5 U/ml). The first group was observed after surgery more pronounced reduction of high performance speaker to 6 days (35.6 ± 1.0 units/ml) compared with the second group (48.2 ± 1.2 units/ml). **Conclusion.** These data indicate that chronic calculous cholecystitis is an increase in amylase homeostasis. Gastroduodenal aspiration (up to 6 days) promotes faster recovery high

rate to its original level. When cholecystectomy using gastroduodenal aspiration occurs more pronounced dynamics reduce the high levels of the enzyme homeostasis. This fact suggests the efficacy of postoperative gastroduodenal aspiration.

ВЛИЯНИЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ АСПИРАЦИИ НА ГОМЕОСТАЗ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Б.К. Турсунов, М.Ф. Нишанов, Н.Э. Бозоров, А.З. Отакузиев
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. В настоящее время необходимость оперативного лечения осложненных форм, которые составляют около 30% от общего числа страдающих язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, сомнений не вызывает. Цель исследования. Изучить динамику изменений показателей гомеостаза пепсиногена при различных сроках желудочно-дуоденальной аспирации после резекции желудка. **Материалы и методы.** В исследование были включены 36 больных, оперированных по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. У 24 больных, которым во время операции устанавливали назогастроудуоденальный двухпросветный зонд для аспирации, была произведена резекция желудка по методу Бильрот-I и у 12 больных – резекция желудка по Бильрот-II в модификации Гофмейстера-Финстерера. Больные были разделены на две равные группы по срокам послеоперационной гастродуоденальной аспирации. Первая группа – 18 больных с 6-суточной гастродуоденальной аспирацией, вторая группа – 18 больных с традиционной 3-суточной аспирацией. У всех больных изучали содержание пепсиногена в крови в условиях секреции натощак и после пищевой стимуляции по методу Хиршовитца, до операции и после операции, с 1-е по 6-е сутки. **Результаты.** До операции у больных содержание пепсиногена натощак в крови было выше ($75,8 \pm 3,2$ титр.ед/мл), чем у здоровых ($56,6 \pm 2,6$ ед/мл). В 1–3-и сутки после операции в обеих группах наблюдалась почти одинаковая динамика снижения показателей. С 4-е по 6-е сутки после операции в первой группе больных отмечалась более выраженная динамика снижения высоких показателей к исходному уровню ($104,4 \pm 4,5 - 86,7 \pm 2,8$ титр.ед/мл) в сравнении со второй группой ($118,9 \pm 4,0 - 98,5 \pm 3,0$ титр.ед/мл). После резекции желудка по методу Бильрот-II также отметились более высокие показатели пепсиногена в сравнении с Бильрот-I. **Выводы.** Полученные данные указывают, что при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки наблюдается повышение показателей ферментного гомеостаза, в частности, пепсиногена. Более длительная гастродуоденальная аспирация (до 6 суток) в сравнении с 3-суточной способствует более быстрому восстановлению гомеостаза пепсиногена после резекции желудка. При резекции желудка по Бильрот-I происходит более выраженная динамика снижения высоких показателей ферментного гомеостаза, чем при резекции по Бильрот-II.

EFFECT OF GASTRODUODENAL ASPIRATION HOMEOSTASIS OF DIGESTIVE ENZYMES IN THE SURGICAL TREATMENT OF DUODENAL ULCER

B.K. Tursunov, M.F. Nishanov, N.E. Bozorov, A.Z. Otakuziyev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Currently, the need for surgical treatment of complicated forms, which make up about 30% of the total number of people suffering from duodenal ulcer is beyond doubt. **Aim.** Examine the dynamics of changes homeostasis pepsinogen under different terms gastro-duodenal aspiration after gastrectomy. **Materials and methods.** The study included 36 patients undergoing surgery for duodenal ulcer. In 24 patients was performed by the method of gastrectomy Billroth-I and 12 patients gastrectomy Billroth-II modification Hofmeister – Finsterer that during the surgery, a double-lumen tube for nazogastrroduodenalny aspiration. Patients were divided into two equal groups according to the terms of postoperative gastroduodenal aspiration. 1 – group of 18 patients with 6 – day gastroduodenal aspiration, the second group, 18 patients with a traditional 3 – day aspiration. All patients studied content in the blood pepsinogen secretion by tomak conditions and after stimulation by food method Hirshovittsa preoperatively and postoperatively from 1 day to 6. **Results.** Prior to surgery in patients with fasting pepsinogen content

in the blood was higher ($75,8 \pm 3,2$ titr.u/ml) than in healthy controls ($56,6 \pm 2,6$ titr.u/ml). 1–3 days after surgery in both groups had almost the same dynamics reduction targets. From 4 to 6 days after the operation in the first group of patients had a more pronounced reduction of high dynamic performance to its original level ($104,4 \pm 4,5 - 86,7 \pm 2,8$ titr. u/ml) compared with the second group ($118,9 \pm 4,0 - 98,5 \pm 3,0$ titr. u/ml). Also after gastrectomy Billroth-II method had higher rates of pepsinogen compared with Billroth-I. **Conclusion.** These data indicate that in duodenal ulcer patients experienced higher performance enzyme homeostasis, particularly pepsinogen. Longer aspiration gastroduodenal (up to 6 days) compared to 3-day promotes more rapid restoration of homeostasis pepsinogen after gastrectomy. When gastrectomy Billroth-I occurs more pronounced dynamics reduce the high levels of the enzyme homeostasis than resection Billroth-II.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАВОРОТА СИГМОВИДНОЙ КИШКИ У ПОЖИЛЫХ

Б.Р. Абдуллажанов, А.К. Ботиров, М.Ф. Нишанов, А.З. Отакузиев
Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Н. Нишанов
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Несмотря на современные достижения медицины среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, острая кишечная непроходимость, вызванная заворотом сигмовидной кишки, сопровождается высокой летальностью, достигающей, по последним сообщениям, 13,5–15%. При резекциях гангренозно-измененной кишки этот показатель достигает 50–80%. Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с острой кишечной непроходимостью. **Материалы и методы.** С 2003 по 2013 г. включительно в хирургическом отделении клиники Андижанского государственного медицинского института находились 219 больных с заворотом сигмовидной кишки. Из них больные пожилого возраста составили 77 (контрольная группа – 31, исследуемая – 46) человек. Лицами пожилого возраста считали больных в возрасте 60–74 лет и старческими – в возрасте 75–90 лет, которые нами объединены в одну группу. **Результаты.** В исследуемой группе нами разработан лечебно-диагностический алгоритм, позволивший оптимизировать хирургическую тактику. Вместе с тем проведена коррекция сопутствующей терапевтической патологии до операции, которая уменьшила вероятность осложнений в послеоперационном периоде, а также использовалась методика превентивной антибиотикотерапии и профилактики тромбозомболических осложнений с учетом свертывающей и антисвертывающей системы крови. Придерживались также систематизированных нами интраоперационных мероприятий: применения способа инвагинационного анастомоза с однорядными швами, дренирования по типу «проточной системы», способа внутрикишечного дренирования. **Выводы.** Таким образом, при сравнении результатов лечения в контрольной и основной группе показательно снижение числа всех неблагоприятных результатов. У больных преобладали общие осложнения. Так, число послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством местного характера, снижено с 35,5 до 15,2%, а также послеоперационные осложнения общего характера – с 16,1 до 8,7%. При этом послеоперационная летальность уменьшилась с 22,6 до 10,9%.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF SIGMOID VOLVULUS IN THE ELDERLY

B.R. Abdullajanov, A.K. Botirov, M.F. Nishanov, A.Z. Otakuziyev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. F.N. Nishanov
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Introduction. Despite modern medical advances of acute surgical abdominal diseases acute intestinal obstruction caused by volvulus sigmoidny intestine, accompanied by a high mortality rate, reaching, according to the latest reports 13.5–15%, with altered bowel resections gangrenous, this figure reaches 50–80%. **Aim.** Improve the results of surgical treatment of patients with acute intestinal obstruction. **Materials and methods.** From 2003 to 2013 inclusive in the surgical department of the clinic Andijan State Medical Institute were 219 patients with sigmoid volvulus. Of these elderly patients was 77 (control group – 31; studied – 46). Elderly persons considered patients aged 60–74 years and elderly aged 75–90 years, which we combined into one group. **Results.** From 2003 to 2013 inclusive in the surgical department of the clinic Andijan State Medical Institute were 219

patients with sigmoid volvulus. Of these elderly patients was 77 (control group – 31; studied – 46). Elderly persons considered patients aged 60–74 years and elderly aged 75–90 years, which we combined into one group. Conclusion. Thus, when comparing the results of treatment in the control group and the main significant reduction in the number of adverse results. Patients prevailed common complications. So the number of postoperative complications associated with surgery of a local nature, down from 35.5 to 15.2%, as well as postoperative complications of a general nature from 16.1 to 8.7%. At the same time, postoperative mortality has decreased from 22.6 to 10.9%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БОЛЬШИМИ ПАХОВО-МОШОНОЧНЫМИ И РЕЦИДИВНЫМИ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ

А.Д. Раимханов

Научный руководитель – д.м.н. М.Ж. Аймагамбетов

Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан

Введение. Паховые грыжи являются одним из наиболее распространенных хирургических заболеваний. Заболеваемость не уменьшается, оставаясь стабильно высокой, и составляет около 14 на 1000 населения в возрасте от 25 до 34 лет; постепенно возрастая, она достигает 53 на 1000 населения в возрасте от 55 до 64 лет (Егив В.А., 2007; Тимошин А.Д., 2007). На ее долю приходится 10–15% всех абдоминальных операций, среди всех грыж – 80%. По данным литературы, до 85,7% больных с паховой грыжей – лица трудоспособного возраста, и это имеет большое социально-экономическое значение (Белоконев В.И., 2007). Значительные трудности возникают при лечении больших и рецидивных паховых грыж. Известен способ обработки грыжевого мешка при паховых грыжах с удалением последнего после выделения его от элемента семенного канатика. Однако мобилизация грыжевого мешка и иссечение его при больших и рецидивных грыжах сопряжена со значительной травмой окружающих тканей и семенного канатика из-за выраженных спаек и рубцовых изменений. У этой категории больных возникают проблемы при обработке грыжевого мешка. Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных с большими пахово-мошоночными и рецидивными паховыми грыжами с применением ненапряжной герниопластики. Материалы и методы. В клинике Медицинского центра ГМУ г. Семей разработан и успешно применяется способ обработки грыжевого мешка, включающий: иссечение грыжевого мешка и укладывание семенного канатика на имплантат, отличающийся тем, что грыжевой мешок не удаляют, вскрывают в бессосудистой зоне до шейки продольно, выворачивают вокруг семенного канатика и края сшивают в вывернутом состоянии. По данной методике оперирован 21 больной. Все оперированные пациенты были мужчины. Возраст больных колебался от 21 до 77 лет, в среднем – составил 59,1 года. Давность грыженосительства колебалась от 1 до 16 лет. Из них 7 пациентов оперированы повторно. Правосторонняя локализация грыжи выявлена у 12 пациентов, левосторонняя – у 9. В нашем исследовании у 15 больных обнаружена прямая паховая грыжа, у 6 – косая. По экстренным показаниям по поводу ущемления органа были оперированы 4 пациента. Результаты. В послеоперационном периоде местных раневых осложнений в виде серомы, инфильтрата, гематомы, нагноения, пахово-генитальной невралгии не наблюдалось. Температура тела в послеоперационном периоде была в пределах нормы. Дискомфорта и ощущения инородного тела у больных не отмечалось. В отдаленном периоде рецидива заболевания не было. Выводы. Разработанный способ обработки грыжевого мешка при больших пахово-мошоночных и рецидивных грыжах позволяет значительно снизить травматичность операции и частоту послеоперационных осложнений.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LARGE INGUINAL AND REPETITIVE INGUINAL HERNIAS USING HERNIOPLASTY

A.D. Raimhanov

Scientific Advisor – DMedSci M.D. Aimagambetov

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Inguinal hernias are one of the most common surgical diseases. Disease burden has not changed, remaining consistently high, and is about 14 per 1000 of the population aged 25 to 34 years; gradually

increasing, it reaches 53 per 1000 of the population aged 55 to 64 years (Egiev V.A., 2007; Timoshin A.D., 2007). It accounts for 10–15% of all abdominal surgeries, among all hernias – 80%. According to the literature to 85.7% of patients with inguinal hernia – able-bodied and it is of great socio-economic importance (Белоконев, 2007). Significant differences occur in the treatment of large and recurrent inguinal hernias. A method of processing the bag with inguinal hernias with last after separating it from the elements of the spermatic cord. However, the mobilization of the bag and resection of its larger and recurrent hernias, involves considerable injury of surrounding tissues and the spermatic cord due expressed adhesions and scarring. In this category of patients have problems handling the bag. Aim. Improve the results of surgical treatment of patients with large inguinal and repetitive inguinal hernias involving no tension hernioplasty. Materials and methods. in the clinic Medical center GMU of Semey, Families developed and successfully applied a method of processing the bag including: excision of the bag and put the spermatic cord implant, wherein the hernial SAC is not removed, expose the dont angular zone to cervical longitudinally, turn around the spermatic cord and stitch the edges in an inverted condition. According to this method, operated 21 patients. All operated patients were men. The age of patients varied from 21 to 77 years, on average, amounted to 59.1 years. Prescription hernia carriage ranged from 1 to 16 years. 7 patient operated on again. Right-sided localization of hernia was diagnosed in 12 patients, left – 9. In our study, 15 patients detected a direct inguinal hernia, 6 – slanting. For emergency indications regarding the infringement of the authority have been operated 4 of the patient. Results. In the postoperative local wound complications in the form of serom, infiltrate, hematoma, suppuration, inguinal-genital neuropathies have been observed. Body temperature in the postoperative period was within the normal range. Discomfort and feeling of a foreign body of patients were not observed. In the remote period of recurrence of the disease was not. Conclusion. The developed method of processing the bag at large inguinal and recurrent hernias can significantly reduce the invasiveness of the surgery and the frequency of postoperative complications.

ОДНОМОМЕНТНОЕ БИЛИО- И ГАСТРОЭНТЕРАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПРИ ПАЛЛИАТИВНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ФОРМАМИ РАКА ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Д.В. Шамрай

Научный руководитель – д.м.н., проф. Б.Г. Безродный

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев, Украина

Введение. Локализация опухолей поджелудочной железы (ПЖ) в головке органа (90% случаев) приводит к обструкции общего желчного протока с развитием механической желтухи. В 8–17% случаев опухоль прорастает и обтурирует двенадцатиперстную кишку (ДПК). С целью профилактики обструкции ДПК возникает необходимость в одномоментном билио- и гастроэнтеральном шунтировании. Цель исследования. Оценить эффективность и целесообразность одномоментного гастро- и билиоэнтерального шунтирования при паллиативном лечении больных с распространенными формами рака головки ПЖ, осложненными механической желтухой. Материалы и методы. За период 2011–2013 гг. были прооперированы 60 пациентов с III–IV стадией рака головки ПЖ (согласно классификации TNM: 41 пациент – III стадия, 19 больных – IV стадия), осложненным механической желтухой. Пациентам 1-й группы (33 человека) была выполнена позадиободочная холецистоэностомиа с изолированной по Брауну-Шалимову петлей тонкой кишки, пациентам 2-й группы (27 человек) одномоментно накладывали позадиободочный гепатикоэнтероанастомоз с изолированной по Ру петлей тонкой кишки и гастроэнтероанастомоз. Во всех случаях опухоль головки ПЖ была идентифицирована как аденокарцинома. Результаты. Послеоперационная летальность в обеих группах составила 0%. Интенсивность болевого синдрома и длительность пребывания пациентов в стационаре была примерно одинакова в обеих группах (в 1-й группе – 7,1±0,7 сут, во 2-й группе – 7,5±0,6 сут). Длительность операции была больше во 2 группе (120±15 мин) по сравнению с 1 группой (95±8 мин). У 6 пациентов 1-й группы (18%) потребовалось выполнение повторного оперативного вмешательства по поводу дуоденальной непроходимости через 5,5±0,2 мес после билиодигестивного шунтирования, продолжительность жизни составила 8,2±0,4 мес. У пациентов 2-й группы продолжительность

жизни составила $9,4 \pm 0,3$ мес; осложнений, связанных с дополнительным наложением гастроэнтероанастомоза, не выявлено. Выводы. Методика одномоментного билио- и гастроэнтерального шунтирования позволяет снизить частоту повторных оперативных вмешательств, улучшить качество жизни, увеличить среднюю продолжительность жизни пациентов.

SIMULTANEOUS BILIO- AND GASTROENTEROSTOMY AS THE PALLIATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ADVANCED CANCER OF PANCREATIC HEAD

D.V. Shamrai

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.G. Bezrodnyi
Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Introduction. Tumor localization in the head of pancreas (90% of cases) leads to the obstruction of the common bile duct and, as a result, to jaundice. In 8–17% of cases the tumor grows into duodenum and overlaps its lumen. So, the technique of simultaneous bilio- and gastroenterostomy is actual. **Aim.** The aim of this work is to evaluate the effectiveness and practicability of simultaneous bilio- and gastroenteral bypass as the palliative treatment of patients with advanced cancer of pancreatic head complicated by obstructive jaundice. **Materials and methods.** 60 patients with advanced cancer of pancreatic head (according to TNM 7: 41 patients – III stage, 19 patients – IV stage), complicated by obstructive jaundice, were operated during 2011–2013 years. 33 patients (I group) underwent retrocolic cholecystoenterostomy with isolated loop by Brown–Shalimov, 27 patients (II group) underwent simultaneous retrocolic hepaticoenterostomy with isolated Roux-en-Y loop and gastroenterostomy. In all cases tumor was identified as adenocarcinoma. **Results.** Postoperative mortality rate in both groups was 0%. Use of analgesics and total hospital stay were approximately similar in both groups (in the I group 7.1 ± 0.7 days, in the II group 7.5 ± 0.6 days). Duration of operation was greater in the II group (120±15 min) compared with the I group (95±8 min). Developed duodenal obstruction in 6 patients from the I group (18%) required surgery in 5.5 ± 0.2 months after bilioenterostomy. Patient's lifespan from the I group was 8.2 ± 0.4 months. Patient's lifespan from the II group was 9.4 ± 0.3 months. Intraabdominal complications associated with additional gastroenterostomy were not found. **Conclusion.** Technique of simultaneous bilio- and gastroenterostomy reduces reoperation rates, improves quality of life, increases the patient's lifespan.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6, МАЛОНООВОГО ДИАЛЬДЕГИДА, СИАЛОВЫХ КИСЛОТ В ОСТРЫХ ЖИДКОСТНЫХ СКОПЛЕНИЯХ И ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

М.А. Шляхова

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.Г. Бронштейн
Тульский государственный университет, Тула, Россия

Введение. Острый панкреатит (ОП) характеризуется образованием провоспалительных цитокинов и перекисей, в 25% случаев формируется системный воспалительный ответ и полиорганная недостаточность. Острые жидкостные скопления (ОЖС) в забрюшинной клетчатке образуются на первой неделе заболевания, тогда же наблюдается пик концентрации интерлейкинов и перекисей в сыворотке крови. Имеется гипотеза, что ОЖС являются пулами накопления и хранения этих факторов агрессии, откуда в дальнейшем происходит их высвобождение в системный кровоток. **Цель исследования.** Целью данной работы было определить концентрацию интерлейкина-6 (Ил-6) и показателей перекисного окисления липидов в динамике в содержимом ОЖС и плазме крови больных ОП. **Материалы и методы.** Нами проанализированы 48 образцов, полученных при дренировании и пункциях ОЖС, и 54 образца сыворотки крови у больных с ОП на 1, 2, 3, 5-е сутки от начала заболевания. Все больные находились на стационарном лечении с диагнозом «острый панкреатит» и имели единичные или множественные ОЖС, выявленные при ультразвуковом исследовании и РКТ в первые 5 суток от начала заболевания. При объеме ОЖС более 100 мл проводились интервенционные вмешательства: пункции (первая группа – 6 больных) и дренирование (вторая группа – 6 больных) с эвакуацией содержимого и анализом концентрации Ил-6, малонового диальдегида (МДА), сиаловых кислот (СК). В случае если объем ОЖС не превышал 100 мл, эвакуации их не проводилось, эти больные (6 человек) составили контрольную группу. В те же сроки у больных опытных и контрольной группы забиралась кровь

из кубитальной вены и проводился анализ концентрации Ил-6, МДА, СК в плазме крови. Среди пациентов было 10 женщин и 8 мужчин, средний возраст – 56 лет. Оценка уровня Ил-6 производилась методом ELISA с использованием реактивов ОАО «Вектор Бест». Исследование МДА проводилось по методике Э.Н.Коробейникова, СК исследовались по методике Свеннерхольма. Для оценки различий между группами использовался тест Манна–Уитни, корреляция исследовалась с помощью коэффициента Пирсона. **Результаты.** При первом анализе показатели Ил-6, МДА, СК в содержимом ОЖС и плазме крови в контрольной и опытных группах статистически не отличались. При дальнейших исследованиях в группе дренированных больных (1-я группа) падение концентрации Ил-6, МДА, СК в содержимом ОЖС происходит быстрее (на вторые сутки) и на большие величины (в среднем на 48% от предыдущей величины) по сравнению с пункционным методом лечения (2-я группа). Это можно связать с возможно более полной эвакуацией содержимого острых жидкостных скоплений. Концентрации провоспалительных цитокинов и показателей перекисного окисления липидов в плазме крови в обеих опытных группах также снижаются в процессе лечения. Выявлено, что в группе дренированных больных это снижение происходит быстрее (на вторые сутки) и на большие величины (в среднем на 25% от предыдущей величины) по сравнению с группой пунктируемых больных. Снижение концентрации Ил-6, МДА, СК в плазме больных контрольной группы в динамике статистически недостоверно. Концентрации Ил-6, МДА, СК в плазме больных контрольной группы достоверно выше по сравнению с опытными в аналогичные сроки заболевания. Получена прямая корреляционная зависимость между снижением концентрации Ил-6, МДА, СК в плазме крови и ОЖС в опытных группах. **Выводы.** Обнаружена прямая корреляционная зависимость концентраций Ил-6 и перекисей в плазме крови и в ОЖС у больных с ОП. Своевременная и полная эвакуация ОЖС ведет к уменьшению пула провоспалительных интерлейкинов и перекисей и тем самым приводит к более быстрому и значимому снижению их плазменных концентраций.

THE INTERLEUKIN-6, MALONDIALDEHYDE, SIALIC ACIDS CONCENTRATIONS IN THE ACUTE LIQUID COLLECTIONS AND PLASMA IN ACUTE PANCREATITIS

M.A. Shlyakhova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.G. Bronshtein
Tula State Medical University, Tula, Russia

Introduction. Acute pancreatitis (AP) is usually characterized by the formation of proinflammatory cytokines and peroxides. The systemic inflammatory response and multiple organ failure are formed in 25% cases. Acute fluid collections (AFC) are formed in the first week of the disease, at the same time a peak concentrations of interleukins and peroxides in serum are identified. It is hypothesized that AFC is the pool of accumulation and storage of these factors of aggression and the source of reabsorption in systemic circulation. **Aim.** The aim of the study was to determine the concentration of interleukin-6 (IL-6) and lipid peroxidation indices in AFC and plasma of patients with AP over the time. **Materials and methods.** We analyzed 48 liquid samples from AFC and 54 samples of plasma from patients with AP in 1, 2, 3, 5 days after disease onset. All the patients were hospitalized with acute pancreatitis and had single or multiple AFC identified by ultrasound and X-ray CT in the first 5 days of disease onset. With the volume of more than 100 ml AFC we performed interventional procedures: a puncture (the first group of 6 patients) and drainage (the second group – 6 patients) with the evacuation of the contents and analysis of concentrations of IL-6, malondialdehyde (MDA), sialic acid (SA). If the volume of AFC less than 100 ml their evacuation was not performed, these patients (6 persons) were in the control group. At the same time we investigated 54 plasma samples from the cubital vein and analyzed the concentration of IL-6, MDA, SA in plasma. Among the patients were 10 women and 8 men, mean age was 56 years. ELISA with «Vector Best» reagents was used to study the level of IL-6. The MDA concentration was conducted by the method of Korobeinikova EN, SA investigated by the method of Svennerholm. Mann–Whitney test and correlation of Pearson were used. **Results.** In the first day, levels of IL-6, MDA, SA in AFC and plasma in the control and experimental groups were not statistically different. In further studies in the drained group (group 1) the AFC concentration of IL-6, MDA, SA decreases faster (on the second day) and large quantities (on average 48% of the previous value) compared to puncture group (group 2). The fullest evacuation of AFC with drainage can explain this. Concentrations of proinflammatory cytokines and

indices of lipid peroxidation in the plasma in both groups experienced the same decline in the treatment process. In the first group decline is faster (on the second day) and high values (average of 25% of the previous value) compared with the second group. Reducing the concentration of IL-6, MDA, SA in plasma in the control group was not statistically significant over the time. Concentrations of IL-6, MDA, CK in plasma in the control group was significantly higher compared with experimental group in similar stages of the disease. We was get a direct relationship between decrease in the concentration of IL-6, MDA, CK in plasma and AFC in the experimental groups. Conclusion. There is a direct relationship between concentrations of IL-6 and peroxides in plasma and AFC in patients with AP. Full and timely evacuation of AFC leads to a reduction of pro-inflammatory interleukins and pool peroxides reabsorption and thus leads to a more rapid and significant reduction in their plasma concentrations.

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА АЛКОГОЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ

М.С. Фуныгин, А.А. Чегодаева, Ю.Ю. Солодов

Научный руководитель – д.м.н., доц. Д.Б. Демин

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Острый панкреатит (ОП) является актуальной проблемой экстренной абдоминальной хирургии. Этиологическая роль алкоголя в развитии ОП составляет от 50 до 80%. По современным представлениям лечение ОП наиболее эффективно в первые сутки (до формирования панкреонекроза). В данном ракурсе представляет интерес тиоктовая кислота (ТК), обладающая широким спектром биологического действия. Цель исследования. Улучшение результатов лечения алкогольного ОП на основе применения ТК и этапного хирургического подхода. Материалы и методы. Обследованы 89 больных с алкогольным ОП, находившихся на лечении в ГАУЗ ГКБ им. Н.И. Пирогова г. Оренбурга в 2012–2014 гг. Все обследованные больные разделены на 2 группы. В 1-й группе (45 человек) всем пациентам проводили традиционное комплексное лечение. Пациентам 2-й группы (44 человека) при поступлении и далее ежедневно в течение всего периода лечения дополнительно вводили внутривенно капельно 600 мг ТК в сутки. Результаты. В 1-й группе пролечены консервативно без развития признаков панкреонекроза 11 (24,4%) пациентов, во 2-й – 16 (36,4%) больных. Как стартовый метод хирургической агрессии малоинвазивные вмешательства выполнены в 1-й группе у 22 пациентов, а во 2-й – у 24. У пациентов 1-й группы инфицирование возникло в 10 случаях, во 2-й – у 3 пациентов. Открытые вмешательства как окончательный метод выполнены в 1-й группе у 16 (35,6%) пациентов, во 2-й группе – у 4 (9,1%). Причем, как стартовый метод лапаротомия («первичная» лапаротомия) в 1-й группе применена у 12 (26,7%) оперированных больных, а во 2-й только у 1 пациента (2,3%). Показанием к «вторичной» лапаротомии являлась неэффективность малоинвазивных вмешательств. В 1-й группе таких пациентов было 4 (8,9%), во 2-й – 3 (6,8%). В 1-й группе все «вторичные» лапаротомии выполнены в срок от 24 до 72 ч после лапароскопических вмешательств на фоне прогрессирующей отрицательной динамики (у одного больного летальный исход). По аналогичной причине во 2-й группе лапаротомия выполнена у одного больного (летальный исход). В двух других случаях расширение объема вмешательства выполнено после пункционного УЗИ-контролируемого дренирования, которое не дало клинического эффекта. Обоим пациентам повторные вмешательства начаты из минидоступа с последующим переходом к широкой лапаротомии (в одном случае – крупноочаговый панкреонекроз, потребовавший массивной некрэктомии, в другом – тотальный панкреонекроз в стадии секвестрации, выполнена панкреатэктомия). Оба пациента выздоровели. Общая летальность составила в 1-й группе 6 (13,3%) пациентов, а во 2-й группе – 2 (4,6%) пациентов. Послеоперационная летальность составила, соответственно, 17,6 и 8%, причем из 8 умерших пациентов 4 перенесли лапаротомию. Выводы. Использование ТК наряду с этапным хирургическим подходом в комплексном лечении ОП алкогольной этиологии позволяет в ряде случаев оборвать прогрессирующее патологическое процесса и уменьшить процент инфицирования панкреонекроза и снизить количество и объем оперативных вмешательств.

WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF TREATMENT OF ACUTE ALCOHOLIC PANCREATITIS

M.S. Funygin, A.A. Chegodaeva, Yu.Yu. Solodov
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. D.B. Demin
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Acute pancreatitis (AP) is a topical issue emergency abdominal surgery. Etiologic role in the development of alcohol AP ranges from 50 to 80%. According to modern concepts AP treatment is most effective in the first day (before the formation of pancreatic necrosis). In this perspective, it is of interest thiocetic acid (TA), which has a wide spectrum of biological actions. Aim. Improved results of treatment of alcoholic AP based on TA and staged surgical approach. Materials and methods. The study included 89 patients with alcoholic AP being on treatment in clinic of the Faculty surgery Department in 2012–2014. All examined patients were divided into 2 groups. In group I (45 people), all patients underwent traditional complex. Group II patients (44 persons) at admission and daily thereafter throughout the treatment period further intravenously administered 600 mg TA. Results. In group I, treated conservatively without developing signs of pancreatic necrosis 11 (24.4%) patients in II – 16 (36.4%) patients. As the starting method of surgical aggression minimally invasive procedures were performed in group I and 22 patients in II – at 24. Patients in group I infection occurred in 10 cases, in II – 3 patients. Open intervention as the final method performed in group I in 16 (35.6%) patients in group II – 4 (9.1%). Moreover, as the starting method laparotomy (“primary” laparotomy) in group I used in 12 (26.7%) of the operated patients, and in II, only 1 patient (2.3%). Indication for «secondary» laparotomy minimally invasive interventions are ineffective. In group I there were 4 of these patients (8.9%) of II – 3 (6.8%). In group I, all «secondary» laparotomy performed in a period from 24 to 72 hours after laparoscopic surgery on a background of progressive negative dynamics (one patient death). For a similar reason in group II laparotomy was performed in one patient (death). In two other cases, the expansion of interventions performed after ultrasound – controlled puncture drainage, which gave no clinical effect. Both patients repeated interventions initiated minimal access with subsequent transition to a wide laparotomy (in one case – macrofocal pancreatic necrosis, requiring massive necrectomy in another – total pancreatic under sequestration, performed pancreatectomy). Both patients recovered. Overall mortality rate was 6 in group I (13.3%) patients, and in group II – 2 (4.6%) patients. Postoperative mortality was, respectively, 17.6% and 8%, and 8 of the 4 patients who died suffered a laparotomy. Conclusion. Using TA along with staged surgical approach in treatment of alcoholic AP allows in some cases to break the progression of the pathological process and reduce the percentage of infection of pancreatic necrosis and reduce the number and volume of surgical interventions.

ПРИМЕНЕНИЕ БЕТАДИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ОТКРЫТОЙ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ И МАРСУПИАЛИЗАЦИИ

Д.В. Пахнов, Л.Г. Одишелашвили

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.Д. Одишелашвили

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. В настоящее время существуют различные методы ликвидации остаточных полостей после открытой эхинококкэктомии и марсупиализации. Однако ни один из предложенных методов не может удовлетворить ожидания хирургов, так как при их использовании возникают различного рода осложнения (кровотечения, повреждение кровеносных сосудов и желчных протоков). Поэтому решение данной проблемы должно идти по пути стимуляции образования соединительной ткани в остаточных полостях. Цель исследования. Улучшение результатов лечения остаточных полостей в печени после открытой эхинококкэктомии и марсупиализации. Материалы и методы. Разработан новый способ облитерации остаточной полости после операции по поводу эхинококкоза (Заявка на изобретение от 17.01.14, получена приоритетная справка). После клинической апробации данный способ был применен у 10 пациентов с эхинококкозом печени. Результаты. Возраст больных варьировал от 45 до 60 лет. Всем больным была произведена марсупиализация в связи с большими размерами эхинококковой кисты и ее локализацией в VII и VIII сегментах печени. Всем больным после операции устанавливали дренажные трубки в полость кисты для ее промывания 10% разведенным раствором Бетадина. Введение препарата в полость

кислы производили каждый день – однократно с экспозицией 5 мин. Длительность введения препарата зависела от сроков облитерации полости кисты, что подтверждалось результатами УЗИ и КТ. У исследуемой группы больных облитерация наступила в среднем на 10–15-е сутки после операции. В послеоперационном периоде проведенный клинический лабораторный анализ показал повышение уровней АЛТ и АСТ в крови. Их нормализация наступала на 5–6-е сутки после операции, что доказывает не токсичность данного препарата на печень. Все больные поправились. Послеоперационный койко-день составил 12,5. Выводы. Бетадин в силу присущих ему химических свойств оказывает стимулирующее действие на образование соединительной ткани в остаточной полости. Как лекарственный препарат – не токсичен, не вызывает побочных эффектов. Использование Бетадина как стимулятора облитерации остаточной полости приводит к сокращению послеоперационного койко-дня и сроков временной нетрудоспособности больных с эхинококкозом.

THE USE OF BETADINE TO TREAT RESIDUAL CAVITIES AFTER OPEN ECHINOCOCCETOMY AND MARSUPIALIZATION

D.V. Pahnov, L.G. Odishelashvili
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.D. Odishelashvili
Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. At the moment there are various methods to eliminate residual cavities after open echinococcectomy and marsupialization. However, none of these methods cannot meet the expectations of surgeons, as occur when using various types of complications (bleeding, damage to blood vessels and bile ducts). Therefore, the solution to this problem should follow the path of stimulating the formation of connective tissue in the residual cavities. Aim. Improved results of treatment of residual cavities in the liver after open echinococcectomy and marsupialization. Materials and methods. A new method for obliteration of the residual cavity after surgery for echinococcosis (patent application on 01.17.14, received priority reference). After clinical testing, this method was applied in 10 patients with hepatic echinococcosis. Results. The age of patients ranged from 45 to 60 years. All patients were performed marsupialization due to the large size hydatid cyst and its localization in segments VII and VIII of the liver. All patients after surgery, a drainage tube into the cyst for washing the 10% dilution of Betadine. Administration to the cyst was performed every day – once for 5 min exposure. Duration of treatment depend on the timing of the obliteration of the cyst cavity, which was confirmed by ultrasound and the results of the study group patients KT.U obliteration occurred an average of 10–15 days after surgery. Postoperatively, conducted clinical laboratory analysis revealed elevated levels of ALT and AST in the blood. Their normalization advanced on 5–6 days after surgery, which proves the non-toxicity of the drug on the liver. All patients recovered. Postoperative hospital stay was 12.5. Conclusion. Betadine virtue of its inherent chemical properties has a stimulating effect on the formation of connective tissue in the residual cavity. As a medicine – non-toxic, no side effects. Use Betadine as stimulator obliteration of the residual cavity reduces postoperative bed-days and duration of temporary disability of patients with echinococcosis.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ СУБФАЦИАЛЬНОЙ ДИССЕКЦИИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

М.В. Николаев
Научный руководитель – к.м.н. О.С. Черковская
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина

Введение. Хроническая венозная недостаточность (ХВН) – это симптомокомплекс, возникающий в результате врожденной или приобретенной анатомической и патофизиологической дисфункцией поверхностных и глубоких вен (как клапанного аппарата, так и собственно венозной стенки), с характерной болью, отеками, трофическими расстройствами мягких тканей и варикозным расширением вен нижних конечностей. По данным, представленным на XIV Всемирном конгрессе флебологов, в странах Европы и Северной Америке 25% трудоспособного населения страдают ХВН, при отсутствии лечения у 60% развиваются трофические

осложнения. Процент больных с ХВН составляет 5–15% населения Украины, трофические язвы отмечаются в 4% случаев. Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен (ЭСДПВ) является одним из методов хирургического лечения тяжелых форм варикозной и посттромбофлеботической болезни. Целью операции является устранение горизонтального рефлюкса по перфорантным венам (ПВ) из глубоких вен в поверхностные вены голени, что является главным этиологическим фактором в развитии трофических расстройств нижних конечностей. ЭСДПВ позволяет под прямым визуальным контролем и с минимальным травматизмом устранить патологический кровоток по несостоятельным перфорантным венам голени. Цель исследования. Цели работы является оценка эффективности эндоскопической субфасциальной диссекции перфорантных вен у больных с ХВН в стадии декомпенсации; определение преимущества метода перед традиционными вмешательствами; оценка экономической эффективности метода. Материалы и методы. Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен была проведена 13 пациентам с ХВН C5–C6 (по CEAP). Из них мужчин – 23,1%, женщин – 76,9%. Возраст больных составлял от 46 до 77 лет, средний возраст больных – 61,8 (±5,4) года. Средняя длительность ХВН – 7,8 (±4,4) года. У всех больных причиной развития ХВН и ее осложнений была варикозная болезнь (46,2) и посттромбофлебический синдром (53,8%). У 84,6% пациентов имелись активные язвы, средняя длительность их существования составила 18,3 мес (±22,8), у 15,6% язвы отсутствовали. У 69,2% пациентов выявлена сопутствующая патология. Динамика уменьшения трофических язв измерялась с помощью планиметрического контроля, теста Л.Н.Поповой и индекса В.С.Песчанского. Регресс боли, онемения и жжения больные оценивали по 10-балльной шкале. В предоперационном периоде всем пациентам проводили УЗДС венозной системы нижних конечностей с маркировкой несостоятельных перфорантных вен. Результат. Средний показатель уменьшения площади трофических язв составил на 1-е сутки – 20,7% (±11,7%), на 3-и – 35,8% (±14,2%), на 7-е – 54,7% (±16,6%), на 10-е – 65,3% (±15,3%). У всех оперированных на 1-е сутки отмечается уменьшение отека на 24,4% (±9,4%), боли – на 2,8 балла, жжения – на 5,4 балла и онемения – на 1,1 балла. Послеоперационный период протекал без осложнений, при традиционных оперативных вмешательствах этот показатель по данным литературы составляет 23,2%. Послеоперационный койко-день составил 12,7 (±2,1) дня, что значительно меньше по сравнению с операцией Линтона (20–23 дня). Выводы. Уменьшение трофических язв после эндоскопической субфасциальной диссекции перфорантных вен происходит значительно быстрее, чем при операции Линтона. Этот метод сопровождается меньшим количеством осложнений. Экономическая эффективность метода определяется сокращением послеоперационных койко-дней почти в 2 раза.

USE ENDOSCOPIC SUBFASCIAL DISSECTION OF PERFORATING VEINS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF THE LOWER LIMBS IN DECOMPENSATE

M.V. Nicolaev
Scientific Advisor – CandMedSci O.S. Cherkovskaya
Zaporozhye State Medical University, Zaporozhye, Ukraine

Introduction. Chronic venous insufficiency (CVI) – is a symptom resulting from a congenital or acquired anatomical and pathophysiological dysfunction superficial and deep veins (as valve apparatus and proper venous wall), with characteristic pain, edema, trophic disorders of soft tissues and varicose veins of the lower extremities. According to data presented at the XIV World Congress of Phlebology, in Europe and North America 25% of the population suffer from chronic venous insufficiency, with treatment lack of 60% developed complications trophic The percentage of patients with CVI is 5–15% of the population of Ukraine, sores occur in 4% of cases. ESDPV is one of the methods of surgical treatment of severe varicose and postthrombotic disease. The goal of surgery is to remove the horizontal reflux for perforating veins (PV) from the deep veins in the superficial veins of the lower leg, which is a major etiologic factor in the development of trophic disorders of the lower extremities. ESDPV allows under direct vision and with minimal injury to eliminate abnormal blood flow in the perforating veins insolvent limb. Aim. The aim is to assess the effectiveness of endoscopic subfascial dissection of perforating veins in patients with decompensated chronic venous insufficiency, and identify the advantages of the method over conventional interventions, evaluate the

cost effectiveness of the method. Materials and methods. The endoscopic subfascial dissection of perforating veins was performed in 13 patients with CVI C5–C6 (for CEAP). Of these men – 23.1%, women – 76.9%. The age of patients ranged from 46 to 77 years, mean age – 61.8 (± 5.4) years. The average duration of CVI – 7.8 (± 4.4) years. In all patients, the cause of the development of chronic venous insufficiency and its complications was varicose veins (46.2) and post-trombophlebitic syndrome (53.8%) 84.6% of patients had active ulcers, the average duration of their existence was 18.3 months. (± 22.8), at 15.6% of ulcers were absent. In 69.2% of patients had comorbidities. Dynamics reduce venous ulcers was measured using planimetric control and test L.N.Popovoy index V. S.Peschanskogo. Regression of pain, numbness and burning pain patients evaluated by 10-point scale. In the preoperative period all the patients underwent USDS venous system of the lower extremities labeled incompetent perforating veins. Results. The average area reduction of venous ulcers was on the first day – 20.7% ($\pm 11.7\%$), on the third – 35.8% ($\pm 14.2\%$), on the 7th – 54.7% ($\pm 16.6\%$), on the 10th – 65.3 ($\pm 15.3\%$). all operated on 1st day marked decrease edema by 24.4% ($\pm 9.4\%$), pain 2.8 points, 5.4 points on the burning and numbness by 1.1 points. The postoperative period was uneventful, with traditional surgical interventions, this figure according to the literature of 23.2%. The postoperative hospital stay was 12.7 (± 2.1) days, which is significantly less compared with the operation Linton (20–23 days). Conclusion. Reduction of venous ulcers after endoscopic subfascial dissection of perforating veins is much faster than the Linton operation. This method is accompanied by fewer complication. Economic efficiency of the method is determined by the reduction of postoperative bed-days almost 2 times.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ГЕМОРОИДЭКТОМИИ

С.В. Аникин, К.А. Литвинцева

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.В. Яновой

Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия

Введение. Единственным способом радикального лечения пациентов с III–IV стадией хронического геморроя является хирургическое вмешательство – ликвидация трех основных геморроидальных узлов. В настоящее время предложен целый ряд методик выполнения геморроидэктомии. Известно, что у 34–41% пациентов после геморроидэктомии по Миллигану–Моргану, вне зависимости от методики выполнения, возникает выраженный болевой синдром, 15–26% – дизурические явления, 2% – кровотечения, 2% – гнойно-воспалительные осложнения. Цель исследования. Оптимизировать результаты геморроидэктомии у пациентов с III–IV стадией хронического геморроя. Материалы и методы. В период с августа по октябрь 2013 г. (3 мес) проведено проспективное рандомизированное исследование, включающее 30 пациентов с хроническим геморроем III–IV стадий (19 женщин и 11 мужчин). Возраст пациентов колебался от 31 до 61 года (в среднем 47,5 \pm 10,25 года). Основная группа включала 15 пациентов (средний возраст – 47,25 \pm 11,16 года), которым выполнена геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем Harmonic (Ethicon Endo-Surgery, США). В контрольную группу включено 15 пациентов (средний возраст – 47,8 \pm 12,5 года), которым произведена стандартная закрытая геморроидэктомия с восстановлением слизистой анального канала во второй модификации ГНЦК. Результаты. Применение ультразвукового скальпеля позволило достоверно сократить продолжительность операции по сравнению с геморроидэктомией по Миллигану–Моргану (15,0 \pm 3,1 и 42,0 \pm 6,2 мин соответственно) ($p < 0,05$). Немаловажным является также тот факт, что в ходе ультразвуковой геморроидэктомии, кровопотеря минимальна и составляла не более 10 мл (определялась гравиметрическим методом). В случае стандартной геморроидэктомии объем интраоперационной кровопотери был заметно выше и составлял в среднем 50 мл (ранжированный 25–120 мл). В 1-е сутки после операции у пациентов основной группы выявлены достоверные различия в уровне послеоперационного болевого синдрома по сравнению с контрольной группой (4,0 \pm 0,6 и 8,0 \pm 0,5 балла соответственно; $p < 0,05$). На 2-е–3-и сутки отмечено еще более существенное снижение степени выраженности болевого синдрома у пациентов основной группы вплоть до 0 степени по оценке ВАШ, в то время как в контрольной группе болевой синдром находился на прежнем уровне. Срок послеоперационного пребывания больных в стационаре в основной группе составил 4,4 \pm 1,8 (ранжированный 3–6 дней), в контрольной группе 6,2 \pm 0,52 дня (ранжированный 5–7 дней). Нами выявлено,

что у пациентов основной группы сроки послеоперационной реабилитации пациентов значительно короче (11,1 \pm 1,7 и 19,2 \pm 3,4 дня в контрольной группе, $p < 0,05$). Выводы. Применение ультразвукового скальпеля Harmonic позволяет существенно уменьшить продолжительность оперативного вмешательства и тем самым увеличить количество выполненных операций в течение рабочего операционного дня. Проведение «ультразвуковой геморроидэктомии» имеет существенное положительное значение и для пациента – уменьшение выраженности болевого синдрома и восстановление удовлетворительного качества жизни в ранние сроки после операции. Это, в свою очередь, позволяет уменьшить сроки реабилитации пациента и его временной нетрудоспособности (73,3% пациентов основной группы были работающими).

OPTIMAL CHOICE FOR HEMORRHOIDECTOMY

S.V. Anikin, K.A. Litvinzeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.V. Yanovoy

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russia

Introduction. The method of the radical treatment for III–IV staged hemorrhoids is only one – the surgical removal. There were invented a lot of hemorrhoidectomy methods. It's known, Milligan–Morgan's hemorrhoidectomy causes severe pain in 34–41% cases, dysuria in 15–26%, bleeding – 2%, inflammation – 2%. Aim. To optimize the surgical treatment for patients with III–IV staged hemorrhoids. Materials and methods. A prospective randomized research performed in a period from August till October 2013 year (3 month) with 30 patients (19 female and 11 male) suffered from III–IV staged hemorrhoids. The mean age was 47.5 \pm 10.25 years (from 31 to 61 years). The research group included 15 patients (mean aged 47.25 \pm 11.16 years), who passed through hemorrhoidectomy with the help of ultrasound dissector-scalpel Harmonic (Ethicon Endo-Surgery, USA). Control group – 15 patients (mean age – 47.8 \pm 12.5 years) with a standard hemorrhoidectomy by Milligan–Morgan's method in a second modification of the State Scientific Center of Coloproctology. Results. Ultrasonic scalpel gave us ability to significantly decrease the time of intervention in comparison with standard method (15.0 \pm 3.1 и 42.0 \pm 6.2 min accordingly) ($p < 0.05$). Ultrasonic hemorrhoidectomy had minimal bleeding (no more 10 ml), but standard method caused bleeding about 50 ml (25–120 ml). In a first day after the surgery research group patients got significantly less level of the pain in comparison with control group (4.0 \pm 0.6 and 8.0 \pm 0.5 points by Visual-Analog Scale acc.; $p < 0.05$) and day after day this tendency became more and more significantly. The average hospital day for main group was 4.4 \pm 1.8 (ranged 3–6 days), control group 6.2 \pm 0.52 days (5–7 days). The main group patients had significantly less period of the rehabilitation (11.1 \pm 1.7 and 19.2 \pm 3.4 days acc., $p < 0.05$). Conclusion. The ultrasonic scalpel let us significantly decrease the surgery duration and as a result to increase the quantity of the surgical interventions during one work-day. Ultrasonic hemorrhoidectomy causes less level of the postoperative pain and as a result great level of the patients' quality of life in early days after the surgery

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ НЕОРЕКТУМ ИЛЕОАСЦЕНДОЦЕКАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ

С.В. Аникин, А.А. Симоненко

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.В. Яновой

Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия

Введение. Илеоасцендоцекальный комплекс (ИАЦК) в качестве «неоректум» после низкой резекции прямой кишки позволяет улучшить качество жизни после операции в короткие сроки. Ранее нами проведено исследование 35 пациентов после стандартной, полостной низкой резекции прямой кишки с формированием прямокишечного резервуара реверсией и транспозицией ИАЦК. Одним из направлений улучшения функциональных результатов операции является уменьшение ее травматичности, что достигается применением лапароскопических технологий. Цель исследования. Улучшить непосредственные результаты операции «низкой» резекции прямой кишки с формированием «неоректум» реверсией илеоасцендоцекального комплекса. Материалы и методы. В отечественной литературе нами не найдено информации о выполнении лапароскопически-ассистированной «низкой» резекции прямой кишки с формированием ИАЦК-неоректум. Приводим наше наблюдение. Больной Г. – 58 лет, история болезни № 16717. Поступил в Амурский центр колопроктологии 26.09.2013, обследован.

Выставлен диагноз «Опухоль – аденокарцинома Т3N0M0 в 8 см от аноректальной линии. Операция проведена под общим обезболиванием. Первым этапом после ревизии органов брюшной полости выполнена «низкая» резекция прямой кишки по стандартной методике мезоректумэктомии. Затем проводилась мобилизация слепой кишки и восходящей, пересечение подвздошной кишки аппаратом Endo-GIA, формирование ИАЦК, его реверсия после аппендэктомии. Мобилизация кишки осуществлялась ультразвуковым электрохирургическим инструментом Harmonic (Ethicon Endo-Surgery). Культи орального конца восходящей кишки ИАЦК выведена через минилапаротомию в параумбиликальной области, в ее просвет введена головка циркулярного степлера, после чего погружена в брюшную полость и наложен аппаратный асцендоректальный анастомоз. Через этот же доступ удален препарат и экстракарпорально сформирован илеотрансверзо- (между оральным концом подвздошной кишки и аборальным концом восходящей) и илеосигмоидный (между аборальным концом подвздошной кишки комплекса и оральным концом сигмовидной анастомозы). Результаты. Длительность операции составила 5 ч 30 мин. Кровопотеря составила около 150 мл. Пациент выписан на 10-е сутки в удовлетворительном состоянии. Данных за ассоциированных со способом осложнений не отмечено. В функциональном отношении результат можно рассматривать как хороший. Стул появился у пациента на 5-е сутки. Средняя частота стула – 2 раза в день (варьировал от 1 до 2 раз в сутки). Анальной инконтиненции, частых и императивных позывов, фрагментации стула и других признаков «синдрома низкой резекции прямой кишки» не отмечено. Общая удовлетворенность пациента по опроснику В.А. Помазкина составила 70%. Качество жизни по опроснику SF-36: PF – 80, RP – 75, BP – 65, GH – 68, VT – 60, SF – 70, RE – 65, MH – 55, что статистически достоверно лучше, чем соответствующие результаты аналогичных операций «открытым» доступом на 3 мес после операции. Степень аноректальной дисфункции составила 3,2 балла, что является хорошим результатом для ближайшего послеоперационного периода. Выводы. Лапароскопический доступ при «низкой» резекции прямой кишки с формированием ИАЦК-резервуара позволяет улучшить функциональные результаты операции в ближайшем послеоперационном периоде.

LAPAROSCOPIC ILEOASCENDOCECAL COMPLEX NEORECTUM CREATION

S.V. Anikin, A.A. Simonenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.V. Yanovoy
Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russia

Introduction. The ileoascendocolic complex (IACC) as a neorectum after the low anterior resection let us improve patients' quality of life in early postoperative period. We already described the experience of 35 cases of the standard low anterior rectal resection with an IACC neorectum creation through laparotomy. One of the ways to improve functional results and decrease injury rate is laparoscopic approach. **Aim.** To improve short-term results of the low anterior resection with neorectum creation by IACC reversion and transposition. **Materials and methods.** We didn't find any information about laparoscopic approach in IACC neorectum creation in domestic literature. Here we describe our case. The patient X., 58 years, the history case № 16717, admitted to our department 26.09.2013, diagnosed cancer (adenocarcinoma) T3N0M0 at 8 cm behind anal verge. The surgery performed in a condition of the complex general anesthesia. The first step was abdominal revision, low anterior rectal resection with mesorectumectomy. Then, cecum and ascendant colon mobilized, ileum transected by Endo-GIA, IACC formed and reversed after appendectomy. Colon mobilization performed by Harmonic dissector (Ethicon Endo-Surgery). Oral edge of the ascendant part of the IACC pull through minilaparotomy in paraumbilical region and circular stapler anvil inserted to intestinal lumen, fixated by purse string suture, returned to abdominal cavity and circular stapler ascendorectal anastomosis performed. This minilaparotomy was used also for tumor-damaged rectum removal, and extracorporeal anastomosis making: ileotransversal (between oral part of the ileum and aboral part of the ascendant colon) and ileosigmoid (between aboral part of the IACC's ileum and oral part of the sigmoid colon). **Results.** Duration of the surgery was 330 minutes. The bleeding was about 150 ml. Patient was discharged from a hospital in 10 days after the surgery without any complications. Functional results were good. The defecation was in 5 days after the surgery. The average quantity of defecation was 2 times a day (1–2 per day). The patient didn't find anal incontinence, frequent and urge defecations, stool fragmentation and other signs of the low

anterior resection syndrome. The common satisfaction rate by Pomazkin's questionnaire was 70%. The quality of life by SF-36 was: PF – 80, RP – 75, BP – 65, GH – 68, VT – 60, SF – 70, RE – 65, MH – 55. The level of anorectal dysfunction was 3.2 points. **Conclusion.** Laparoscopic approach for low anterior rectal resection with IACC neorectum creation gives us ability to improve short-term functional results.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДНОРЯДНОГО И МНОГОРЯДНОГО КИШЕЧНОГО ШВОВ. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

И.И. Козин, А.Б. Мусаев

Научные руководители – к.м.н. Е.С. Петров, к.м.н. И.В. Колесник
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Основным этапом хирургического вмешательства на полых органах ЖКТ является наложение кишечных швов и формирование анастомоза. Сравнительная оценка различных видов кишечного шва имеет огромное значение для выбора практическими хирургами того вида шва и техники его наложения, который позволит максимально снизить количество осложнений в послеоперационном периоде и получить наиболее благоприятные функциональные результаты. **Цель исследования.** Провести сравнительную оценку однорядного и многорядного кишечного шва по следующим критериям: механическая и биологическая герметичность, гемостатические свойства, травматизация тканей, сужение просвета, адаптация и сохранение футлярности тканей кишечника, заживление анастомоза, время его наложения. Рекомендовать шов, наиболее отвечающий всем вышеуказанным требованиям, к применению в клиническую практику. **Материалы и методы.** В ходе работы были выполнены одно- и двурядные кишечные анастомозы на трушном материале, а также на кишечнике живых собак. Из срезов области анастомозов изготовлены порядка 250 гистологических препаратов, изученных под цифровым микроскопом. Для оценки свойств анастомозов применяли рентгенконтрастный метод, метод пневмопрессии. Также анализировали ближайшие и отдаленные результаты оперативных вмешательств на тонком кишечнике у пациентов отделения пропедевтической хирургии клиник СамГМУ. **Результаты.** При использовании однорядного кишечного шва для сшивания концов анастомоза меньше травмируются сшиваемые ткани, характерна низкая вероятность развития микроабсцессов и некроза в зоне анастомоза, минимальное количество шовного материала по сравнению с многорядным швом, что предопределяет дальнейшее благоприятное течение процессов репарации и регенерации, а также снижает риск послеоперационных осложнений. Биологическая герметичность однорядного шва наступает значительно быстрее, чем многорядного (на 5–6 дней), а, следовательно, снижается обсемененность как самого анастомоза, так и брюшной полости микроорганизмами, что делает практически невозможным развитие несостоятельности и распространения инфекции. Наблюдается меньшее влияние одного ряда швов по сравнению с многорядным кишечным швом на состояние локальной иннервации и микроциркуляции краев сшиваемой раны, что ведет к заживлению однорядного анастомоза первичным натяжением. Воспалительные изменения в зоне анастомоза выполненного однорядным кишечным швом выражены менее значительно. Этого нельзя утверждать в случае применения многорядных методик, для которых характерна обширная воспалительная реакция, возможность развития микроабсцессов и некрозов в области анастомоза, что в конечном итоге ведет к заживлению по типу вторичного натяжения и к образованию грубого рубца. При использовании однорядного шва образуется невысокий валик, мало суживающий просвет, что благоприятствует нормальному заживлению. Все многорядные швы так или иначе вызывают сужение просвета анастомоза. Значительно сокращается время наложения однорядного шва по сравнению с многорядным. **Выводы.** Анализируя предложенный материал, можно рекомендовать более широкое применение однорядного кишечного шва в хирургической практике, учитывая его положительные аспекты в сравнении с многорядным.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF SINGLE-ROW AND MULTI-ROW INTESTINAL SUTURES. PERSPECTIVES OF EMPLOYMENT IN CLINICAL PRACTICE

I.I. Kozin, A.B. Musaev

Scientific Advisors – CandMedSci E.S. Petrov, CandMedSci I.V. Kolesnik

Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. The main step in hollow organs surgeries of gastrointestinal tract is intestinal suturing and anastomosis formatting. Comparison and assessment of different types of intestinal sutures plays an important role for choosing by a surgeon that type of suturing and technique of its performance, which will maximally reduce the number of complications during the postoperative period and after which the most favorable functional results will be received. **Aim.** To carry out the comparison and assessment of single-row and multi-row intestinal sutures basing on the following criteria: mechanical and biological tightness, haemostatic features, tissue traumatization, narrowing of the cavity, preservation of intestinal tissue integrity and comparability, anastomosis healing, time of anastomosis formation. To find out which suture is the best according to these criteria and to make recommendations about its practical application in clinical cases. **Materials and methods.** In course of the work single-row and double-row anastomoses were executed on cadaveric material and on live dogs' intestines as well. About 250 histological samples were made of anastomosis areas cuts and were studied with the help of a scanning electronic microscope. For the anastomoses features assessment contrast x-ray examinations and pneumopression were made. What is more, short- and long-term results of intestine surgeries were analysed using the material about the patients of General surgery department of Samara State Medical University clinics. **Results.** Using of a single-row intestinal suture seams better because of the following reasons: sutured tissues are less injured, the risk of microabscesses and necrosis development in anastomosis area is lower, suture material use is minimized comparing to multi-row anastomosis, which makes future reparation processes more successful, and moreover obviously reduces the risk of postoperative complications. Single-row suture biological tightness comes much earlier than multi-row one (5–6 days earlier), that means that fewer contagious microorganisms can be found in anastomosis area and in an abdominal cavity itself, which makes insufficiency development and infection distribution almost impossible. Single-row suture has less negative impact on local innervation and microcirculation of the suturing wound edges comparing to multi-row sutures. After single-row suture the wound heals by first intension. Inflammatory reaction in anastomosis area after a single-row intestinal suture is less significant. We cannot say the same about multi-row methodic. For multi-row sutures an extensive inflammatory reaction and the possibility of microabscesses and necrosis formation in the area of anastomosis are characteristic. As a result wounds operated this way heal by second intention and result in rough hems. After a single-row suture one can see a low roller which narrows the cavity just a little, so that it provides normal healing and further adequate functioning. All of multi-row sutures anyway cause stenosis. Finally making a single-row intestinal suture requires much less time than in a multi-row suture case. **Conclusion.** Analyzing the materials more wide using of single-row intestinal suture in surgery practice can be recommended. It can definitely be done because of its advantages comparing to multi-row sutures.

КОРРЕКЦИЯ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

А.С. Челябин, Г.Б. Махуова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.И. Хрипун
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Несмотря на многочисленные исследования, посвященные интенсивному изучению проблемы внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) у больных хирургического профиля, актуальность этого вопроса, прежде всего в ургентной хирургии, не снижается. В свете доказанных негативных эффектов ВБГ, представляется целесообразным оценка возможности их коррекции у больных с острой хирургической патологией. Цель исследования. Сравнить результаты применения традиционных способов ушивания брюшной полости и вариантов, предусматривающих коррекцию внутрибрюшной гипертензии (ВБГ), у больных с острой кишечной непроходимостью. **Материалы и методы.** В исследование включены 120 пациентов, оперированных по поводу острой спаечной тонкокишечной непроходимости. Среди них мужчин было 53,7%, женщин – 46,3%. Средний возраст составил 59,9±19,7 года. Критерием включения больных в исследование было наличие при поступлении ВБГ, подтвержденной объективными методами обследования. Большинство больных поступили в сроки более 2 сут. Сопутствующая патология обнаружена в 45,8% случаев. Все пациенты оперированы в экстренном порядке, при этом в 71% случае выполнено рассечение спаек, в 28,3% – резекция тонкой кишки. У 85,8% больных интраоперационно осуществляли

назоинтестинальную интубацию. В зависимости от способа ушивания брюшной полости (послойно или декомпрессивно) всех пациентов разделили на две группы (контрольную и основную). По основным статистическим параметрам группы не имели достоверных различий. Специальные компоненты диагностической тактики в обеих группах исследования в до- и послеоперационном периодах, помимо оценки интестинальной гемодинамики, были направлены на мониторинг внутрибрюшного давления (ВБД). **Результаты.** Эффект декомпрессии брюшной полости у больных основной группы выражался в высоких темпах снижения ВБД и обратного развития пареза кишечника. Больные этой группы (за исключением трех умерших в ближайшие часы после операции) были экстубированы в течение первых суток, тогда как средние сроки пребывания на ИВЛ больных группы сравнения составили 4,1±1,7 сут. Средний уровень ВБД в контрольной группе составил 14,3±2,9 мм рт.ст. в 1-е сутки после операции со снижением до 10,7±0,3 мм рт.ст. к 5-м суткам. В основной группе в послеоперационном периоде ВБГ не наблюдали. Длительность пребывания больных в отделении реанимации в основной группе в среднем составила 2,1±0,7 сут, в контрольной – 5,1±0,9 сут. Значимых различий в количестве и характере раневых и внутрибрюшных осложнений не обнаружено, вместе с тем частота осложнений экстраабдоминальной локализации в основной группе была достоверно ниже. **Выводы.** Оптимальным способом завершения операции в условиях высокого риска развития синдрома интраабдоминальной гипертензии у больных с острой кишечной непроходимостью, особенно при наличии сопутствующей патологии кровообращения и дыхания, является декомпрессивное ушивание брюшной полости.

CORRECTION OF ABDOMINAL HYPERTENSION PATIENTS WITH ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

A.S. Chelyapin, G.B. Mahuova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.I. Khripun
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Although multiple researches devoted to the intensive study of the problem of intra-abdominal hypertension (IAH) the surgical patients, topicality of this question is not reduced, primarily in urgent surgery. In light of proven negative effects IAH, it seems appropriate to assess the possibility of their correction of the patients with acute surgical pathology. **Aim.** Comparison of traditional ways of suturing the abdominal cavity and the variants providing correction of an intrabelly hypertension (IAH) in patients with acute intestinal obstruction. **Materials and methods.** The study included 120 patients operated on for acute adhesive small bowel obstruction. Among them were males and 53.7%, women 46.3%. The average age was 59.9±19.7 years. The criterion for inclusion of patients in the study was the presence at admission IAH, confirmed by objective methods of examination. Most of the patients received a period of more than 2 days. Concomitant pathology was found in 45.8% of cases. All patients were operated on an emergency basis, while in 71% of cases performed adhesiolysis, in 28.3% – resection of the small intestine. In 85.8% of patients performed nazointestinal intubation. Depending on the method of suturing the abdominal cavity (traditional or decompressive) of all patients were divided into two groups (control and basic). For the main statistical parameters of the group had no significant differences. Special components of diagnostic tactics in the two study groups in pre-and postoperative period, in addition to assessing intestinal blood circulation, were sent to monitor intraabdominal pressure (IAP). **Results.** The effect of abdominal decompression in patients with a basic group was reflected in high rates of decline of IAP and reverse the development of paresis of the intestine. Patients in this group (except for three who died within hours after surgery) were extubated within the first day, while the average length of stay for ventilator patients group consisted of 4.1±1.7 days. The average level of IAP in the control group was 14.3±2.9 mm Hg the first day after surgery to decrease to 10.7±0.3 mm Hg to the fifth day. In the basic group in the postoperative period, IAH is not observed. Length of stay of patients in branch of reanimation in the basic group has averaged 2.1±0.7 days, in control – 5.1±0.9 days. No significant differences in the number and nature of the wound and intraabdominal complications were found, however, the frequency of complications extraabdominal localization in the basic group was significantly lower. **Conclusion.** The best way to complete the operation in a high risk of intraabdominal hypertension syndrome in patients with acute intestinal obstruction, especially at availability of an accompanying pathology of blood circulation and breath, is a decompressive closure of the abdominal cavity.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ

А.Х. Мнойн, Р.Р. Мударисов, В.А. Ступин, С.Р. Алиев
 Научный руководитель – к.м.н. Р.Р. Мударисов
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Значительную часть больных колоректальным раком госпитализируют в общехирургические стационары по экстренным показаниям. Это происходит вследствие поздней диагностики и запущенности процесса. К понятию «осложненный рак» относят опухоли, осложненные кишечной непроходимостью, воспалительным процессом, перфорацией и кровотечением. В ГКБ № 15 им. О.М. Филатова в год поступает 180 больных с ОКН. Из них 80 человек с опухолевой толстокишечной непроходимостью. Цель исследования. Возможности малоинвазивной хирургии при осложненном колоректальном раке. Материалы и методы. Больные (n=38) с колоректальным раком, осложненным частичной толстокишечной непроходимостью и кишечным кровотечением (16), с января 2012 г. по декабрь 2013 г. Пациенты оперированы лапароскопическим методом в отсроченном периоде. Из них 14 пациентов с Сг. сигмовидной кишки (4 мужчины, 10 женщин); 1 пациент с Сг. нисходящего отдела толстой кишки (женщина); 1 пациент с Сг. слепой кишки (мужчина); 1 пациент с Сг. ректосигмоидного отдела толстой кишки (мужчина); 16 пациентов с Сг. прямой кишки (6 мужчин, 10 женщин); 2 пациента с Сг. печеночного угла толстой кишки (1 мужчина, 1 женщина); 1 пациент с Сг. селезеночного угла толстой кишки (женщина); 2 пациента с Сг. слепой кишки (1 мужчина, 1 женщина). Результаты. Средний возраст больных составил 62 года (44–83). Женщин было 24, мужчин – 14. Средняя продолжительность госпитализации составила 22 койко-дня (12–44). Лапароскопических резекций сигмовидной кишки с наложением анастомоза при помощи циркулярного сшивающего аппарата – 13; лапароскопически ассистированная резекция сигмовидной кишки с наложением сигмо-сигмоанастомоза двухрядными атравматическими швами – 1; лапароскопическая сигмостомия – 1; лапароскопически ассистированных брюшно-промежностных экстирпаций прямой кишки с выведением одноствольной колостомы – 3; лапароскопических передних резекций прямой кишки с наложением толстокишечного анастомоза при помощи циркулярного сшивающего аппарата – 5; с выведением колостомы – 3; с выведением илеостомы – 1; лапароскопическая левосторонняя гемиколэктомия – 1; лапароскопических правосторонних гемиколэктомий – 6; лапароскопически ассистированная – 1; лапароскопические операции Гартмана – 2; лапароскопическая обструктивная левосторонняя гемиколэктомия с резекцией сигмовидной кишки с одноствольной колостомой при опухоли нисходящего отдела толстой кишки – 1. В послеоперационном периоде из пролеченных пациентов у одного было осложнение на 4-е сутки (несостоятельность, перитонит) после лапароскопической передней резекции. Произведена лапаротомия, санация брюшной полости, трансверзостомия. Всем пациентам проводили дренирование брюшной полости. Дренаж удаляли на следующие сутки, и больные активизировались. Операция проводилась под ЭТН с ЭПА. В послеоперационном периоде уже на 3-и сутки больные не нуждались в наркотическом обезболивании. Выводы. Преимущества лапароскопических вмешательств состоят в выполнении операций в бескровном операционном поле с отличной визуализацией анатомических соотношений оперируемых образований. Как и при других лапароскопических вмешательствах боль значительно меньше, чем при открытых операциях. У большинства пациентов функция кишки полностью восстанавливается на 2-й день после произведенного оперативного вмешательства.

MINIMALLY INVASIVE SURGERY IN COMPLICATED COLORECTAL CANCER

A.H. Mnoyan, R.R. Mudarisov, V.A. Stupin, S.R. Aliev
 Scientific Advisor – CandMedSci R.R. Mudarisov
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. A significant portion of patients with colorectal cancer in the general surgical hospitals hospitalized for emergency indications. This is due to late diagnosis and neglect process. On the concept of «complicated cancer» include tumors, complicated intestinal obstruction, inflammation, perforation and bleeding. In GKB number 15 named. O.M. Filatov year

comes 180 patients with IPOs. Of these, 80 with neoplastic colonic obstruction. Aim. The possibility of minimally invasive surgery in complicated colorectal cancer. Materials and methods. 38 patients with colorectal cancer complicated by partial bowel obstruction and intestinal bleeding (16) from January 2012, to December 2013. Patients were operated laparoscopically in the delayed period. 14 patients with Cr. sigmoid colon (4 men, 10 women). 1 patient with Cr. descending part of the colon (0 – male, 1 – female). 1 patient with Cr. ascending portion of the colon (1 – man, 0 – women). 1 patient with Cr. Department rectosigmoid colon (1 – man, 0 – women), 16 patients with Cr. rectum (6 – men 10 – women). 2 patients with Cr. hepatic angle of the colon (1 – male, 1 – female). 1 patient with Cr. splenic angle of the colon (0 – male, 1 – female). 2 patients with Cr. cecum (1 male, 1 – female). Results. Mean age of patients was 62 years (44–83). 24 women, men – 14. Average lengths of stay 22 bed-days (12–44). Laparoscopic sigmoid resection with anastomosis, using a circular stapler – 13 1 – laparoscopically assisted resection of the sigmoid colon with the imposition of sigma sigmoanastomoza double row atraumatic sutures 1 – Laparoscopic sigmoidostomy 3 – assisted laparoscopic abdominoperineal resection of the rectum with a single-barrel colostomy breeding ; 5 – laparoscopic anterior resection of the rectum with the imposition of colonic anastomosis using a circular stapler, 3 – with breeding colostomy, 1 – with breeding ileostomy, 1 – laparoscopic left-sided hemicolectomy, 6 – laparoscopic right hemicolectomy, 1 – laparoscopically assisted. Conclusion. Advantages of laparoscopic surgery are to perform operations in a bloodless operative field with excellent visualization of anatomical relations-operated entities. As with other laparoscopic procedures, the pain is much less than with open surgery. In most patients, bowel function is fully restored on the second day after surgery produced.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

Ю.С. Белобородова, А.А. Белобородов
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.С. Винник
 Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

Введение. В мире за последние 10 лет заболеваемость острым панкреатитом возросла на 50–75% в связи с ростом употребления алкоголя и увеличением числа людей, страдающих желчнокаменной болезнью и ожирением. Цель исследования. Оценить диагностические возможности методов лучевой диагностики при остром деструктивном панкреатите (ОДП) в условиях стационара общехирургического профиля. Материалы и методы. Данные о 32 больных панкреонекрозом, которым выполняли при поступлении ультразвуковое исследование (УЗИ) и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) с контрастированием. Средний возраст пациентов составил 52±1,6 года. Результаты. При панкреонекрозе по данным УЗИ при поступлении у 25 (86,2±7,3%) больных размеры поджелудочной железы (ПЖ) значительно увеличивались. Почти во всех случаях контуры ПЖ были нечеткими и неровными. У 13 (40,6±8,7%) больных, начиная с 5–7 сут, по данным УЗИ определялась деструкция ПЖ в виде диффузно неоднородной гипозоногенной зоны с включениями. Установить границы некроза было сложно из-за массивного инфильтрата в верхнем этаже брюшной полости, который имелся у 22 (68,8±8,2%) больных. По нашим данным, МСКТ, выполненная в первые 2-е суток после поступления, малоинформативна из-за трудностей в дифференциальной диагностике с отечным панкреатитом. Только с 3–5 сут появлялись прямые и косвенные КТ-признаки ОДП, выявляемость которых была значительно выше, чем при ультразвуковом исследовании. У всех больных при контрастном усилении выявлялись участки некроза от 5 мм. В 62,5±8,5% зоны некроза локализовались в области головки и тела ПЖ. У 30 (93,8±4,3%) больных с ОДП сформировались коллекции жидкости, которые у половины пациентов разрешились, у 5 (16,5±6,4%) больных произошло формирование псевдокист. Выводы. И УЗИ, и МСКТ должны входить в современный диагностический алгоритм ОДП, при этом МСКТ более чувствительна, чем УЗИ (p=0,013), специфичность и точность этих методов достоверно не отличается.

MODERN DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS

Yu.S. Beloborodova, A.A. Beloborodov
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Y.S. Vinnik
 Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Introduction. In the world in the last 10 years, the incidence of acute pancreatitis has increased by 50–75% due to the increase in alcohol consumption and an increase in the number of people suffering from gallstone disease and obesity. **Aim.** Evaluate the diagnostic capabilities of radiographic diagnosis in acute destructive pancreatitis (ADP) in inpatient general surgical profile. **Materials and methods.** Data on 32 patients with pancreatic necrosis, which were performed at admission ultrasonography (USG) and multidetector computed tomography (CT) with contrast. The average age of the patients was 52±1.6 years. **Results.** In necrotizing pancreatitis by ultrasound at admission in 25 (86.2±7.3%) patients with pancreatic dimensions (RV) increased significantly. In almost all cases, RV contours were fuzzy and rough. In 13 (40.6±8.7%) patients, ranging from 5–7 days, according to the U.S. determined destruction of the pancreas as a diffusely hypoechoic area with inhomogeneous inclusions. Set boundaries necrosis was difficult because of the massive infiltration in the upper abdomen, which had in 22 (68.8±8.2%) patients. According to our data MSCT made in the first 2 days after receipt of uninformative because of the difficulties in the differential diagnosis with edematous pancreatitis. Only 3–5 days to appear direct and indirect CT signs EIR detectability which was significantly higher than with ultrasound. In all patients with contrast enhancement revealed areas of necrosis of 5 mm. In 62.5±8.5% necrotic area were located in the region of the head and body of the pancreas. In 30 (93.8±4.3%) patients with MTO formed collection of fluid that half of the patients resolves, 5 (16.5±6.4%) patients there was the formation of pseudocysts. **Conclusion.** Thus, both the U.S. and MSCT should be included in the EIR modern diagnostic algorithm, with MSCT is more sensitive than ultrasonography ($p=0,013$), specificity and accuracy of these methods was not significantly different.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ

А.А. Белобородов, Ю.С. Белобородова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.С. Винник

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

Введение. Холедохолитиаз обнаруживается в 10–15% наблюдений калькулезного холецистита. До настоящего времени продолжают обсуждаться вопросы о сроках хирургической коррекции непроходимости желчных путей, объеме предполагаемой операции, возможностях применения малоинвазивных способов декомпрессии билиарной системы. Цель исследования. Оценить результаты лечения больных с холедохолитиазом при выборе двухэтапной хирургической тактики. **Материалы и методы.** Мы изучили данные о 189 больных с желчнокаменной болезнью (ЖКБ), осложненной холедохолитиазом (ХЛ) и механической желтухой (МЖ). У 155 (82,0±2,8%) больных сроки развития МЖ с момента развития заболевания составили до 3 сут, а у 34 (18,0±2,8%) больных – свыше 3 сут. **Результаты.** На 1-м этапе лечения у 168 (88,9±2,3%) из 189 больных с ЖКБ и ХЛ выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) с попыткой экстракции конкремента из общего желчного протока (ОЖП), а у 14 (8,3±2,1%) из 168 больных – дополнительно установлен эндопротез (ЭП). У 21 больного ЭПСТ не выполнено по разным причинам. В результате 1-го этапа ХЛ сохранялся у 58 больных, из них в 53 случаях был выявлен острый калькулезный холецистит. Из 58 больных у 21 ЭПСТ не было выполнено, а у 37 – она не принесла эффекта. У 68 больных, у которых ЭПСТ и экстракция конкремента ОЖП оказались эффективными, был острый калькулезный холецистит, и они нуждались в холецистэктомии (ХЭ). 2-й этап лечения был предпринят у 126 больных с ЖКБ, ХЛ. Из них у 66 человек после перенесенной на 1-м этапе успешной экстракции конкремента выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), у 2 – ХЭ, а у 58 больных потребовалась коррекция МЖ по причине сохраняющегося ХЛ. Из 58 больных с сохраняющимся ХЛ у 32 выполнена холедохолитотомия (ХЛТ), дренирование ОЖП и ХЭ; у 5 – выполнен билиодигестивный анастомоз (БДА); у 7 – БДА и ХЭ; а у 14 больных – лапароскопическая холедохолитотомия (ЛХЛТ), дренирование ОЖП и ЛХЭ. Для уточнения выбора тактики в зависимости от эффективности 1-го этапа коррекции МЖ при ЖКБ, ХЛ проведена случайная выборка 49 наблюдений МЖ у больных с ЖКБ, острым калькулезным холециститом и ХЛ. В зависимости от вариантов 1-го и 2-го этапов хирургического лечения СМЖ больных разделили на 3 группы. Тактика двухэтапной коррекции была использована при лечении больных всех 3-х групп. На 1-м этапе у больных всех трех групп выполняли ЭПСТ с механической

литоекстракцией конкрементов с помощью корзинки Dormia с целью декомпрессии и последующей санации желчевыводящих путей. В 1-ю группу вошли 19 больных, у которых ЭПСТ с эндоскопической механической литоекстракцией конкрементов была эффективна. Во 2-ю вошли 16 больных, у которых в результате 1-го этапа хирургического лечения ХЛ не был ликвидирован, и явления МЖ сохранялись. Последнее было показанием к раннему выполнению 2-го этапа лечения в условиях общего нестабильного состояния больных. В 3-ю группу вошли 14 больных, у которых в результате 1-го этапа лечения ХЛ не был ликвидирован. Этим больным было выполнено ЭП в ОЖП, что позволило купировать проявления МЖ без ликвидации ХЛ. 2-й этап хирургического лечения выполнен в условиях стабильного общего состояния больных этой группы. На 2-м этапе хирургического лечения у больных всех 3-х групп были применены разные способы дополнительной хирургической коррекции. У всех 19 больных 1-й группы выполнена ЛХЭ. Из всех 16 больных 2-й группы у 12 больных выполнены ХЭ, ХЛТ, дренирование ОЖП по разным методикам (Вишневского, Холстеда–Пиковского, Кера), а у 4 – выполнены ХЭ, ХЛТ, БДА. У всех 14 больных 3-й группы выполнены ЛХЭ, ЛХЛТ и дренирование ОЖП по разным методикам. **Выводы.** Анализ данных результатов лечения больных с МЖ, обусловленным ЖКБ, ХЛ, показал, что дополнительное использование эндоскопических способов (ЭПСТ и ЭП) коррекции МЖ при выборе двухэтапной хирургической тактики позволяет в целом улучшить результаты комплексного их лечения, способствует сокращению сроков стационарного лечения и раннему устранению проявлений МЖ.

DIAGNOSIS AND SURGICAL TACTICS IN CHOLEDOCHOLITHIASIS

A.A. Beloborodov, Yu.S. Beloborodova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Y.S. Vinnik

Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Introduction. Cholelithiasis is found in 10–15% of cases of calculous cholecystitis. Still continue to discuss the timing of surgical correction of the obstruction of the biliary tract, the amount of the proposed transaction, the application of minimally invasive methods of decompression of the biliary system. **Aim.** Evaluate the results of treatment of patients with cholelithiasis when choosing a two-stage surgical approach. **Materials and methods.** We examined data on 189 patients with gallstone disease (GSD) complicated cholelithiasis (CL) and obstructive jaundice (MF). In 155 (82.0±2.8) patients of breast development time since the development of the disease amounted to 3 days, and in 34 (18.0±2.8) of patients – more than 3 days. **Results.** At the 1st stage of treatment in 168 (88.9±2.3%) of 189 patients with cholelithiasis, CL endoscopic papillosphincterotomy (EPST) with attempt extraction of the calculus of common bile duct (CBD), and 14 (8.3±2.1%) of 168 patients – additionally installed endoprosthesis (EP). In 21 patients EPST missed for various reasons. As a result, the 1st stage of the CL was maintained in 58 patients, of which 53 cases were identified acute calculous cholecystitis. Of the 58 patients, 21 EPST not been fulfilled, and at 37 – it did not bring effect. In 68 patients with EPST and extraction CBD calculi have been effective, there was an acute calculous cholecystitis, and they needed a cholecystectomy (CE). 2nd phase of treatment was undertaken in 126 patients with cholelithiasis, CL. Of these, 66 after undergoing the 1st stage of the successful extraction of calculi underwent laparoscopic cholecystectomy (LCE), in 2 – CE, and in 58 patients – are required due to the correction of breast-preserving CL. Of the 58 patients with persistent CL performed in 32 cholelithotomy (CRT), common bile duct drainage and ChE; in 5 – made biliodigestive anastomosis (BDA) in 7 – BDA and CE, and 14 patients – laparoscopic cholelithotomy (LHLT), drainage CBD and LCE. To clarify the choice of tactics depending on the efficiency of the first stage correction of MFs in CL, CL conducted a random sample of 49 observations of MF patients with cholelithiasis, acute calculous cholecystitis and CL. Depending on the embodiment the first and second stages CSF surgical patients were divided into 3 groups. Tactics two-stage correction was used in the treatment of patients with all 3 groups. At the first stage, patients in all three groups were performed with mechanical EPST litoekstraksiey concretions using Dormia baskets for the purpose of rehabilitation and subsequent decompression of biliary tract. In Group 1 included 19 patients who EPST with endoscopic mechanical litoekstraksiey stones was effective. The 2nd included 16 patients who as a result of the 1st stage of surgical treatment of HL has not

been liquidated and MF phenomenon persisted. Last was an indication to the early implementation of the 2nd phase of treatment in a general state of unstable patients. Third group comprised 14 patients who as a result of the 1st stage of the treatment of HL has not been liquidated. These patients was performed in EP CBD, allowing arrest manifestations of breast without liquidation of CL. 2nd stage surgical treatment was carried out in a stable general condition of patients in this group. At the 2nd stage of surgical treatment in patients of all 3 groups were used different ways of further surgical correction. All 19 patients in Group 1 performed LCE. Of all 16 patients in group 2 in 12 patients fulfilled the CE, CRT, treening CBD by different techniques (Vishnevsky, Halstead-Pikovsky, Kera), and at 4 – HE made, CRT, BDA. All 14 patients in Group 3 made LCE, and drainage LHLT CBD by different techniques. Conclusion. The analysis of data results in patients with MF caused by cholelithiasis, CL showed that the additional use of endoscopic methods (EPST and FL) correction MF when choosing a two-stage surgical approach allows to improve the overall results of their complex treatment helps reduce the time of a stationary treatment and eliminate the manifestations of early MF.

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ, ОСЛОЖНЕННЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА

И.И. Козин

Научный руководитель – к.м.н. И.В. Колесник

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Лечение больных циррозом печени (ЦП) с синдромом портальной гипертензии (ПГ) является одной из самых сложных проблем современной гепатологии. Наиболее тяжелым и трудно прогнозируемым осложнением заболевания является кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), летальность при котором достигает 35–70%, рецидив кровотечения отмечают у 50–90% больных. Хирургические вмешательства у таких пациентов на высоте, кровотечения сопряжены с высоким риском летального исхода. Наиболее высока частота летальности при первом эпизоде кровотечения. Цель исследования. Улучшить результаты лечения пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода, придерживаясь алгоритма первой квалифицированной помощи в стационаре. Материалы и методы. В основу работы положен анализ результатов лечения пациентов с осложнениями портальной гипертензии, развившейся вследствие цирроза печени. В период исследования (2012–2013 гг.) была оказана помощь 47 пациентам, поступившим в экстренном порядке в 1-е хирургическое отделение клиники протезно-хирургической хирургии клиник СамГМУ по поводу острых кровотечений из ВРВ пищевода и желудка, развившихся на фоне портальной гипертензии портального генеза. В плане оказания экстренной помощи мы придерживались четкого порядка действий направленного на стабилизацию гемодинамики и гемостаза. Общепринятая тактика при желудочно-кишечных кровотечениях дополнялась мероприятиями, учитывающими специфичность данного вида кровотечения. Результаты. Из 47 пациентов, поступивших в клинику, 43 удалось выполнить стойкий гемостаз и компенсировать гемодинамические расстройства. В дальнейшем троим проведено эндоскопическое лигирование расширенных вен пищевода, 31 выполнены различные виды портокавального шунтирования. Четверо пациентов умерли на фоне нарастающей печеночной недостаточности. На примере этих случаев была выработана строгая последовательность действий врача при лечении острых кровотечений из ВРВ пищевода и желудка. Выводы. Анализируя данные, полученные в ходе нашей работы, можно утверждать, что, если придерживаться предложенного нами алгоритма действий при кровотечении из ВРВП портального генеза, эффективность оказываемой терапии можно значительно повысить. Это, в свою очередь, позволяет подготовить пациента к оперативному лечению с меньшим риском послеоперационных осложнений. Данный алгоритм может быть рекомендован хирургическим отделениям, оказывающим экстренную хирургическую помощь.

ALGORITHM OF TREATMENT OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS COMPLICATED BY BLEEDING FROM ESOPHAGEAL VARICES

I.I. Kozin

Scientific Advisor – CandMedSci I.V. Kolesnik

Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Treatment of patients with liver cirrhosis with portal hypertension is one of the most difficult problems of modern hepatology. Bleeding from esophageal and gastric varices is the heaviest and the most difficult for predication complication of this disease. The lethality at this condition reaches 35–70%, the recurrence of bleeding is noted at 50–90% of patients. There is the high risk of lethality of these patients if the surgery is performed during the strongest bleeding. Most frequently patients die at the first episode of bleeding. Aim. To improve the results of treatment of patients with bleeding from esophageal and gastric varices, adhering to an algorithm of the first qualified aid used in a hospital. Materials and methods. The basis of this research work is analysis of the results of treatment of patients with portal hypertension complications. During research period (2012–2013) the help was provided to 47 emergency delivered patients hospitalized to the first surgical department of General surgery of SamSMU clinics. All this patients had acute bleeding from esophageal and gastric varices developed along with portal hypertension of hepatic genesis. As the emergency help we followed accurate operations procedure directed on stabilization of hemodynamic and hemostasis. The standard tactics used for gastrointestinal bleeding was supplemented by actions which considered the specificity of this type of bleeding. Results. Resistant hemostasis and hemodynamic disorders compensation were performed to 43 patients from 47 patients arrived to the clinic. Further endoscopic ligation of esophageal varices was executed to 3 patients, and different types of portosystemic shunt were executed to 31 patients. Four patients died because of the rising hepatic insufficiency. Using the examples of these patients we worked out the strict sequence of doctor's actions which he has to follow while treating an acute bleeding from esophageal and gastric varices. Conclusion. Analyzing the proposed data, it is possible to claim, that if one follows the algorithm of actions during esophageal and gastric varices bleeding of portal genesis developed by us, the efficiency of therapy increases considerably. It allows preparing the patient for surgery treatment with the smaller risk of postoperative complications. This algorithm can be recommended for surgical departments providing emergency surgical help.

ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА И ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ: НАБЛЮДЕНИЯ, АНАЛИЗ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Э.Р. Тимбаков, З.С. Ибрагимов, Е.Ю. Чернышев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.А. Галлямов

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Рак желудка занимает в мире 4-е место среди злокачественных образований. Это заболевание имеет высокий показатель смертности, что делает его вторым в структуре онкологической смертности после рака легких. К настоящему времени в мире накоплен значительный опыт лапароскопических операций при раке желудка и гастроинтестинальных стромальных опухолей (ГИСО). Современные технологические изменения позволяют минимизировать хирургическую травму, улучшить исходы хирургических вмешательств и повысить качество жизни больного, таким образом, повышается эффективность лечения больных. Цель исследования. Повысить качество жизни и выживаемость больных с раком желудка и гастроинтестинальными стромальными опухолями путем применения эндохирurgicalических технологий. Материалы и методы. С 2000 г. по ноябрь 2013 г. оперированы 68 больных с различными формами онкологических заболеваний желудка. Из них 44 (64,7%) мужчины и 24 (35,3%) женщины. Возраст больных колебался от 31 до 76 лет. Объем поражения устанавливали на основании рентгенологического исследования, эндоскопического исследования, данных ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ). Оценка поражения желудка также оценивалась по данным биопсии. Стадия процесса в дооперационном и послеоперационном периоде оценивалась согласно классификации Международного противоракового союза. Результаты. На базах кафедры выполнено 68 эндохирurgicalических вмешательств: лапароскопическим доступом оперированы 45 (66,2%) пациентов, из них 24 – по поводу рака желудка, 21 – по поводу ГИСО желудка; лапароскопически-ассистированным доступом оперированы 3 (4,4%) пациента по поводу рака желудка; мануально-ассистированным доступом оперированы 20 (29,4%) пациентов по поводу рака желудка. В 20 (31,2%) случаях выполнена гастрэктомия, из них в 2 случаях выполнялась лапароскопически-ассистированная

гастрэктомия, в 10 случаях – лапароскопическая гастрэктомия и у 9 пациентов – гибридная гастрэктомия. В 20 (31,2%) случаев выполнялась субтотальная резекция желудка: у 15 пациентов выполнена лапароскопическая субтотальная резекция желудка и 7 пациентам – гибридная субтотальная резекция желудка. В 19 (29,6%) случаях выполнялась лапароскопическая секторальная резекция желудка. В 5 (7,8%) случаях выполнялась лапароскопическая проксимальная резекция желудка. При раке желудка всем пациентам проводили стандартную D-2-лимфодиссекцию. Выполнение данных оперативных вмешательств проводили с использованием стандартных наборов для эндовидеохирургических вмешательств – ультразвуковые ножницы HARMONIC (ETHICONENDOSURGERY), аппарат биполярной коагуляции LIGASURE, En-Seal, набор линейных эндоскопических сшивающих аппаратов (Eshelon, ATB-45, Flex, EndoGIA-30, Endouaniversal), устройство для ручного ассистирования LAP-DISK, DEXTRUS (ETHICONENDOSURGERY). Удаленный орган помещался и эвакуировался из брюшной полости в герметичном контейнере, соблюдая принципы абластики. Время оперативных вмешательств составило 100–400 мин, кровопотеря составила 250–900 мл, продолжительность койко-дня – 4–15 дней. Осложнения после операции возникли в 3 (4,4%) случаях в виде анастомозита. В 1 (1,5%) случае пациенту с развившимся анастомозитом установлен самораскрывающийся, непокрытый нитиноловый стент (удален через 2 мес). Выводы. Применение эндохирurgical технологий в лечении злокачественных образований желудка является эффективным, сочетая в себе соблюдение онкологических принципов лечения злокачественных заболеваний, адекватную радикальность оперативного вмешательства при малой/минимальной инвазивности. Малый процент осложнений (4,4%) позволяет сопоставить видеохирургические методы лечения с традиционными, однако, в связи с небольшим количеством наблюдений, систематизирование отдаленные онкологические результаты считаем преждевременным

ENDOSURGICAL TECHNOLOGY IN SURGICAL TREATMENT OF GASTRIC CANCER AND GASTROINTESTINAL STROMAL TUMORS: OBSERVATIONS, ANALYSIS, AND PROSPECTS

E.R. Timbakov, Z.S. Ibragimov, E.Yu. Chernyshev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.A. Gallyamov
Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
Moscow, Russia

Introduction. Stomach cancer is the fourth in the world among malignancies. This disease has a high mortality rate, making it the second largest contributor to cancer death after lung cancer. To date, the world has accumulated considerable experience in laparoscopic surgery for gastric cancer and GIST. Modern technological developments to minimize surgical trauma, surgical interventions to improve outcomes and enhance the quality of life of the patient, thus increasing the efficiency of treatment. Aim. Improve the quality of life and survival of patients with gastric cancer and gastrointestinal stromal tumors by applying endosurgical technologies. Materials and methods. From 2000 to November 2013 were operated on 68 patients with various forms of cancer of the stomach. Of these, 44 (64.7%) men and 24 (35.3%) women. Age of patients ranged from 31 to 76 years. Lesion volume was established on the basis of X-ray studies, endoscopy, ultrasound findings (U.S.), computed tomography (CT). Evaluation of gastric lesions was evaluated in the same biopsy. Stage of the process in the preoperative and postoperative period was assessed according to the classification of the International Union Against Cancer. Results. On the bases of the Department holds 68 video-surgical intervention: laparoscopic operated 45 (66.2%) patients, 24 of them – for gastric cancer, 21 – about GIST stomach laparoscopically-operated access. Secretarial – 3 (4.4%) patients for gastric cancer; manually operated-assisted access – 20 (29.4%) patients for gastric cancer. In 20 (31.2%) cases gastrectomy, of which 2 cases of laparoscopic-assisted gastrectomy, 10 cases of laparoscopic gastrectomy, and in 9 patients hybrid gastrectomy. In 20 (31.2%) cases performed subtotal gastrectomy: 15 patients underwent laparoscopic subtotal gastrectomy and 7 patients Hybrid subtotal gastrectomy. In 19 (29.6%) cases, sectoral laparoscopic gastrectomy. In 5 (7.8%) cases of laparoscopic proximal gastrectomy. In gastric cancer patients underwent all the standard D-2-dissection. Implementation of these surgeries performed using standard kits endovideosurgical interventions used ultrasonic shears HARMONIC (ETHICON ENDOSURGERY), bipolar coagulation device LIGASURE, En-Seal, a set of linear endoscopic staplers (Eshelon, ATB-45, Flex, EndoGIA-30, Endouaniversal), a device for assisting manual LAP-DISK, DEXTRUS (ETHICON ENDOSURGERY). Remote organ

unhinged and evacuated from the abdominal cavity in an airtight container, observing principles of ablation. Time surgeries was 100–400 min, blood loss was 250–900 ml, duration of bed-days 4–15 days. Postoperative complications occurred in 3 (4.4%) of an anastomosis. In 1 (1.5%) cases, a patient who developed a self-extracting anastomosis installed, uncovered nitinol stent (removed after 2 months). Conclusion. Application endosurgical technologies in the treatment of malignant tumors of the stomach is an effective, combining respect for the principles of oncological treatment of malignant diseases, adequate radicality of surgery at low/minimal invasiveness. A small percentage of complications (4.4%), allows to compare videosurgical ways with traditional, however, due to the small number of observations, organize distant oncologic outcomes believe it is premature.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АДРЕНАЛЭКТОМИЯ. АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Э.Р. Тимбаков, Е.Ю. Чернышев, З.С. Ибрагимов
Научный руководитель – проф. Э.А. Галлямов
Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Первые описания успешных лапароскопических адrenaлэктомий, появившиеся в периодической печати в 1992 г., принадлежат Мишелю Гагнеру. С тех пор эндовидеохирургическая адrenaлэктомия, претерпев изменения, став практичнее и безопаснее, успешно используется хирургами во всем мире. С появлением новых методов контроля гемостаза стало возможным выполнение резекции надпочечника – органосохраняющей операции, в связи с чем принцип «объемное образование надпочечника = адrenaлэктомия» стал предметом споров. Для эндохирurgical вмешательства при патологии надпочечника описано несколько доступов, в частности лапароскопический и ретроперитонеоскопический, которые принципиально отличаются между собой. Ни один из них не имеет явных преимуществ перед другим. Цель исследования. Провести ретроспективное исследование собственного опыта в оперативном лечении объемных образований надпочечников и сформулировать основные принципы для освоения лапароскопической методики лечения. Результаты. Осложнения. Среди наших пациентов не было летальных исходов. У двух пациентов отмечен пневмоторакс на стороне операции (ретроперитонеоскопический доступ на этапе освоения методики) и у одной – левосторонний гемоторакс, потребовавший плевральных пункций. Из 405 операций была одна отсроченная лапаротомия (через сутки после первой операции) из-за кровотечения из поврежденной нижней поверхности печени. В нашей работе было 3 конверсии. В 1-м случае при освоении методики у нас возникли технические сложности с выделением левого надпочечника при трансперитонеальном доступе. Во 2-м, при лапароскопическом подходе к правому надпочечнику была повреждена правая почечная вена. У 3-го пациента опухоль правого надпочечника оказалась злокачественной с выраженной инфильтрацией окружающих тканей. В дальнейшей практике при объемных образованиях более 5 см, ИМТ>40, и в случае предполагаемых или возникших технических трудностях, конверсия осуществлялась в мануально-ассистированный доступ. Выводы. Удобнее выполнять адrenaлэктомии как лапароскопическим, так и ретроперитонеальным способом, при положении больного в латеропозиции с подложенным под противоположенный бок валиком, опущенным ножным концом операционного стола до 30–350° и поворотом пациента по сагитальной оси спереди или сзади в зависимости от операционной ситуации. Операциями выбора для нас стали лапароскопические и мануально-ассистированные адrenaлэктомии. При опухоли надпочечника размерами больше 5 см целесообразнее производить мануально-ассистированное вмешательство. Дренажирование области операции обязательно во всех случаях. Хирург, выполняющий операции на надпочечниках, должен иметь представление об их функции и возможных гемодинамических и гормональных нарушениях во время и после операции. При проведении лапароскопических адrenaлэктомий возможна коррекция сопутствующей патологии.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АДРЕНАЛЭКТОМИЯ. АНАЛИЗ НАШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

E.R. Timbakov, E.Yu. Chernyshev, Z.S. Ibragimov
Scientific Advisor – Prof. E.A. Gallyamov
Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
Moscow, Russia

Introduction. The first descriptions of successful laparoscopic adrenalectomy in *voayivschiesya pereodichekoy print* in 1992 belong to Michel Gagner. Since adrenalectomy Assisted Surgery, having undergone changes, becoming more practical and safer successfully used by surgeons worldwide. With the advent of new methods of hemostasis control made possible resection of the adrenal gland – sparing surgery. In this connection, the principle of «mass lesion adrenal adrenalectomy» became the subject of controversy. Endosurgical for intervention in the pathology of the adrenal gland, the different approaches, in particular Laparoscopic and retroperitoneoscopic that fundamentally differ. None of them has distinct advantages over the other. **Aim.** Conduct a retrospective study of their own experience in the surgical treatment of adrenal mass lesions and the development of guidelines for the development of laparoscopic techniques treatment. **Results.** Complications. Among our patients there was no mortality. Two patients had pneumothorax on the side of the operation (retroperitoneoscopic access to the stage of development of the technique) and one – left-sided hemothorax, requiring pleural punctures. Of 405 transactions was one delayed laparotomy (a day after the first operation) due to bleeding from the lower surface of the damaged liver. In our study there were 3 conversions. In the first case, during the development of the methodology we are experiencing technical difficulties with the release of the left adrenal gland with transperitoneal approach. Second, when the laparoscopic approach to the right adrenal gland was damaged right kidney Vienna. A third patient the right adrenal tumor was malignant with marked infiltration of surrounding tissues. In further practice with space-occupying lesions greater than 5 cm, BMI>40, and in the case of suspected or encountered technical difficulties, the conversion was carried out manually-assistirovanny access. **Conclusion.** The preferred vypolnyat laparoscopic adrenalectomy as well as retroperitoneal manner with the patient in a lateroposition planted under an opposite side roller lowered foot end of the operating table to 30–350 degrees and turning the patient to the sagittal axis of the front or rear, depending on the operating situation. Operations of choice for us became laparoscopic and manually-assisted adrenalectomy. When adrenal tumor size greater than 5 cm expedient to produce manually-assisted intervention. Drainage area of operations obligatory in all cases. Surgeon performing surgery on adrenal glands must have an understanding of their function and possible hemodynamic and hormonal disturbances during and after surgery. During laparoscopic adrenalectomies correction is possible comorbidity.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МАНУАЛЬНО-АССИСТИРОВАННЫХ (ГИБРИДНЫХ) ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Э.Р. Тимбаков, Е.Ю. Чернышев, З.С. Ибрагимов
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.А. Галлямов
 Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Самые высокие цифры послеоперационной летальности имеют больные с тяжелыми деструктивными поражениями поджелудочной железы, которые составляют в среднем 25–30% числа всех больных острым панкреатитом. Такие пациенты требуют огромных моральных и материальных затрат на лечение. Цель исследования. Оценить результаты лапароскопических мануально-ассистированных (гибридных) вмешательств при тяжелых формах панкреонекроза, определить оптимальные сроки первичного хирургического вмешательства, этапных санаций и тактики интенсивной терапии с использованием экстракорпоральных методов детоксикации. **Материалы и методы.** С 2005 по 2013 г. оперирован 61 пациент с тяжелыми формами панкреонекроза: массивный (n=24) и тотально-субтотальный (n=37). Возраст больных составил от 24 до 67 лет. Объем поражения устанавливали на основании данных ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ). Оценка поражения поджелудочной железы и окружающих тканей осуществлялась по шкале E. Balthazar (1985), тяжесть состояния больных – по шкале APACHE II. Применяли лапароскопический мануально-ассистированный (гибридный) метод лечения инфицированного панкреонекроза, флегмоны парапанкреатической и параколической клетчатки, панкреатогенного перитонита. После обеспечения доступа в сальниковую сумку тыльной стороной введенной руки проводилась тракция желудка, выполняли абдоминализацию поджелудочной железы, мобилизовали печеночный и селезеночный углы ободочной кишки, проводилась некрэксвестрэктомия. Для извлечения резецированных или удаленных рукой секвестров из брюшной полости использовали

ЛАП-диск. Далее следовала ревизия зоны операции и санация брюшной полости. Парапанкреатическую область дренировали сквозными мобильными дренажами, которые располагали позади мобилизованной поджелудочной железы. Дренажи Пенроуза выводили наружу через лямботомные разрезы справа и слева и подключали к активной аспирации. Дополнительно дренировали подпеченочное пространство, латеральные каналы, малый таз. Формировали оментобурсостому, которую дренировали силиконовыми трубками или дренажами Пенроуза. Показаниями к повторным санациям брюшной полости были нарастания признаков полиорганной недостаточности, стойкая внутрибрюшная гипертензия, нарастание зоны некроза по данным КТ и УЗИ. Программные санации выполнялись всем выжившим больным. **Результаты.** В раннем (на 2-е сутки) послеоперационном периоде из-за нарастающей полиорганной недостаточности на фоне декомпенсированного алкогольного цирроза печени умерли 4 (6,5%) больных. В поздних сроках (15–20-е сутки) от аррозивных кровотечений 3 (4,9%) пациента умерли. Таким образом, из 61 пациента умерли 7 (11,4%) больных. Пациентам выполняли от 5 до 15 санаций с интервалом 3–5 дней. Четверо больных находились на продленной ИВЛ до 1-го месяца. Проведено комплексное лечение с использованием методов детоксикации (продленная вено-венозная гемодиализация-плазмаферез, УФО-аутокрови) 36 пациентам. **Выводы.** Проведенные исследования показали, что лечение тяжелого панкреонекроза путем применения лапароскопического мануально-ассистированного метода является эффективным из-за: уменьшения операционной травмы; возможности доступа ко всем очагам некроза; остановки кровотечения любой локализации; бережного отношения к тканям за счет сохранения тактильной чувствительности. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что современные эндохирургические методы в сочетании с использованием экстракорпоральных методов детоксикации снижают количество осложнений, уровень летальности и уменьшают сроки лечения.

APPLICATION OF LAPAROSCOPIC-ASSISTED MANUALLY (HYBRID) TECHNOLOGY IN THE TREATMENT OF SEVERE NECROTIZING PANCREATITIS

E.R. Timbakov, E.Yu. Chernyshev, Z.S. Ibragimov
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.A. Gallyamov
 Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
 Moscow, Russia

Introduction. In the analysis of the literature and on the experience we have seen that the highest numbers of postoperative mortality are patients with severe destructive lesions of the pancreas, which are on average 25–30% of all patients with acute pancreatitis. These patients require huge moral and material costs of treatment. **Aim.** Evaluate the results of laparoscopic-assisted manually (hybrid) interventions for severe necrotizing pancreatitis, determine the optimal timing of the primary surgery, landmark sanations and tactics intensive therapy using extracorporeal detoxification methods. **Materials and methods.** From 2005 to 2013 were operated on 61 patients with severe necrotizing pancreatitis: a massive (24) and the total-subtotal (37). The age of patients from 24 to 67 years. Lesion volume was established on the basis of ultrasound (U.S.), computed tomography (CT). Score lesions and the surrounding pancreatic tissue was carried out on a scale E. Balthazar (1985), the severity of the patient – the scale APACHE II. Applied manually-assisted laparoscopic (hybrid) treatment of infected pancreatic necrosis, cellulitis and parapancratic parakolicheskoy fiber pancreatogenic peritonitis. After providing access to the back of the packing bag introduced hand held traction stomach performed abdominalization pancreas, liver and splenic mobilized angles colon performed necrosectomy. To retrieve the resected or remote hand seizures of abdominal used LPA-ROM. Further revision of the zone operation and sanitation of the abdominal cavity. Parapancreatic drained area drains through-mobile, which is located behind the mobilized pancreas. Penrose drains are brought out through lumbotomy cuts right and left and is connected to an active aspiration. Further drained obstructive space lateral channels pelvis. Omentobursostomu formed which drained silicone tubing or Penrose drains. Indications for repeated bailouts abdomen rise were signs of multiple organ failure, persistent intra-abdominal hypertension, increase the zone of necrosis on CT and ultrasound. Rehabilitation program performed all survivors sick. **Results.** In early (on day 2) postoperative period due to increasing multi-organ failure with decompensated alcoholic cirrhosis died 4 (6.5%) patients. In later stages (15–20 days) from 3 arrosive bleeding (4.9%) patients died. Thus, 61 patients died of 7 (11.4%)

patients. Patients were performed from 5 to 15 with an interval of 3–5 sanations days. Four patients were on prolonged mechanical ventilation to 1 month. A comprehensive treatment using detoxification methods (extended venovenous hemodiafiltration, plasmapheresis, UV-autologous) in 36 patients. Conclusion. Studies have shown that treatment of severe necrotizing pancreatitis by applying manually-assisted laparoscopic technique is effective due to decrease surgical trauma, have access to all of necrosis, bleeding stops, wherever located; respect for the tissues by maintaining tactile sensitivity. The findings lead to the conclusion that modern endosurgical techniques combined with the use of extracorporeal detoxification methods reduce the number of complications, mortality rates and reduce treatment time.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ПРИ ВЫБОРЕ СПОСОБА ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИХ АНТИРЕФЛЮКСНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Э.Р. Тимбаков, З.С. Ибрагимов, Е.Ю. Чернышев
Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.А. Галлямов
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. На сегодняшний день доказано определяющее значение лапароскопических операций в лечении осложненных форм гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) и грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), ставших «золотым стандартом» эндохирургии, так же как лапароскопическая холецистэктомия. В тоже время не прекращается полемика о выборе способа фундопликации. Цель исследования. Оценка результатов лапароскопической фундопликации у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) при выполнении различных способов эндохирургических антирефлюксных оперативных вмешательств, анализ полученных данных с позиции качества жизни пациентов. Материалы и методы. С 1993 г. по ноябрь 2013 г. оперированы более 600 больных. Соотношение женщин и мужчин – 3:2; возраст – от 27 до 82 лет. ГПОД по данным рентгенографии выявлена у 90,7%, в 64,2% случаев – скользящая и у 15,2% пациентов – фиксированная аксиальная ГПОД. У 85,4% больных выявлен эзофагит различной степени выраженности по Savary-Miller, у 0,5% больных – пептическая стриктура дистального отдела пищевода. На этапах внедрения антирефлюксных вмешательств нами проведены единичные вмешательства Lortat-Jacob – 0,4%, Dor – 1%, от которых мы отказались, получив рецидивы ГЭРБ. В следующей серии мы использовали фундопликации Nissen-Rosetti – 15,4%, но формирование ротирующей пищевод гиперфункциональной фундопликационной манжеты влекло за собой возникновение длительной дисфагии и увеличение сроков послеоперационной реабилитации и отражалось на качестве жизни пациентов (неудовлетворительные результаты отмечены у 14,8% опрошенных, сохранявшиеся на протяжении от 3 мес до 1 года). По мере накопления собственного опыта и ретроспективного анализа послеоперационных результатов наиболее предпочтительными оказались парциальные фундопликации по Toupet – у 18,1% и по Nissen – у 19,5% пациентов, Черноусову – у 11,4%, а также фундопликация в модификации клиники (патент РФ № 2291672). При больших грыжах (более 5 см), а так же при нестандартных ситуациях обязательная задняя крурорафия дополнялась протезированием дефекта пищеводного отверстия диафрагмы облегченными и композитными протезами – 34,2%. Двум больным с пептической стриктурой пищевода выполнена трансиатальная резекция нижней трети пищевода с эзофагогастростомией. Результаты. Осложнения после операции возникли у 18 (3,6%) больных: повреждение паренхимы селезенки с образованием большой подкапсульной гематомы у 1 (0,2%) больной; карбокситоракс – у 8 (1,9%) больных; перфорация кардиального отдела желудка – у 3 (0,6%) пациентов; развитие подпеченочного абсцесса – у 1 (0,2%) больной и рецидив грыжи – у 5 (1%) больных, вызванный расхождением ножек диафрагмы на этапе освоения методики. У 38 (7,6%) больных отмечали кратковременные явления дисфагии, которые самостоятельно купировались; причем чаще всего (14,7% больных) дисфагия отмечалась после операции по Nissen и Nissen-Rosetti, реже (0,5%) – у больных, которым выполнена парциальная фундопликация. Выводы. Лапароскопическое вмешательство требует индивидуального подхода. Циркулярность манжеты определяется не столько выраженностью симптомов ГЭРБ, сколько мобильностью дна желудка и исходной моторикой пищевода (формирование «физиологической манжеты»). Необходимо избегать

фиксации манжеты к ножкам диафрагмы, поскольку это вызывает более выраженные явления дисфагии и болевой синдром. Доступ к пищеводно-желудочному переходу для наложения манжеты определяется типом желудочной секреции. Наиболее эффективными являются операции Nissen, Toupet, РНЦХ (по А.Ф. Черноусову) и разработанный в клинике способ фундопликации (патент РФ № 2291672), целесообразны при дефектах более 5 см, при гипотрофии ножек диафрагмы, у пациентов преклонного возраста. Важным считаем периоперационное взаимодействие хирурга, гастроэнтеролога и медицинского психолога с последующей оценкой результатов хирургического лечения и степени «удовлетворенности» качеством жизни пациента с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

MODERN APPROACH WHEN CHOOSING AN ENDOSURGICAL ANTIREFLUX INTERVENTIONS

E.R. Timbakov, Z.S. Ibragimov, E.Yu. Chernyshev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.A. Gallyamov
Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
Moscow, Russia

Introduction. To date proved decisive importance of laparoscopic surgery in the treatment of complicated forms of gastro-oesophageal reflux disease (GERD) and hernias pischevodnogo aperture (HH), this became the «gold standard» Endosurgery, as well as currently laparoscopic cholecystectomy. At the same time does not stop the controversy about choosing a method of fundoplication. Aim. Evaluation of the results of laparoscopic fundoplication in patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) for the various ways endosurgical antireflux surgical interventions, data analysis from the perspective of quality of life. Materials and methods. С 1993 to November 2013 the operated on more than 600 patients. Female to male ratio 3:2, age 27 to 82 years. HH radiographic detected in 90.7%, 64.2% of cases, moving and in 15.2% of patients – fixed axial HH. In 85.4% of patients diagnosed esophagitis of varying severity to Savary-Miller, in 0.5% of patients – peptic stricture of the distal esophagus. During the implementation phase of antireflux interventions we performed single intervention Lortat-Jacob – 0.4%, Dor – 1% which we refused relapses received GERD. In the next series we used fundoplication Nissen-Rosetti – 15.4%, but the formation of rotating the esophagus hyperfunctional fundoplikatsionnoy cuff entailed the emergence of long-term dysphagia and increase in terms of post-operative recovery and was reflected in the quality of life of patients (poor results were observed in 14.8% of the respondents, persist over from 3 months to 1 year). With the accumulation of personal experience and a retrospective analysis of postoperative results were most preferred partial fundoplication Toupet – at 18.1% and 19.5% in Nissen patients Chernousovo – 11.4%, and fundoplication modifications clinic (RF patent number 2.291.672) For large hernias (more than 5cm), as well as in non-standard situations mandatory back kruroraffiya supplemented prosthetic hiatal defect lightweight composite prostheses and 34.2%. Two patients with peptic strictures of the esophagus are made Transhiatal resection of the lower third of the esophagus with esophagogastrostomy. Results. Postoperative complications occurred in 18 (3.6%) patients with splenic parenchyma damage form large subcapsular hematoma in 1 (0.2%) patients; karboksitoraks in 8 (1.9%) patients, perforation of the gastric cardia in 3 (0.6%) patients, the development of subhepatic abscess in 1 (0.2%) patients, and the recurrence of herniation in 5 (1%) patients, caused by divergent legs aperture stage of development methodologies. In 38 (7.6%) patients had short-term effects of dysphagia that stoped yourself, and, most often (14.7% of patients), dysphagia was observed after surgery for Nissen and Nissen-Rosetti, less often (0.5%) – in patients who underwent partial fundoplication. Conclusion. Laparoscopic surgery requires an individual approach. Circularity cuff is determined not so much the severity of symptoms of GERD as mobility fundus and initial motility of the esophagus (the formation of the «physiological cuff»). Must avoid fixing cuffs to the legs of the diaphragm as it causes more severe effects of dysphagia and pain. Access to the esophageal-gastric junction of the cuff depends on the type of gastric secretion. Are the most effective operation Nissen, Toupet, RNCH (on A.F.Chernousovu) and developed in a way to the clinic fundoplication (RF patent number 2291672) is advisable for defects greater than 5 cm, with malnutrition legs diaphragm elderly patients. Consider important interaction perioperative surgery, gastroenterology and clinical psychologist with subsequent evaluation of results of surgical treatment and the degree of «satisfaction» quality of life of patients with gastroesophageal reflxcs disease.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ПРОТЯЖЕННОЙ СТРИКТУРОЙ ХОЛЕДОХА

О.А. Спиридович, А.А. Яцевич, С.В. Моисеева

Научные руководители – к.м.н. К.С. Белоук, д.м.н., проф. К.Н.

Жандаров

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. В последние годы отмечается неуклонный рост числа больных с хроническим панкреатитом. При этом встречаются тяжелые формы, проявляющиеся выраженным болевым синдромом, кахексией, механической желтухой, экзо- и эндокринной недостаточностью, диспепсическими расстройствами, нарушениями белкового и электролитного обменов. В связи с этим становится актуальным поиск новых, более рациональных и современных методов хирургического лечения хронического панкреатита. Цель исследования. Разработка и внедрение в практику нового патогенетически обоснованного метода хирургического лечения хронического панкреатита, осложненного стенозом интрапанкреатической части общего желчного протока (ОЖП) с развитием механической желтухи. Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 16 пациентов с хроническим рецидивирующим панкреатитом (гипертензионно-протоковый тип) в сочетании со стенозом интрапанкреатической части ОЖП. По данным МРТ расширение главного панкреатического протока имело место у всех пациентов и составило $7,4 \pm 2$ мм (min – 5 мм; max – 10 мм). У 76% пациентов было отмечено наличие кистозных образований в области головки поджелудочной железы. Кроме того, у всех пациентов было установлено наличие протяженного стеноза интрапанкреатической части ОЖП расширением холедоха до $15 \pm 1,5$ мм. По данным БАК уровень общего билирубина крови до операции составил – $49,4 \pm 5,1$, амилазы – $376,3 \pm 13$, АсАТ – $136,4 \pm 8,6$, АлАТ – $102,3 \pm 4$. Всем пациентам было выполнено оперативное вмешательство по разработанной в клинике методике (патент РБ № 15800 от 16.06.2009). Выполняли верхнесрединную лапаротомию. Доступ к поджелудочной железе осуществляли через желудочно-ободочную связку. Производилась продольная вирсунготомия длиной до 6–12 см с клиновидной резекцией тела и хвоста поджелудочной железы и субтотальной клиновидной резекцией головки поджелудочной железы. В последующем, на металлическом зонду Долиотти, введенном через культю пузырного протока в прстенотической части ОЖП, выполняли иссечение ткани поджелудочной железы до стенки ОЖП, в который введен металлический зонд, и проводили вскрытие ОЖП до 1,0–1,5 см. При необходимости накладывали швы (дексон 3) для герметизации холедохопанкреатического сообщения от забрюшинной клетчатки. Через культю пузырного протока вводили дренаж (типа Холстеда-Пиковского) в сформированное нами холедохопанкреатическое соустье. В дальнейшем выполняли наложение изоперистальтического продольного панкреатоэоноанастомоза на выключенной из пищеварения по методике РУ петле тощей кишки. Результаты. В раннем послеоперационном периоде осложнение в виде микроносостоятельности панкреатоэоноанастомоза, купировавшееся консервативными мероприятиями, отмечено у 1 пациента. На 6-е сутки после операции уровень общего билирубина крови составил $22,7 \pm 1,4$, амилазы – $113,5 \pm 3,5$, АсАТ – $86 \pm 4,4$, АлАТ – $73,8 \pm 2,9$. Все больные выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии. Рецидива болевого синдрома и желтухи выявлено не было. Выводы. Предлагаемый метод действительно обеспечивает возможность одновременного адекватного внутреннего дренирования общего желчного протока и протоковой системы поджелудочной железы, что позволяет улучшить результаты хирургического лечения данной патологии.

SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED CHRONIC PANCREATITIS WITH CHOLEDOCHAL LENGTH STRICTURE

O.A. Spiridovich, A.A. Yatsevich, S.V. Moiseeva

Scientific Advisors – CandMedSci K.S. Belyuk, DMedSci, Prof. K.N.

Zhandarov

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. There is a steady increase of the number of patients with chronic pancreatitis in last years. At the same time, there are severe, manifested by strong pain, cahexia, obstructive jaundice, endocrine insufficiency, dyspeptic disorders, protein and electrolyte metabolism.

In this regard, it becomes urgent to search new, more efficient and modern methods of surgical treatment of chronic pancreatitis. Aim. The development and introduction of the new pathogenetically founded method of surgical treatment of chronic pancreatitis complicated by a stenosis of the intrapancreatic part of the general bilious channel with development of mechanical jaundice. Materials and methods. We analyzed the results of the surgical treatment of 12 patients with chronic relapsing pancreatitis (ductal hypertension type), in combination with a stenosis of the intrapancreatic part of the general bilious channel (GBC). Patients admitted to hospital were examined by general clinical examination and special techniques, including ultrasound and MRI. According to the biochemical analyses of blood, the level of total bilirubin in blood before the surgery was – 49.4 ± 5.1 , amylase – 376.3 ± 13 , AST – $136, 4 \pm 8.6$, ALT – 102.3 ± 4 . All 12 patients operated on with this technique (patent RB № 15800 from 16.06.2009) had extension of the main pancreatic duct from 4 mm to 10 mm in combination with signs of biliary hypertension on MRI of hepatobiliary system. The upper-midline laparotomy was done to this patients. Access to the pancreas was provided through gastrocolic ligament. The longitudinal virsungotomy 6–12 cm long with a wedge-shaped resection of the body and tail of the pancreas and subtotal wedge-shaped resection of the pancreatic head was performed. Further the metallic probe Doliotti, inserted through the cystic duct stump in prestenosis part of CBD, was performed excision of the pancreas to the wall of CBD, in which metal probe was entered and autopsy of CBD was done to 1.0–1.5 cm. The stiches (Dexon 3) were put to make hermetic choledochopancreatic space by retroperitoneal fat. Results. There were no complications during the surgery and postoperative period. All patients were discharged from the hospital in satisfactory condition. Recurrence of pain and jaundice were not founded. On the 6th day after the operation total bilirubin level in blood was – 22.7 ± 1.4 , amylase – 113.5 ± 3.5 , AST – 86 ± 4.4 , ALT – 73.8 ± 2.9 . Conclusion. The proposed method has a number of advantages. It doesn't require 2 isolated loops of small intestine to form a separated pancreatic-jejunal anastomosis choledoch-jejunal anastomosis. The time of the surgery decreases due to a quick application of choledoch-jejunal message. This method can be carried out with cholangitis with infiltration and inflammatory changes in the walls of the common bile duct, and for any of its diameter.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА «SOGDIANA» В ЛЕЧЕНИИ НАГНОИВШИХСЯ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭХИНОКОКЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

М.Э. Гофуров, А.Б. Рустамжонов, Э.И. Гиязитдинова

Научный руководитель – к.м.н. Б.Р. Абдуллажонов

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. Экспериментальные и клинические исследования показали, что полупроводниковые лазеры воздействуют в меньшем количестве инфракрасной лазерной энергией на ткани живого организма и значительно усиливают процессы регенерации и метаболизма. Лазерная хирургия, фотодинамическая терапия и низкоинтенсивная лазерная терапия – три кита медицины будущего. Риск возникновения гнойно-септических осложнений после операции на печени по поводу паразитарных заболеваний высок, и эта проблема остается актуальной. Частота послеоперационных осложнений, особенно нагноение остаточных полостей (ОП), после операции высока. Это связано с травматичностью оперативных вмешательств печени. В абдоминальной хирургии одним из перспективных направлений использования полупроводниковых низкоинтенсивных лазеров является стимуляция заживления ОП после эхинококкэктомии печени. Цель исследования. Определить место низкоинтенсивной лазерной терапии в лечении ОП печени после эхинококкэктомии. Материалы и методы. В хирургическом отделении № 3 клиники Андижанского ГМИ за последние 10 лет по поводу эхинококка печени были оперированы 151 больной в возрасте 18–67 лет. Женщин было 97, мужчин – 51. Из 151 больного в ближайшем послеоперационном периоде ОП печени выявлена у 23 пациентов. Из них у 12 (52,2%) больных по признакам УЗИ, жалобам и данным лабораторных исследований выявлено нагноение ОП. Всем больным был проведен пункционный метод ликвидации ОП печени под контролем УЗИ. Метод пункционного дренирования состоит в следующем. Для дренирования пункционных вмешательств под контролем УЗИ использовали эхокамеру «Алока», при дренировании применяли методику Сельдингера. Анестезия во всех случаях была местной, после премедикации наркотическими

анальгетиками. Показаниями к пункционному лечению служили признаки интоксикации, гипертермия, болевой синдром и наличие жидкостного образования более 20 мм в диаметре. В зависимости от локализации ОП под контролем УЗИ выбиралась точка для пункции, располагающейся наиболее близко к брюшной стенке и вне зоны сосудисто-секреторных образований. У 9 больных при пункции получена серозно-геморрагическая жидкость, и в этих случаях для выздоровления потребовалась однократная пункция. У остальных больных получена мутная жидкость, что было показанием к дренированию. При дренировании устанавливалась промывная система. После дренирования и промывания ОП (раствором Фурацилина 400 мл и антибактериальным раствором Метрида 100 мл) пункционным методом под контролем УЗИ начинали лазеротерапию в комплексе с медикаментозной терапией. Метод лазеротерапии. Всем больным проводили облучение с помощью лазера «SOGDIANA», в основу которого положены современные достижения лазерных технологий. Сеансы лазеротерапии проводили по 7–10 дней на фоне общепринятых методов предоперационной подготовки и послеоперационной терапии больных. Метод воздействия – чрезкожный контактный, мощность излучения – 2 мВт, частота следования импульсов – 1500 Гц, площадь облучения – 5,0 см², глубина проникновения – 10–12 см. Облучение проводили в следующих точках: на проекции ОП по 4 мин 3 раза в день, в подпеченочную зону по 2 мин 3 раза в день, в верхней, средней и нижней трети послеоперационной раны по 2 мин один раз в день. Результаты. Оценка эффективности лазерного облучения проводилась на основе клинико-лабораторных, биохимических анализов и по данным УЗИ до операционного и послеоперационного периода на 1-е, 7-е, 14-е сутки. При исследовании через 3, 6 мес после пункционного дренирования и проведения лазеротерапии у 7 больных обнаружено уменьшение ОП до 1×1,5 см, а у остальных больных выявлено полное рассасывание остаточной полости. Выводы. Анализ полученных результатов показал, что использование низкоинтенсивных полупроводниковых лазеров в лечении нагноившихся ОП после эхинококкэктомии печени способствует более быстрому заживлению и снижению одного из самых часто встречающихся осложнений.

APPLICATION OF SEMICONDUCTOR LASER «SOGDIANA» IN TREATMENT OF SUPPURATIONS REMAINING CAVITIES AFTER ECHINOCOCECTOMIA OF LIVER

M.E. Gofurov, A.B. Rustamjonov, E.I. Giyazitdinova
Scientific Advisor – CandMedSci, B.R. Abdullajonov
Andijan State Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Experimental and clinical researches showed that semiconductor lasers influenced in less of infra-red laser energy on fabric of living organism and considerably strengthen the processes of regeneration and metabolism. Laser surgery, photodynamic therapy and low intensive laser therapy is three whale of medicine of the future. The risk of origin of festering-septic complications after an operation on a liver concerning parasitosis is high and it a problem remains actual. Frequency of postoperative complications suppuration is special RC after an operation stay high. It is related to trauma of operative interventions of liver. In abdominal surgery one of perspective directions of the use of semiconductor low intensive lasers it is been by stimulation of cicatrization RC after echinococctomia of liver. Aim. To define the place of low intensive of laser therapy in treatment RC livers after echinococctomia. Materials and methods. In a surgical separation № 3 clinics of ASMI for the last 10 concerning Echinococcus of liver were operated 151 patients in age 18–67. From them woman – 97, men – 51. From 151 patients in the nearest postoperative period RC educed a liver at 23 patients. From them at 12 (52.2%) patients on the signs of Ultrasonic Research, suppuration is educed complaints and data of laboratory researches RC. To all patients the puncture method of liquidation was conducted RC livers under control Ultrasonic Research. Method of puncture catchment: for the catchment of puncture interferences under control Ultrasonic Research echocamera «Aloqa» was used, at a catchment methodology of Seldinger was used. Anaesthesia in all cases was local, after premedication by narcotic analgetics. On testimonies to puncture treatment the signs of intoxication, hypertermia, pain syndrome and presence of liquid education, served a more than 20 mm in a diameter. Depending on localization RC under control Ultrasonic Research a point got out for puncture being situated most near to the abdominal wall and out of zone of vascular-secretory educations. At 9 patients at puncture a serosal-hemorrhagic liquid is got and in these cases for recovery single puncture was required. For other

patients a turbid liquid is got, that was a testimony to the catchment. At a catchment the washed system was set. After a catchment and washing RC (by solution of Furacilinum 400 mls and by antibacterial solution of Metrida 100 mls) a puncture method under control Ultrasonic Research was begin photoradiotherapy in a complex with medicament therapy. Method of photoradiotherapy: irradiations were conducted all patients by means of laser of «SOGDIANA», the modern achievements of laser technologies are fixed in basis of that. Sessions photoradiotherapy conducted for 7–10 days on a background the generally accepted methods of before operating preparation and postoperative therapy of patients. A method of influence is through dermic pin, power of radiation – 2 mVt, frequency of the following of impulses 1500 Hertz, area of irradiation – 5.0 cm², a depth of penetration is 10–12 cm. An irradiation was conducted in next points: on a projection RC for 4 min 3 times per a day, in a subhepatic zone for 2 min 3 times per a day, in overhead, middle and lower one third of postoperative wound – for 2 min one time in a day. Results. The estimation of efficiency of laser irradiation was conducted on the basis of clinico-laboratory, biochemical analyses and from data of Ultrasonic Research to the operating and postoperative period on 1, 7, 14 Sothos. At research through 3, 6 months after a puncture catchment and realization of photoradiotherapy at 7 patients it is found out reduction RC to 1×1.5 cm, and for other patients complete resolution of remaining cavity is educed. Conclusion. The analysis of the got results showed that the use of low intensive of semiconductor lasers is in treatment of suppuration RC after echinococctomia of liver assists more rapid cicatrization and decline one of often meeting complications.

КОСМЕТИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ АППЕНДЕКТОМИИ

Т.Ю. Долгина
Научный руководитель – к.м.н. Н.Ю. Шестаков
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Разработка малоинвазивных лечебных методик является главным приоритетом общемедицинских изысканий настоящего времени. Повсеместно внедряются принципы лечения, направленные на снижение органной, психо-эмоциональной травмы и минимизации его депрессивно-влияющих последствий. Данная работа посвящена оценке результатов использования косметического бикини-доступа при остром аппендиците и их сравнении с результатами лечения острого аппендицита при «традиционном» доступе Волковича–Дьяконова. Цель исследования. Целью данной работы является характеристика оперативных доступов при аппендэктомиях. Ставилась также задача оценить динамику состояния пациента в послеоперационном периоде с учетом возраста и пола пациента, наличием осложнений, форм острого аппендицита, характера оперативного вмешательства, продолжительности госпитализации, качества жизни (послеоперационная боль, активизация больных, температурная реакция) в зависимости от выбора доступа аппендэктомии, а также оценить экономическую рентабельность (стремление к короткому неосложненному послеоперационному периоду). Материалы и методы. Исследование основано на результатах хирургического лечения 5320 больных с острым аппендицитом с 2000 по 2011 г. в ГКБ № 13. Возраст пациентов колебался от 16 до 75 лет. Основную исследуемую группу составили 2606 больных, оперированных через бикини-доступ. Контрольную – 2714 пациентов, которым проведено оперативное вмешательство доступом Волковича–Дьяконова. Результаты. Число послеоперационных осложнений острого аппендицита за данный период составило 0,48% (26 случаев из 5320). Причем в основной группе количество осложнений (у 4 больных – 0,15%) было меньше, чем в контрольной (у 22 больных – 0,81%). Из общего числа осложнений (n=26) большинство (80,8%) приходится на контрольную группу. Наиболее распространенными из раневых послеоперационных осложнений являются инфильтрат и нагноение послеоперационной раны. Причем в основной группе самое частое осложнение – инфильтрат послеоперационной раны (2 случая – 7,7% общего числа осложнений), а в контрольной – нагноение послеоперационной раны, которое развилось у 10 человек и составляет 38,5% общего числа осложнений. При бикини-доступе меньшему числу больных требуется ДБП (419 больных – 16,1% в основной группе, и 549 (20,3%) больных в контрольной). Фебрильная температура наблюдалась у 270 больных из основной группы и у 524 человек из контрольной. В основной группе уже на 1-е сутки активизируется 1678 (64,4%) больных, в то время как в контрольной – только 298 (11%) больных. В основной

группе число больных, которым требуется введение наркотических анальгетиков (4,7%) значительно ниже, чем в контрольной 94,5%. Бикини-доступ позволяет достичь кратковременности пребывания пациентов в стационаре (среднее число койко-дней в основной группе составляет 5,3, а в контрольной – 7,9. Минимальная травма передней брюшной стенки способствует быстрому восстановлению функций всех органов и систем: дыхания, деятельности сердечно-сосудистой системы, моторно-эвакуаторной функции кишечника и мочевого пузыря. Выводы. Основными моментами в хирургической тактике при остром аппендиците считаем: • обязательное наличие достаточного опыта в выполнении аппендэктомии, исключение "тренингового" характера этих операций; • данный доступ приучает хирурга к аккуратности; • использование индивидуальных, анатомически обоснованных доступов (так, у больных, страдающих ожирением, с успехом использован параректальный доступ через поперечный разрез кожи под жировым "фартуком"). Преимущества бикини-доступа: малая травматичность, абсолютный косметический эффект; снижение риска послеоперационных осложнений, а также необходимости повторных оперативных вмешательств; уменьшение интенсивности болевого синдрома, что способствует быстрому восстановлению функций всех органов и систем, уменьшению сроков госпитализации и реабилитации; возможность преодоления сложных анатомических проблем, выполнения симультантных оперативных вмешательств.

COSMETIC APPROACH IN APPENDECTOMY

T.Yu. Dolgina

Scientific Advisor – CandMedSci, N.Y. Shestakov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The development of minimally invasive medical techniques is the main priority of the medical survey of the present time. Everywhere the principles of treatment aimed at reducing the organ, psychological injury and minimize are implemented This work is devoted to the assessment of the results of the use of cosmetic bikini-surgical approach for appendectomy compared with the results of treatment of acute appendicitis with the "traditional" Volkovich-Dyakonov surgical approach. Aim. The aim of this work is the comparance of surgical approaches in appendectomy. Also, the task was to estimate the dynamics of the state of the patient in the postoperative period, taking into account the age and sex of the patient, the presence of complications, forms of acute appendicitis, the nature of the operational intervention, length of hospitalization, quality of life (postoperative pain, patients activation, fever reaction) depending on the choice of approach for appendectomy, and assess the economic rate of return (the pursuit of short and noncomplicated postoperative period). Materials and methods. The study is based on the results of surgical treatment of 5320 patients with acute appendicitis from 2000 to 2011 in GKB № 13. Patient age ranged from 16 to 75 years. The main group amounted 2606 patients operated through bikini-approach. The control group – 2714 patients, who were operated by Volkovich-Dyakonov access. Results. The number of postoperative complications of acute appendicitis for this period amounted to 0.48 per cent (26 cases of 5320). Moreover, in the main group the number of complications (4 patients – 0.15%) was lower than in the control (in 22 patients – 0.81%) Of the total number of complications (26), the majority (80.8%) have the control group. The most common postoperative wound complications are inflammatory infiltration and wound abscess Moreover, in the main group the most frequent complication is the infiltration of postoperative wounds (2 cases – 7.7% of the total number of complications), and in control- wound abscess, which developed in 10 people and is 38.5% of the total number of complications. With the bikini access a smaller number of patients required abdominal drainage (419 patients – 16.1% in the main group, and 549 patients 20.3% in the control one). Febrile temperature was observed at 270 patients from the main group and in 524 from the control. In the main group already on the 1st day are activated 1678 patients (64.4%), while in the control – only 298 patients (11%). In the main group the number of patients who required narcotic analgesics (4.7%) is considerably lower than in the control (94.5%) Bikini access allows to achieve the short duration of hospital stay (average number in the main group is 5.3, and in control – 7.9. Minimal trauma to the abdominal wall helps to restore the functions of all organs and systems: the respiratory, the cardiovascular system, the bowel and bladder. Conclusion. Highlights of the surgical tactics in acute appendicitis consider: • obligatory presence of a sufficient experience in the implementation of appendectomy, the exclusion of "training" nature of these transactions • this access teaches surgeon to accuracy • the use

of individual, anatomically reasonable access (for example, in patients with obesity this access is successfully used. The advantages of bikini access: low traumatism, absolute cosmetic effect – reducing the risk of postoperative complications and the necessity of repeated interventions; a decrease in pain intensity, which contributes to the rapid restoration of the functions of all organs and systems, decreases the length of hospitalization and rehabilitation; possibility to solve complicated anatomical problems and to perform simultaneous surgical interventions.

СТЕНТИРОВАНИЕ ГЛАВНОГО ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА, ВОЗНИКШЕГО ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Д.В. Бахтиозина, А.Ю. Котиева

Научные руководители – д.м.н., проф. С.Г. Шаповальянц, к.м.н. С.А. Будзинский

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одним из самых грозных и часто встречающихся осложнений эндоскопических ретроградных транспапиллярных вмешательств является развитие острого постманипуляционного панкреатита (ОПМП). По данным мировой литературы, частота его составляет 1,6–15,7% случаев, а летальность – до 5–17% при возникновении. Основным этиологическим фактором развития ОПМП принято считать возникший после эндоскопического ретроградного вмешательства отек зоны большого дуоденального сосочка (БДС), что приводит к нарушению оттока панкреатического сока из главного панкреатического протока (ГПП). В последние годы стентирование ГПП наряду с консервативными мероприятиями нашло широкое применение в качестве профилактики развития ОПМП. В то же время выполнение панкреатического стентирования, как одного из этапов лечения развившегося осложнения, остается дискуссионным и не до конца решенным в хирургических кругах вопросом. Цель исследования. Ретроспективно оценить результаты эндоскопического ретроградного стентирования ГПП в комплексном лечении ОПМП. Материалы и методы. С 01.01.2009 по 01.07.2013 в нашей клинике было выполнено 2192 ретроградных эндоскопических транспапиллярных вмешательств. В 61 случае у пациентов с высоким риском развития ОПМП было выполнено профилактическое панкреатическое стентирование. При этом ОП не развился ни в одном из наблюдений. Помимо этого еще у 26 (1,2%) пациентов ОПМП развился, когда оснований для профилактического стентирования во время вмешательства, по-нашему мнению, не было. Женщин в данной группе было 24 (92,3%), а мужчин – 2 (7,7%). Средний возраст составлял 57,9±14,8 года. Показанием к первичным эндоскопическим вмешательствам во всех наблюдениях была механическая желтуха, причинами которой были папиллостеноз в 13 (50%) случаях (в том числе в сочетании с холедохолитиазом в 3 наблюдениях), изолированный холедохолитиаз – в 7 (26,9%) случаях, парапапиллярные дивертикулы встречались в 3 (11,5%) наблюдениях (в том числе в сочетании с холедохолитиазом – в 2 и с папиллостенозом – по 1 наблюдению), образование БДС – в 2 (7,7%) случаях и ретензия области ранее выполненной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) – у 1 (3,8%) больной. При проведении комплексной диагностической программы, включавшей в себя лабораторные исследования, трансабдоминальное ультразвуковое исследование и в ряде случаев эндоульตราграфию и компьютерную томографию брюшной полости было выявлено, что в подавляющем большинстве случаев тяжесть течения развившегося ОПМП была средней – 17 (65,4%), легкая степень тяжести имела место в 7 (26,9%) случаях, а тяжелая – лишь в 2 (7,7%) случаях. Результаты. Всем пациентам с развившимся ОПМП с первых часов от появления клинической симптоматики проводилась комплексная консервативная терапия. В свою очередь, попытка эндоскопического стентирования ГПП предполагалась в 21 наблюдении. При этом панкреатическое протезирование удалось в 19 (90,5%) случаях, что привело к выздоровлению пациентов во всех наблюдениях. Панкреатические стенты были удалены через 5–12 сут после их установки. Осложнений панкреатического стентирования выявлено не было. При этом средний срок госпитализации в данной группе больных составил 11,8±3,7 койко-дня. В остальных 7 (26,9%) случаях (в том числе у 2 больных с неудачной попыткой панкреатического стентирования) проводилась консервативная терапия. Летальность

в этой группе пациентов составила 28,6% (2 из 7), а средний срок госпитализации – 23,8±7,5 койко-дня. Выводы. По нашим данным, эндоскопическое стентирование ГПП у пациентов с ОПМП технически выполнимо в 90,5% случаев. При этом панкреатическое стентирование является эффективным компонентом комплексного лечения ОПМП – во всех наблюдениях после успешного выполнения стентирования ГПП пациенты выздоровели. Осложнений и летальных исходов не было. В то же время в группе больных, которым панкреатическое стентирование не выполнялось либо не удалось, летальность составила 28,6%, а срок госпитализации был выше в 2 раза.

STENTING OF THE MAIN PANCREATIC DUCT IN COMPREHENSIVE TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS OCCURRING AFTER ENDOSCOPIC TRANSPAPILLARY INTERVENTIONS

D.V. Bakhtiozina, A.Yu. Kotieva

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. S.G. Shapovalyants, CandMedSci S.A. Budzinskiy

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Acute post-ERCP pancreatitis (PEP) is one of the most common and severe complications of endoscopic retrograde transpapillary interventions. According to the world literature data it occurs in 1.6–15.7% of cases, and the mortality rate, when it arises, is up to 5–17%. The main etiologic factor in PEP pathogenesis is an edema of papillary zone arising from endoscopic retrograde transpapillary intervention, which leads to blockage of pancreatic juice outflow from the main pancreatic duct (MPD). Over the last years, MPD stenting alongside with conservative treatment is widely used for PEP prevention. At the same time, pancreatic stenting as a treatment stage of an already developed complication is a disputable question in modern medical literature. **Aim.** To evaluate retrospectively the results of endoscopic retrograde MPD stenting in treatment of acute PEP. **Materials and methods.** From 01.01.2009 to 01.07.2013 we performed 2192 endoscopic retrograde transpapillary interventions in our clinic. In 61 patients with a high risk of PEP we performed prophylactic pancreatic stenting. Acute pancreatitis had not developed in any of these observations. Other 26 patients (1.2%) patients developed acute PEP when, in our opinion, there were no indications for prophylactic stenting during the intervention. There were 24 women (92.3%) and 2 men (7.7%) in this group. The median age was 57.9±14.8 years. Primary indication for endoscopy in all patients was jaundice, caused by papillostenosis in 13 (50%) cases (including combination with choledocholithiasis in 3 cases), isolated choledocholithiasis in 7 (26.9%) cases, parapapillary diverticula – in 3 (11.5%) cases (including combination with choledocholithiasis – 2 and with papillostenosis – 1), lesion of the papilla – 2 cases (7.7%) and restenosis of the area of previously performed endoscopic papillosphincterotomy in 1 (3.8%) patient. When performing a comprehensive diagnostic program that included laboratory tests, transabdominal ultrasound and in some cases, endosonography and computed tomography of the abdominal cavity we revealed that in most cases the severity of established acute PEP was moderate – 17 (65.4%), mild severity occurred in 7 cases (26.9%), and severe pancreatitis – in only 2 cases (7.7%). **Results.** All patients who developed acute PEP from the first hours of clinical symptoms onset were managed according to comprehensive conservative therapy program. The attempt of endoscopic MPD stenting was assumed in 21 cases – successful in 19 (90.5%) cases, all patients recovered. Pancreatic stents were removed in 5–12 days after their installation. Complications of pancreatic stenting have not been revealed. Average hospital stay in this group of patients was 11.8±3.7 days. In the remaining 7 (26.9%) cases (including 2 patients with failed attempt of pancreatic stenting) patients were treated conservatively. Mortality rate in this group of patients was 28.6% (2 of 7), and the mean hospital stay – 23.8±7.5 days. **Conclusion.** According to our data, endoscopic MPD stenting in patients with acute PEP is technically feasible in 90.5% of cases. Therefore pancreatic stenting is an effective component of a comprehensive PEP treatment – all patients recovered after the successful completion of pancreatic stenting. There were no complications and deaths after successful stenting. At the same time, in the group of patients whom pancreatic stenting wasn't performed or failed, mortality rate was 28.6%, and mean hospital stay was more than 2 times longer.

КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПИЩЕВОДА ПРИ ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ

Х.Г. Шамиров, Д.Д. Абдуллоев, Н.А. Файзуллоев, У.А. Азиззонов

Научный руководитель – д.м.н. Х.Х. Курбонов

Таджикский государственный медицинский университет им.

Авицены, Душанбе, Таджикистан

Введение. Лечение осложненной портальной гипертензии является одной из актуальных и нерешенных проблем современной медицины. Наиболее опасным его проявлением служат кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП) и желудка с высокой летальности данной категории больных. Следовательно, детализация клинических проявлений и улучшение диагностики кровотечений из вен пищевода и желудка являются реальными факторами, влияющими на исход этой группы пациентов. Цель исследования. Улучшить клинко-эндоскопическую тактику лечения больных циррозом печени при кровотечении из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. **Материалы и методы.** Материалом для данного сообщения служат результаты обследования 64 больных ЦП, осложнившиеся кровотечением из ВРВП, которые госпитализированы в различных клиниках города Душанбе за период с 2010 по 2013 г. Во всех случаях наблюдали кровотечения из ВРВП разного характера. Средний возраст больных составил 37±11 года. В соответствии с классификацией Child 43 пациента с циррозом печени отнесены к функциональной группе Child «В» и 21 – к группе Child «С». Учитывая, что для клиницистов наиболее важным является существование гастроэзофагеального коллекторного пути кровообращения, проявлением которого является варикозное расширение подслизистых вен пищевода и желудка с угрожающим кровотечением, акцентировали внимание на диагностику клинического синдрома. Оценка ВРВ пищевода и желудка была эндоскопически разделена на три степени выраженности: 1-я степень – вены диаметром до 3 мм, 2-я – 3–5 мм, 3-я степень – более 5 мм (А.Г. Шерцингер, 1986). Чем выше варикозная трансформация и более выражены явления васкулопатии, тем больше вероятность возникновения осложнений. **Результаты.** Наши исследования подтвердили, что трофические изменения слизистой оболочки пищевода и желудка связаны с выраженностью ВРВ. У больных ЦП в генезе трофических нарушений слизистой оболочки пищевода и желудка отмечали взаимосвязь с нарушениями нутритивно-метаболического статуса (НМС). Нередко у пациентов, перенесших вирусный гепатит, наблюдали уменьшение размеров печени за счет фиброза собственной ткани. Кровотечения из ВРВ пищевода и желудка у больных ЦП алкогольной этиологии было обильным, сопровождалось рвотой алой кровью и меленой. В то же время при вирусном ЦП относительно чаще наблюдали прогрессирование желтухи, асцита и энцефалопатии. ЭГДС позволяла выявить наличие и локализацию варикозных вен, оценить степень их расширения, а также наличие «красных маркеров», гематоцистных пятен, эрозий и других патологических изменений, способствующих возникновению пищеводно-желудочных кровотечений. Наличие «красных маркеров» наблюдали в основном у больных относящихся к функциональной группе Child «С», особенно при повторных кровотечениях из ВРВП. Его наличие указывало на вероятность повторения кровотечения из ВРВП. Изолированный варикоз пищевода наблюдали в 19 случаев, варикозное расширение вен пищевода с распространением в кардиальный и субкардиальный отделы желудка установлено у 41 больного, изолированное варикозное расширение вен проксимального отдела желудка наблюдали редко (4 случая). Предвестниками предстоящей геморрагии считались: варикозное расширение вен пищевода и желудка III степени; напряжение узлов; истончение стенки варикозных вен; васкулопатии – «красные маркеры» на слизистой оболочке; дилатация пищевода. **Выводы.** 1. ЭГДС, выполненная квалифицированным специалистом, является надежным и достаточно эффективным способом дифференциальной диагностики ВРВП, который позволяет определить не только наличие и локализацию варикозных вен, но и в определенной степени прогнозировать возможность кровотечения из ВРВП. 2. Как и абсолютное большинство других методов, эндоскопическое исследование имеет свои преимущества и осложнения. Обследования больных ЦП, осложненных кровотечением из ВРВП, должны выполняться в централизованных учреждениях, имеющих достаточно высокотехнологичную материальную базу.

CLINICAL ENDOSCOPIC FEATURE OF OESOPHAGUS UNDER LIVER CIRRHOSIS

K.G. Shamirov, D.D. Abdulloev, N.A. Faizulloev, U.A. Azizkhonov

Scientific Advisor – DMedSci H.H. Kurbonov

Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Introduction. Treatment of complications of portal hypertension is one of the most urgent and unresolved problem of modern medicine the most dangerous manifestation of which are bleeding from esophageal

varicose veins dilatation (EVVD) and gaster with a high lethality rate. Therefore, details of clinical manifestations and improvement of diagnosis of esophageal varicose veins dilatation (EVVD) and gaster are the real factors affecting the outcome of this group of patients. Aim. To improve clinical-endoscopic tactics, treating liver cirrhosis patients bleeding from esophageal varicose veins dilatation and gaster. Materials and methods. Material for this message are the results of a survey of 64 LC patients complicated by hemorrhage from esophageal varicose veins dilatation who are hospitalized in various hospitals of Dushanbe city for the period of 2010 to 2013. In all cases hemorrhage from esophageal varicose veins dilatation of different types were observed. Mean age of patients was equal to 37±11 years. In accordance with the classification of Child 43 the LC patients of functional group Child "B" and 21 – refer to group Child "C". Taking into a consideration that clinicians mostly pay attention to the existence of gastroesophageal collector path of circulation, which is a manifestation of esophageal varicose submucous veins dilatation and gaster with a threatening haemorrhage, are focusing on the diagnosis of the clinical syndrome. Rating esophageal varicose veins dilatation and gaster was endoscopically divided into three degrees of severity: 1st degree – veins up to 3 mm in diameter, 2nd degree – 3–5 mm, 3rd degree – 5 mm (A.G. Scherzinger, 1986). The higher varicose transformation and more expressed phenomena of vasculopathy, the more the likeliness of its complications. Results. Our studies confirmed that trophic changes of mucous membrane of oesophagus and gaster are associated with the severity of VVD. Cirrhotic patients in the genesis of trophic disorders of the esophageal mucous membrane and gaster noticed the correlation with nutritional – metabolic status (NMS). Often patients suffered with hepatitis virus, observed a decrease in the size of liver due to fibrosis of own tissue. Haemorrhage from VVD and gaster in alcoholic etiology LC patients was abundant, which was accompanied by vomiting red blood and melena. At the same time in LC virus more often observed the progress of jaundice, ascites and encephalopathy. Esophagogastroduodenoscopy allowed detecting the presence and location of varicose veins, assessing their expansion as well as the presence of «red markers», hematocyst spots, erosions and other pathological changes that contribute to the esophageal gaster haemorrhage. The presence of «red markers» were observed mainly in patients belonging to the functional group Child "C" especially during recurring EVVD. Its presence indicated to the likelihood of recurrence of haemorrhage from EVVD. Isolated esophageal varices were observed in 19 cases, EVVD with expression in the cardial and subcardial divisions of gaster is found in 41 patients, isolated varix dilatation was rarely observed (4 cases). Harbingers of impending hemorrhage were considered: EVVD and gaster of 3rd degree; voltage node; thinning of the wall of varicose veins; vasculopathy – «red markers» on the mucous membrane, dilation of the esophagus. Conclusion. 1. Esophagogastroduodenoscopy performed by a qualified specialist is reliable and reasonably efficient way of differential diagnosis of EWD, which allows determining not only the presence and location of varicose veins, but also to some extent, predicts the possibility of EVVD haemorrhage. 2. Like the vast majority of other methods, endoscopic examination has its own advantages and complications. The examination of patients with liver cirrhosis complicated by EVVD haemorrhage, should be performed in centralized institutions having enough high-tech material base.

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ НЕЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

П.М. Богдашкин

Научный руководитель – к.м.н., доц. В.И. Давыдкин

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Россия

Введение. Лечебно-диагностическая тактика при неязвенных кровотечениях до настоящего времени окончательно не определена. Существуют различные подходы к консервативному лечению, к объему и срокам хирургических вмешательств. Цель исследования. Провести анализ результатов лечения при неязвенных гастроудоденальных кровотечениях и наметить пути совершенствования лечебно-диагностической тактики. Материалы и методы. С 2008 по 2013 г. в клинике находились на лечении 737 больных с острыми желудочно-кишечными кровотечениями. Язвенные кровотечения отмечены у 447 (60,6%) больных, неязвенные – у 290 (39,4%). Среди неязвенных кровотечений синдром Меллори–Вейсса отмечен у 89 (30,7%) больных, острые язвы желудка и эрозивный гастрит – у 79 (27,2%), опухоли желудка и двенадцатиперстной кишки – у 35 (12,1%),

эрозивный эзофагит – у 32 (11,0%), портальная гипертензия – у 48 (16,6%), сосудистые мальформации (синдром Дьелафа – у 6 и болезнь Рандо – у 1) – у 7 (2,4%). Всем больным при поступлении помимо методов лабораторной диагностики проводилась экстренная эзофагогастроудоденоскопия с классификацией кровотечения по J. Forrest и соавт. (1987) (FIA и B, FIIA и B, FIII), которую мы адаптировали для выбора тактики при неязвенных кровотечениях. Результаты. К основным критериям, определяющим хирургическую тактику, относим эндоскопические данные, длительность и тяжесть кровотечения, степень операционного риска, наличие хронических сопутствующих заболеваний. Консервативная терапия показана при FIB, FIIA и B, FIII и включает традиционные гемостатические средства, плазмо- и гемотрансфузии, ингибиторы H₂-рецепторов гистамина и H⁺K⁺-АТФ-азы, октреотид, даларгин, коррекцию дефицита ОЦК (коллоидные и кристаллоидные растворы). После достижения инфузионной гемодилюции по показаниям применяем эритроцитарную массу для улучшения дыхательной функции. Для купирования портального криза при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода используем нитраты и бета-адреноблокаторы. Стойкий медикаментозный гемостаз был достигнут у 246 (84,8%) больных. У 21 (7,3%) пациента с кровотечением FI B, FIIA и B по Forrest окончательный гемостаз достигнут эндоскопически (инфильтрационный гемостаз, гемостаз капрофером, аргонплазменная коагуляция). Хирургические методы остановки кровотечения были использованы у 23 (7,9%) пациентов в критических состояниях при неэффективности медикаментозного и эндоскопического гемостаза, с профузными кровотечениями, угрозе его возобновления. При синдроме Меллори–Вейсса III–IV степени у 4 (4,5%) человек проводили ушивание кровоточащих трещин, при острых язвах желудка – у 9 (11,4%) ушивание язвы, дополняя ваготомией. Кровотечения из вен пищевода при портальной гипертензии останавливаем баллонной тампонадой. У 4 (8,3%) больных при неэффективности баллонной тампонады и рецидиве профузного кровотечения выполнены гастротомии, прошивание кровоточащих вен для разобщения портального и кавального систем венозного оттока. В 6 (85,7%) случаях сосудистых мальформаций выполнены прошивания кровоточащих артерий. Общая летальность составила 5,6%, послеоперационная – 8,7%, при консервативном лечении – 5,5%. Выводы. Пути улучшения результатов лечения неязвенных кровотечений нам видятся в организации системы оказания медицинской помощи в условиях специализированных стационаров; профилактическом применении современных антисекреторных препаратов у пациентов в критических состояниях (прежде всего при ишемических и стрессовых поражениях); широком внедрении эндоскопических методов остановки кровотечения и дифференцированном выборе способа лечения и др.

THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC TACTICS IN NON-ULCERATIVE BLEEDING FROM THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT

P.M. Bogdashkin

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. V.I. Davydkin

Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Therapeutic and diagnostic tactics in non-ulcerative bleeding not been finalized to date. There are various approaches to conservative treatment, volume and timing of surgery. Aim. Analyze the results of treatment with non-ulcerative gastroduodenal bleeding and identify ways to improve the treatment and diagnostic tactics. Materials and methods. From 2008 to 2013 in the clinic were treated 737 patients with acute gastrointestinal bleeding. Ulcer bleeding was observed in 447 (60.6%) patients, non-ulcerative – the 290 (39.4%). Among the non-ulcerative bleeding Mallory Weiss syndrome was observed in 89 (30.7%) patients, acute gastric ulcer and erosive gastritis – in 79 (27.2%), tumors of the stomach and duodenum – in 35 (12.1%), erosive esophagitis – in 32 (11.0%), portal hypertension – in 48 (16.6%), vascular malformation syndrome (Dieulafoy – at 6 and Rendu disease – in 1) – 7 (2.4%). All patients on admission in addition to methods of laboratory diagnosis carried out emergency esophagogastroduodenoscopy classification bleeding by J. Forrest et al. (1987) (FIA and B, FIIA and B, FIII), which we have adapted to select tactics in non-ulcerative bleeding. Results. The main criteria for determining endoscopic surgical approach attribute data, duration and severity of bleeding, the degree of operational risk, and the presence of chronic comorbidities. Conservative therapy is indicated for FIB, FIIA and B, FIII and includes traditional hemostatic agents, and

transfusion of plasma- inhibitors, inhibitors of H^+K^+ -ATPase, octreotide, Dalargin, correction of the deficit in the bcc (colloid and crystalloid solutions). After reaching the infusion hemodilution on indications apply packed red blood cells to improve respiratory function. For relief of the portal crisis with bleeding from varices of the esophagus using nitrates and beta-blockers. Resistant medical hemostasis was achieved in 246 (84.8%) patients. In 21 (7.3%) with bleeding FI B, FIIA and B by Forrest final hemostasis achieved endoscopically (infiltration hemostasis hemostasis Kaprofer, argon-plasma coagulation). Surgical techniques have been used to stop bleeding in 23 (7.9%) of patients in critical conditions with the ineffectiveness of medical and endoscopic hemostasis, with profuse bleeding, the threat of its renewal. When Mallory-Weiss syndrome, grade III–IV in 4 (4.5%) were performed suturing bleeding cracks, acute gastric ulcers – in 9 (11.4%) suturing ulcers, complementing vagotomy. Bleeding from esophageal varices in portal hypertension stop balloon tamponade. In 4 (8.3%) patients after failure of balloon tamponade and recurrent profuse bleeding performed gastrotomy, needling bleeding veins to isolate the portal and caval venous drainage systems. In 6 (85.7%) cases, vascular malformations performed suturing bleeding arteries. Overall mortality rate was 5.6%, postoperative – 8.7% in the conservative treatment – 5.5%. Conclusion. Improved treatment outcomes, non-ulcerative bleeding we see them in the organization of health care systems in specialized hospitals, prophylactic use of modern antiseptics drugs in critically ill patients (especially in ischemic lesions and stress), the broad introduction of endoscopic methods to stop bleeding and differential treatment and the choice of method etc.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ И ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕТРОГРАДНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИЙ ПРИ ДООПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

Д.Д. Абдуллоев, С.С. Зиёзода, Н.А. Фаизуллоев, Х.Г. Шамиров
Научный руководитель – д.м.н. Х.Х. Курбонов
Таджикский государственный медицинский университет им. Авиценны, Душанбе, Таджикистан

Введение. Несмотря на достигнутые значительные успехи ввиду внедрения высокотехнологических методов, дооперационная диагностика ЖКБ имеет определенные трудности: в одних случаях они обусловлены дороговизной аппаратуры (МРХПГ) или малой информативностью (УЗИ) методов, в других случаях – возможностью развития осложнений, порою сложных (инвазивные методы с контрастированием), частота которых составляет 36%. Существующие трудности служат поводом для поиска новых решений, повышающих эффективность диагностики патологий желчных протоков на этапах медицинской помощи при одновременном устранении имеющихся недостатков. Анализ отечественных и зарубежных работ относительно современных методов диагностики показывает окончательную незавершенность их освоения и оптимизации использования. Цель исследования. Оценка диагностических возможностей МРХПГ и ЭРХПГ в дооперационной диагностике патологий желчных протоков. Материалы и методы. Основу данной работы составляют результаты анализа проведенного МРХПГ у 57 (33 женщины) пациентов, обследованных на базе ГКБ скорой медицинской помощи г. Душанбе. У 38,5% больных наблюдали признаки механической желтухи. Возраст пациентов составлял от 29 до 78 лет. В качестве первичного метода обследования все больные прошли ультрасонографию (скрининг для ЭРХПГ и МРХПГ). У 19 пациентов проведено сравнительное сопоставление результатов МРХПГ и ЭРХПГ. МРХПГ исследование проводили на магнитно-резонансном томографе со сверхпроводящим магнитом напряженностью магнитного поля 0,5 Тл (bodycoil). Больных подготовили и обследовали натощак с применением специальных программ, предназначенных для МРХПГ. Результаты. Во всех наблюдениях МРХПГ позволяла точно определить характер поражения желчных протоков. Чаще (39 случаев) выявлялись холедохолитиаз со стриктурами желчных протоков разного характера, при которых определялась ее протяженность. У 18 больных стриктуры локализовались на уровне культи пузырного протока, у 2 выявлена послеоперационная стриктура гепатикоюноанастомоза, у 18 остальных – стриктуры протяженностью от 1,5 до 2 см располагались в области слияния протоков и проксимальном отделе гепатикохоледоха. Доброкачественные стриктуры при МРХПГ чаще имели вид суженного просвета (в 32 наблюдениях – в виде обрыва) с четкими ровными контурами, с визуализацией престенотически расширенного отдела протока. В 4 случаях из 57 установлена

наружная компрессия общего желчного протока. Синдром Мирризи выявлен в 1 случае. Изменения области фатерова соска выявлены в 3 случаях, а в 10 остальных установлены явления холангита с деструктизацией стенок желчных протоков. Сравнительные результаты МРХПГ и ЭРХПГ свидетельствуют, что последняя более точна в определении степени сужения протоков. При ЭРХПГ у 3 больных наблюдали послеоперационные осложнения в виде острого панкреатита, холангита и аллергических реакций. В одном случае проведение ЭРХПГ было невозможно из-за попытки канюлирования фатерова соска. Наши результаты подтверждают, что МРХПГ как миниинвазивный и безопасный метод может быть рекомендован как вариант выбора диагностики у таких тяжелых групп пациентов. В отличие от ЭРХПГ, МРХПГ позволяет лучше визуализировать желчные протоки, детализировать характер деформации холедоха, дает реальную физиологическую картину состояния протоков печени и поджелудочной железы. Выводы. МРХПГ является более эффективным и безопасным методом исследования внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков, особенности их изменения и структур.

MARKING THE EFFECTIVENESS OF MAGNETIC RESONANCE AND ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHIES ASSESSMENT AT PRESURGICAL DIAGNOSTICS OF PATHOLOGIES OF BILE DUCTS

D.D. Abdulloev, S.S. Ziyozoda, N.A. Faizulloev, K.G. Shamirov
Scientific Advisor – DMedSci H.H. Kurbonov
Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Introduction. Despite achieved considerable success in view of introduction of high-tech methods, presurgical diagnostics of Bile stone disease (BSD) has certain difficulties. In one cases they are caused high cost of the equipment (MRHPG), or small informational content (ultrasonography) of methods, in other cases by possibility of development of the complications at times difficult (invasive methods with contrasting) which frequency makes 36%. Existing difficulties are a reason for search of the new decisions increasing efficiency of diagnostics of pathologies of biliary channels at stages of medical care at simultaneous elimination of available shortcomings. The analysis of domestic and foreign works of rather modern methods of diagnostics shows final incompleteness of their development and use optimization. Aim. Assessment of diagnostic opportunities of MRHPG and ERHPG in presurgical diagnostics of pathologies of biliary channels. Materials and methods. Basis of this message results of the analysis of carried-out MRHPG at 57 (33 women) make the patients surveyed on the basis of BSD of an emergency medical service of Dushanbe. At 38.5% of patients symptoms of mechanical jaundice were observed. The age of patients reached from 29 to 78 years. As primary method of inspection all patients passed an ultra-zone graphs (screening for ERHPG and MRHPG). At 19 patients comparative comparison of results of MRHPG and ERHPG is carried out. MRHPG research conducted on the magnetic and resonant tomography with a superconducting magnet intensity of a magnetic field of 0.5 T (body coil). Patients prepared and surveyed on an empty stomach with application of special programs intended for MRHPG. Results. In all supervision of MRHPG I allowed to define nature of defeat of biliary channels precisely. More often (39 cases) came to light choledocholithiasis with structure biliary channels of different character at which were defined its extent. At 18 patients structure were localized at the level of a stump of a vesicle channel, at 2 it is revealed postoperative structure hepaticocunoanastomosis, at 18 others structure the from 1.5 to 2 cm long settled down in the field of merge of channels and proximal department of the hepaticocholedoch. Good-quality structure at MRHPG had an appearance of the narrowed gleam (in 32 supervisions – in the form of break) with accurate equal contours with visualization perestonical expanded department of a channel more often. In 4 cases from 57 the external compression of the general biliary channel is established. The syndrome of Mirizzi is revealed in 1 case. Area changes fateroves a pacifier came to light in 3 cases, and in 10 others the phenomena cholangities with a destructization of walls of biliary channels are established. Comparative results of MRHPG and ERHPG, testifies that the last is more exact in more point in determine stage thin duct. On ERHPG, in patient showed most operated problems in types of acute pancreas, cholangitis and allergic reactions. In a one case making the ERHPG was impossible for doing conjuvating of a pacifier. Our results to concreted, which MRHPG is miniinvaded and not dangerous method: can be recomantated such a variant to choosing diagnostics on then

difficult group of patient. By differenties on an ERPHG, MRHPG, allowed to better visio lite bile ducts, detolised the character of the deformation of choledoches, give real physiologic picture condition of bile of liver and pancreas. Conclusion. MRPHG is one of the more effected and not dangerous methods researched insidliver and anliver ducts, especially their alteration and structure.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

О.И. Серегина

Научный руководитель – д.м.н., доц. С.Е. Ларичев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Острая спаечная тонкокишечная непроходимость (ОСТКН) считается одним из наиболее частых и грозных патологических состояний в неотложной абдоминальной хирургии, летальность при которой остается высокой. Консервативная терапия при обтурационной форме ОСТКН является одним из главных и обоснованных способов разрешения кишечной непроходимости, особенно с использованием эндоскопической назоинтестинальной декомпрессии (ЭНИД). Применение этого метода, по данным разных авторов, позволяет повысить эффективность терапии до 60–90%. Однако до сих пор не определены показания, сроки проведения и характер консервативной терапии у больных с обтурационной формой ОСТКН, что и определяет цель настоящего исследования. Цель исследования. Усовершенствование тактики ведения больных с обтурационной формой ОСТКН, основанное на дифференцированном подходе к показаниям, выбору метода и длительности консервативных мероприятий, направленных на разрешение непроходимости. Материалы и методы. Анализируемая группа включала 129 (81,6%) из 158 пациентов с ОСТКН, находившихся на лечении в ГКБ № 31 в период с 2009 по 2011 г. В исследование не включены 29 пациентов со странгуляционной формой ОСТКН, которые оперированы экстренно без попытки проведения консервативной терапии, направленной на разрешение непроходимости. В этот период была разработана система прогнозирования эффективности консервативности терапии и на ее основе сформулированы новые тактические подходы в лечении больных с обтурационной ОСТКН. Система состояла из 9 клинических, лабораторных и инструментальных признаков: длительность заболевания, количество операций в анамнезе, интенсивность и характер боли, уровень непроходимости, диаметр тонкой кишки по рентгенологическим данным. Наиболее значимым компонентом консервативной терапии ОСТКН является декомпрессия верхних отделов ЖКТ. Наряду с общепринятым назогастральным зондированием (66 пациентов), у 63 применена ЭНИД. Результаты. При поступлении для каждого из пациентов, у которых отсутствовали признаки странгуляции, рассчитывают суммарный прогностический коэффициент (ПК), и по значению этого коэффициента больной распределяется в одну из 3-х прогностических групп. Низкая вероятность консервативного разрешения ОСТКН констатирована нами у 20 пациентов. Все эти больные оперированы без попытки консервативного разрешения после кратковременной предоперационной подготовки. Во 2-ю прогностическую группу – умеренная вероятность разрешения ОСТКН – отнесены 88 пациентов. ЭНИД выполнена 48 пациентам. Эффект от консервативной терапии отмечен у 64 (72,7%) из 88 пациентов. Средняя длительность проведения консервативных мероприятий в этой группе составила 15,6±13,0 часа. Высокая вероятность разрешения непроходимости отмечена у 21 пациента. Эффект от проводимой консервативной терапии отмечен у всех пациентов. В среднем срок разрешения ОСТКН составил 14,8±18,1 часа. В целом по группе эффективность консервативной терапии составила 67,4%, что несколько меньше, чем в группе больных с умеренной вероятностью разрешения ОСТКН. Это подтверждает высокую значимость ЭНИД, позволяющую даже в потенциально менее благоприятных ситуациях повысить эффективность консервативной терапии. Срочно оперированы 24 (18,6%) пациента, послеоперационная летальность – 6,8%, общая летальность – 2,3%. Выводы. Созданная прогностическая шкала эффективности консервативной терапии позволяет более точно обосновать выбор способа лечения ОСТКН. Показатели прогностического коэффициента следует учитывать при планировании объема консервативной терапии, в том числе целесообразности использования ЭНИД.

Дифференцированный подход к выбору способа консервативных мероприятий и оптимизация сроков их проведения позволили повысить эффективность терапии обтурационной ОСТКН до 67,4% и избежать необоснованных хирургических вмешательств, а также добиться снижения летальности до 2,3%.

NEW APPROACHES TO THE CONSERVATIVE TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION

O.I. Seregina

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. S.E. Larichev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Acute small intestinal adhesive obstruction (ASIAO) is considered to be one of the most frequent and threatening disease states in emergency abdominal surgery, in which the mortality remains high. Conservative therapy for the obstructive form of ASIAO is one of the main and justified methods of resolving intestinal obstruction. A more effective way in conservative permission of the ASIAO is endoscopic nazointestinal decompression (ENID). The use of this method, according to various authors, allows to increase the efficiency of treatment to 60–90%. But the indications, time limits and properties of conservative therapy for patients with obstructive ASIAO form are not completely defined yet, that makes the purpose of the present study. Aim. Improvement of managing the patients with obstructive form of ASIAO, based on a separate approach on choosing the method and duration of conservative therapy, aimed at resolving obstruction. Materials and methods. The study group consisted of 129 (81.6%) from 158 patients with ASIAO, undergoing treatment in Hospital № 31 in the period from 2009 to 2011 year. The study does not include 29 patients with strangulated form of ASIAO, who were emergency operated on without using conservative therapy. During this period, the new tactical approaches in treatment patients with obstructive ASIAO have been developed and tested, that are based on predicting the effectiveness of conservative therapy. The system consisted of nine clinical, laboratory and instrumental characteristics (duration from onset to the hospitalisation, the number of operations in history, nature and intensity of pain, level of obstruction, the diameter of the small intestine by X-ray data). The most significant component in conservative therapy of ASIAO is upper gastrointestinal decompression. Along with conventional nasogastric intubation of 66 patients, to 63 ENID was applied. Results. For each of the patients admitting the hospital, in the absence of signs of strangulation, the summary prognostic coefficient (PC) is calculated, and due to this coefficient patients are divided into 3 prognostic groups. Low probability in conservative solving the ASIAO was stated for 20 patients. All these patients were operated on without attempts at conservative solving after a short preoperative preparation. The 2nd prognostic group – moderate probability of resolving ASIAO – consists of 88 patients. ENID was made to 48 patients. The efficiency of conservative therapy was observed in 64 (72.7%) from 88 patients. Average duration of medical therapies in this group was 15.6±13.0 hours. High probability of resolving the obstruction was noted at 21 patients. The efficiency of conservative therapy was observed in all patients. Average duration of conservative treatment of ASIAO was 14.8±18.1 hour. In the group in general, the effectiveness of conservative treatment was 67.4%, that is less than in the group of patients with moderate probability of ASIAO resolving. This confirms the high importance of ENID, that allows even in potentially less favorable situations to increase the efficiency of conservative therapy. Urgently operated on 24 patients (18.6%), postoperative mortality was 6.8%, total mortality 2.3%. Conclusion. The established prognostic scale of the efficiency of conservative treatment allows to substantiate more accurately the choice of ASIAO treatment method. Prognostic factor index are considered during conservative therapy content planning, including the appropriateness of using ENID. Selected approach to the conservative treatment and optimization its terms allowed to improve the treatment of obstructive ASIAO up to 67.4% and to avoid unfounded surgical treatment, as well as to reduce mortality up to 2.3%.

МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Я.С. Лавская

Научный руководитель – к.м.н. В.И. Давыдкин

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Россия

Введение. Эхоскопия в диагностике и лечении кистозных образований органов брюшной полости в настоящее время занимает

ведущую роль. Минималноинвазивные способы лечения в ряде случаев конкурируют или даже превосходят по качеству результаты традиционных (классических) хирургических вмешательств. Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с кистами поджелудочной железы путем применения минималноинвазивных вмешательств под эхоскопическим контролем. Материалы и методы. Кистозные образования поджелудочной железы диагностированы у 136 больных. Ультразвуковая диапневтика включала тонкоигольную одномоментную склеротерапию кист (при размерах кист до 50 мм) или малоинвазивные вмешательства (чрескожное дренирование кист или сочетание пункции с дренированием) под местной анестезией на сканерах Toshiba Xario SSA-660A и GE Vivid 7 (США). Результаты. Пункции и дренирования проведены у 117 (86,0%) больных кистами поджелудочной железы размером более 50 мм. У 12 (8,8%) пациентов вмешательства ограничивались одномоментной пункцией, аспирацией содержимого для цитологического исследования и склерозирующей терапией 96% раствором этанола. В остальных случаях проводили динамическое наблюдение. На 2-й день отмечено уменьшение размеров полости на 80–90% и «сморщивание» стенок кисты. Период наружного дренирования составлял 14–20 дней. Дренажный катетер удаляли, когда объем полости достигал 5–20 мл. Больные с функционирующими дренажами выписывались под динамическое наблюдение. Облитерация полости кисты при использовании одномоментной склерозирующей терапии наступала через 1–1,5 мес. Выводы. Преимуществом вмешательств под контролем ультразвука является возможность их выполнения при несформированных жидкостных образованиях на фоне острого процесса, когда радикальное хирургическое вмешательство представляет значительный риск для больного. Методика чрескожной пункции и дренирования под контролем УЗИ является не только малотравматичным, но и эффективным способом лечения кист поджелудочной железы.

MINIMALLY INVASIVE TREATMENTS FOR CYSTIC FORMATIONS OF THE PANCREAS

Ya.S. Lavskaya

Scientific Advisor – CandMedSci V.I. Davydkin

Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Ultrasonographic diagnosis and treatment of cystic formation of the abdominal cavity currently holds the lead. Minimally invasive methods of treatment in some cases compete with or even superior to the results of traditional surgery. **Aim.** Improved treatment outcomes of patients with pancreatic cysts by applying minimally invasive ultrasound-guided interventions. **Materials and methods.** Cystic the pancreas were diagnosed in 136 patients. Performed fine-needle sclerotherapy-stage cysts (cysts in sizes up to 50 mm) or percutaneous drainage of cysts (or a combination puncture with drainage) under local anesthesia on scanners Toshiba Xario SSA-660A and GE Vivid 7 (USA). **Results.** Puncture and drainage were performed in 117 (86.0%) patients with pancreatic cysts larger than 50 mm. In 12 (8.8%) patients were limited intervention simultaneous puncture, aspiration cytology content sclerotherapy and 96% ethanol solution. In other cases, conducted follow-up. On the second day was a decrease in the size of the cavity by 80–90% shrinkage of the walls of the cyst. External drainage period is 14–20 days. A suction catheter is removed when the cavity volume reached 5–20 ml. Patients with functioning drains discharged under dynamic observation. Obliteration of the cyst cavity using simultaneous sclerotherapy advancing through the 1–1.5 months **Conclusion.** The advantage of interventions under ultrasound is the ability to perform at unformed liquid formations by an acute process, when radical surgery poses a significant risk to the patient. Technique of percutaneous puncture and drainage under ultrasound guidance is not only less traumatic, but also an effective treatment for pancreatic cysts.

ВОЗМОЖНОСТИ БАЛЛОННО-АССИСТИРОВАННОЙ ЭНТЕРОСКОПИИ И ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ПРИЦЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ НЕЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ТОНКОЙ КИШКИ

Е.В. Тихомирова

Научные руководители – д.м.н. Е.В. Иванова, д.м.н., проф. Е.Д. Федоров

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) удаленных отделов тонкой кишки в ходе баллонно-ассистированной

энтероскопии (БАЭ) – новая диагностическая методика, позволяющая оценить и дать детальное описание стенки органа и выявленных патологических изменений. Цель исследования. Целью данной работы было исследование возможностей ЭУС в прицельной диагностике неэпителиальных опухолей (НЭПО) тонкой кишки и изучение результатов ее применения у пациентов с НЭПО. Материалы и методы. С февраля 2007 г. по февраль 2014 г. в клинике было проведено 290 БАЭ; применение ЭУС было начато в декабре 2011 г. и к февралю 2014 г. она была проведена у 28 пациентов, в том числе у 11 (39,2%) с НЭПО. Мужчин было 3, женщин – 8, в возрасте от 20 до 58 лет; средний возраст – 42,4±12,6 года. Для выполнения БАЭ применяли видеоэндоскоп SIF-Q180 (Олимпас, Япония). ЭУС проводили с помощью мини-датчиков UM-3Y (Олимпас, Япония) с частотой сканирования 20 МГц, а также P2620L, P2615L, P2612L (Fujifilm, Япония) с частотой 20, 15 и 12 МГц соответственно. Трансоральный доступ в тонкую кишку был применен в 7 случаях, трансанальный – в 4. Результаты. Из 11 пациентов у 3 были выявлены, а затем подтверждены морфологически и иммуногистохимически гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО) – гипозоногенные новообразования, исходящие из мышечного слоя стенки тонкой кишки; еще у 3-х – нейроэндокринные опухоли (НЭО) – гипозоногенные новообразования, расположенные в подслизистом слое; у 1 – ангиофибролипома и у 1 – лимфангиома – образования с неоднородной эхоструктурой (гипер- и гипозоногенными включениями), исходящие из подслизистого слоя; у 1 – липома – гиперзоногенное гомогенное образование, исходящее из подслизистого слоя; у 1 – кавернозная гемангиома и у 1 – лимфома – образования смешанной эхогенности. Хирургическое лечение было выполнено у 9 пациентов: у всех трех человек с ГИСО; у всех трех – с множественными (до 34 опухолей в резецированном сегменте) НЭО; у пациентов с ангиофибролипомой (n=1), лимфангиомой (n=1) и кавернозной гемангиомой (n=1), осложненных внутрипросветным кровотечением, а в случае гемангиомы еще и распространенным поражением кишки. Липома тощей кишки была удалена эндоскопически путем наложения нейлоновой лигатуры на ее псевдоножку с последующей электрорезекцией опухоли. Именно результаты ЭУС позволили окончательно решить вопрос о малоинвазивном методе ее удаления. Специальное консервативное лечение было назначено пациенту с лимфомой. Выводы. Энтеро-ЭУС позволяет детально оценить состояние стенки органа, эхогенность и эхоструктуру НЭПО, слой стенки кишки, из которого оно исходит, что обеспечивает принятие более аргументированного решения при обсуждении лечебной тактики и способа удаления новообразования. Дальнейшее изучение результатов ЭУС тонкой кишки и накопление клинического опыта позволит определить его истинное место в диагностике НЭПО и определении лечебной тактики.

FEASIBILITIES OF THE BALLOON-ASSISTED ENTEROSCOPY AND ENDOSCOPIC ULTRASOUND IN PRECISE EXAMINATION OF NON-EPITHELIAL TUMORS OF SMALL BOWEL

E.V. Tikhomirova

Scientific Advisors – DMedSci E.V. Ivanova, DMedSci, Prof. E.D.

Fedorov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Endoscopic ultrasound (EUS) in deep parts of small bowel during balloon-assisted enteroscopy (BAE) is a new diagnostic procedure, which provides an opportunity to give the detailed information about small bowel wall and its lesions. **Aim.** The aim of the study is to evaluate the feasibility of performing BAE-EUS for precise examination of non-epithelial tumors of small bowel and to estimate obtained results. **Materials and methods.** From II.2007 until II.2014 we performed 290 BAE. From XII.2011BAE was launched with EUS in 28 patients, including 11 (39.2%) patients with non-epithelial tumors (3-m, 8-f; aged from 20 to 58 years, average age 44.2±14.4 years). For BAE we've used enteroscope SIF-Q180 (Olympus, Japan). For EUS through the scope – the prototype of the mini-probe UM-3Y (20 MHz, Olympus, Japan) and the long probes P2620L, P2615L, P2612L (20, 15, 12MHz, respectively, Fujifilm, Japan). BAE by oral approach was performed in 7 cases, by anal approach – in 4 cases. **Results.** From 11 pts. we determined and morphologically confirmed GIST in 3 cases – hypoechoic lesions, originated from the muscularis propria of small bowel; neuroendocrine tumors in 3 cases – hypoechoic lesions, originated from the submucosal layer; angiofibrolipoma in 1 case and lymphangioma in 1 case – tumors with heterogeneous echo-structure (hypo/hyperechoic), originated from the submucosal layer; cavernous

haemangioma in 1 case and lymphoma in 1 case – tumors with heterogeneous echo-structure. Surgery was performed in 9 cases: in 3 pts with GIST; 3 pts with multifocal neuroendocrine tumors (incl. up to 34 tumors in resected segment in 1 pt.); in patients with angiofibrolipoma (1), lymphangioma (1) and cavernous haemangioma (1), complicated with bleeding. Jejuna lipoma was removed endoscopically: we've applied a vicryl ligature onto the base of peduncle and then removed it using polypectomy snare. EUS results in this case helped to use minimally invasive treatment. The patient with lymphoma received special conservative treatment. Conclusion. BAE-EUS provides detailed and useful information about the wall structure, the layer of the lesion origin, echogenicity and echo-structure of non-epithelial tumor that help to choose the treatment policy and the method of the tumor removal. Further studies of small bowel EUS results and clinical experience could help to determine importance and benefits of this procedure in diagnosis of non-epithelial tumors.

РОЛЬ ЭНДОБИЛИАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

А.С. Дубинина

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Р. Кузнецов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В период с августа 2011 г. по август 2012 г. в хирургической клинике ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова были обследованы и пролечены 77 пациентов с синдромом механической желтухи, 40 женщин (51,9%) и 37 мужчин (48,1%). Возраст пациентов – от 26 до 80 лет, средний возраст – 60 лет. Большинство составили больные с опухолью головки поджелудочной железы – 39 (50,6%) и с опухолью Клацкина – 12 (15,6%). У остальных пациентов были диагностированы: опухоль желчного пузыря – 7 (9,1%), метастатическое поражение лимфатических узлов ворот печени – 6 (7,8%), метастатическое поражение печени – 4 (5,2%), опухоль двуденального сосочка – 3 (3,9%), псевдотуморозный панкреатит – 2 (2,6%), гепатоцеллюлярный рак – 2 (2,6%), альвеококк печени – 2 (2,6%). Цель исследования. Определить возможность рассмотрения эндобилиарных вмешательств в комплексном лечении больных с механической желтухой не только как этап предоперационной подготовки, но и в определенных клинических ситуациях как конечное лечебное паллиативное вмешательство. Материалы и методы. Всем пациентам в срочном порядке с целью декомпрессии билиарного тракта было выполнено чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков. Большинству пациентов 62 (76,6%) наружно-внутреннее дренирование выполнено одномоментно, в два этапа – 11 (14,2%) пациентам, 4 (5,1%) выполняли только наружное дренирование. Двухэтапное проведение наружно-внутреннего дренирования было обусловлено высокой степенью гипербилирубинемии (более 600 мкмоль/л), наличием гнойного холангита и выраженной дилатацией внутрипеченочных протоков, что затрудняло прохождение окклюзированного сегмента и приводило бы к повышению травматичности вмешательства. 11 (14,3%) пациентам с опухолью Клацкина выполнялось двухстороннее дренирование. После разрешения механической желтухи проводится дообследование пациентов, включающее УЗИ и КТ с болюсным усилением органов брюшной полости, анализ крови на онкомаркеры (АФП, РЭА, СА-19-9). Для гистологической верификации в ряде случаев выполняется пункционно-аспирационная биопсия под контролем УЗИ (опухоль головки поджелудочной железы, первичный рак печени). При отсутствии противопоказаний выполняли полостное оперативное вмешательство. Открытые хирургические вмешательства были выполнены 9 (12,5%) пациентам; из них 4 (44,5%) – панкреатогастродуоденальная резекция, 1 (11,1%) – пилоросохраняющая панкреатодуоденальная резекция, 2 (22,2%) – гемигепатэктомия, 2 (22,2%) – сформированы билиодигестивные анастомозы. Эндобилиарное стентирование было выполнено 41 (53,2%) пациенту, из них «Y»-образное стентирование было использовано в 3 (7,3%) случаях. Оно выполнялось с использованием непокрытых нитиноловых саморасширяющихся стентов. Результаты. Смертность в раннем послеоперационном периоде (3–7 сут) после выполнения чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков – 6 (7,8%) пациентов; в группе, перенесшей открытое хирургическое вмешательство – 1 (11,1%), стентирование желчных протоков – 1 (2,4%). Причиной смертности в большинстве случаев были явления тяжелой печеночно-почечной

недостаточности. Выводы. Учитывая высокий риск проведения открытых хирургических вмешательств пациентам с механической желтухой, мы считаем, что эндобилиарные вмешательства следует рассматривать не только как этап предоперационной подготовки, но и в определенных клинических ситуациях как конечное лечебное паллиативное вмешательство.

THE ROLE OF ENDOBILIARY INTERVENTIONS IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE

A.S. Dubinina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.R. Kuznetsov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. In the period from August 2011 to August 2012 we were examined and treated 77 patients with the syndrome of obstructive jaundice, including 40 women (51.9%) and 37 men (48.1%) in the surgical clinic CCH № 1 named after N.I. Pirogov. The age of patients – from 26 to 80 years, the average age of our patients was 60 years old. Most consisted of patients with a tumor of the pancreatic head – 39 (50.6%) and Klatskin tumor – 12 (15.6%). The remaining patients were diagnosed with a tumor of the gallbladder – 7 (9.1%), metastatic lymph nodes liver gate – 6 (7.8%), metastatic liver disease – 4 (5.2%), papillary tumor – 3 (3.9%), pseudotumor pancreatitis – 2 (2.6%), hepatocellular carcinoma – 2 (2.6%), liver alveococcosis – 2 (2.6%). Aim. Is it possible to consider endobiliary intervention in complex treatment of patients with obstructive jaundice not only as a preoperative stage, but also in certain clinical situations, such as the final palliative intervention. Materials and methods. To all of this patients we performed urgent percutaneous transhepatic biliary drainage for the purpose of decompression of the biliary tract. Most patients 62 (76.6%) external-internal drainage was carried out simultaneously in two stages 11 (14.2%) patients, 4 (5.1%) – only the external drainage. Two-stage conducting the outer-inner drainage was due to a high degree of hyperbilirubinemia (600 mmol/l), the presence of purulent cholangitis and marked dilatation of the intrahepatic ducts, that making it difficult to pass the occluded segment and would lead to an increase in trauma intervention. 11 (14.3%) patients with Klatskin tumor was performed bilateral drainage. After the resolution of jaundice we conducted examination of patients, including ultrasound and CT with bolus strengthening of the abdominal cavity, a blood test for tumor markers (AFP, CEA, CA 19-9). In some cases we performed the puncture-aspiration biopsy under ultrasound control (tumor of the pancreatic head, primary liver cancer) for the histological verification. In the absence of contraindications we performed cavity surgery. Open surgical procedures were performed for 9 (12.5%) patients, of which 4 (44.5%) – pancreoduodenal resection, 1 (11.1%) – pylorus-save pancreatoduodenal resection, 2 (22.2%) – hemihepatectomy, 2 (22.2%) – formed biliary anastomoses. Endobiliary stenting was performed for 41 patients (53.2%) of them «Y»-shaped stent was used in 3 (7.3%) cases. It was performed using the uncovered nitinol self-expanding stents. Results. Mortality in the early postoperative period (3–7 days) after percutaneous transhepatic biliary drainage is 6 patients (7.8%) in the group that underwent open surgery – 1 (11.1%), stenting of the bile duct – 1 (2.4%). Cause of death in the majority of cases was severe hepatic effects of renal failure. Conclusion. Considering the high risk for open surgery in patients with obstructive jaundice, we think that endobiliary interventions should be regarded not only as a preoperative stage, but also in certain clinical situations, such as the final palliative therapeutic intervention.

РОЛЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОЙ КОЛОНИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

В.В. Матюхин

Научный руководитель – д.м.н., проф. С.С. Маскин
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. Острая кишечная непроходимость (ОКН) на протяжении многих лет остается одной из самых актуальных, сложных и трудноразрешимых проблем в неотложной абдоминальной хирургии. Доля ОКН составляет 3,3–9,4% общего числа больных в хирургических стационарах и от 4,4 до 27,1% в структуре неотложных хирургических заболеваний живота. Показатели послеоперационной летальности при ОКН колеблются от 1,8–3,4 до 13–27%, составляя в среднем 7–12%. Неудовлетворенность результатами хирургического лечения заставляет проводить углубленное изучение

патфизиологических механизмов развития данной патологии. Цель исследования. Целью настоящей работы было улучшение результатов лечения больных с ОКН путем выявления взаимосвязи между развитием синдрома избыточной колонизации и синдрома системного воспалительного ответа с их последующей коррекцией. Материалы и методы. Основой настоящей работы послужили данные результатов обследования и лечения 178 больных, оперированных по поводу ОКН. По длительности заболевания до поступления больных в стационар больные распределились следующим образом: до 12 ч – 44 (24,7%), до суток – 65 (36,5%), 24–48 ч – 48 (27%), свыше 48 ч – 21 (11,8%). Ведущей причиной острой непроходимости были спайки брюшной полости – 151 (84,3%) больной. Другие причины ОКН (опухоль тонкой кишки, инвагинация, инородные тела, желчные камни и др.) носили единичный характер. Основным оперативным вмешательством явился энтеролизис, выполненный у 143 (80,3%) больных. Резекция кишки была выполнена 21 (11,8%) больному, первичный анастомоз был наложен 14 (7,9%) больным, 7 (3,9%) пациентам операция была закончена энтеростомией. Другие операции (энтеротомия, дезинвагинация, обходной анастомоз) были выполнены 14 (7,9%) больным. Интегральную оценку степени тяжести больных с ОКН проводили с использованием критериев синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Микробиологическое исследование проводили путем посева содержимого из приводящих отделов кишечника на редуцированные питательные смеси с последующим определением количественных и качественных характеристик микрофлоры. Результаты. Проведенные бактериологические исследования показали, что прогрессирование ОКН сопровождается увеличением суммарного количества микрофлоры в приводящем отделе кишечника: соответственно, с 10^7 – 10^8 КОЕ/мл при 12-часовой ОКН; 10^8 – 10^9 КОЕ/мл при 24-часовой; 10^8 – 10^{10} КОЕ/мл ($p < 0,01$) при 36-часовой; до 10^9 – 10^{11} КОЕ/мл ($p < 0,01$) при 48-часовой непроходимости. При этом также возрастала доля анаэробов в общем объеме микрофлоры: 42,3% при 12-часовой ОКН; 51,1% при 24-часовой ОКН; 58,6% ($p < 0,05$) при 36-часовой; 78,6% ($p < 0,01$) при 48-часовой ОКН соответственно. Проведя параллельную регистрацию критериев ССВО, установили, что у больных с 12-часовой ОКН определялся в среднем 0,79 критерия ССВО, при 24-часовой ОКН – 1,73 критерия; при 36-часовой – 2,59 критерия, при 48-часовой ОКН – 3,59 критерия соответственно. Корреляционный анализ показал, что имеется высокая положительная корреляция между суммарным количеством микрофлоры и выраженностью ССВО (+0,84), а также между долей анаэробов в общем объеме микрофлоры и тяжестью ССВО (+0,97). Выводы. Включение в комплекс стандартного хирургического лечения ОКН мер, направленных на коррекцию синдрома избыточной колонизации: адекватной антибактериальной терапии направленной против G+, G-, а также анаэробной флоры (цефалоспорины III поколения + аминогликозиды II поколения + метронидазол либо цефалоспорины III поколения + фторхинолоны + метронидазол) и коррекции видового состава энтеральной флоры путем введения по кишечному зонду пребиотика (Хилак-форте), пробиотиков (бифидобактерин, колибактерин, энтерол), лактулозы для подавления аммиакообразующей флоры привело к снижению частоты развития послеоперационных осложнений на 10,3% (с 24,7 до 14,4%), а послеоперационной летальности – на 4,4% (с 13,6 до 9,2%).

THE ROLE OF SMALL INTESTINAL BACTERIAL OVERGROWTH SYNDROME IN DEVELOPMENT OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE IN ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

V.V. Matyukhin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. S.S. Maskin

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Small bowel obstruction (SBO) for many years remains one of the most important, complex and intractable problems in emergent abdominal surgery. Share SBO is 3.3–9.4% of the total number of patients in surgical hospitals and from 4.4% to 27.1% of the urgent surgical diseases of the abdomen. Mortality rate in SBO ranging from 1.8–3.4% to 13–27 with substituting the average 7–12%. Dissatisfaction with the results of surgical treatment causes the study of the pathophysiological mechanisms of this disease. Aim. The aim of this work was to improve the results of treatment of patients with SBO by identifying the relationship between the development of the small intestinal bacterial overgrowth syndrome and systemic inflammatory response syndrome with the next

correction of them. Materials and methods. This work based on results of the examination and treatment of 178 patients operated on SBO. For the duration of the disease before admission to hospital patients were distributed as follows: 44 to 12 hours (24.7%) 12–24 hours – 65 (36.5%), 24–48 hours – 48 (27%), more than 48 hours – 21 (11.8%). Leading cause of acute obstruction are postoperative adhesions – 151 patients (84.3%). Major surgical intervention was enterolysis – 143 patients (80.3%). Integrated assessment of the severity of patients with SBO conducted using the criteria of systemic inflammatory response syndrome (SIRS). Microbiological investigation carried by seeding the content of the intestine leading to the nutrient mixture, followed by the definition of quantitative and qualitative characteristics of the microflora. Results. Conducted bacteriological studies have shown that the progression of SBO accompanied by an increase of the total number of microflora in the adductor intestine: respectively from 10^7 – 10^8 CFU/ml at 12 hour SBO; 10^8 – 10^9 CFU/ml at 24 cha - owl; 10^8 – 10^{10} CFU/ml ($p < 0.01$) at 36 hours, up to 10^9 – 10^{11} CFU/ml ($p < 0.01$) at 48 hours of obstruction. It also increased the proportion of anaerobic microflora in total: 42.3% at 12 hours SBO; 51.1% at 24 hours SBO, 58.6% ($p < 0.05$) at 36 hours, 78.6% ($p < 0.01$) at 48 hours. Conducted in parallel with the registration criteria of SIRS, found that in patients with 12-hour SBO determined average 0.79 SIRS criteria, with a 24 hour SBO – 1.73 criteria, with 36 hour – 2.59 criteria, with 48 hour SBO – 3.59 criteria respectively. Correlation analysis showed that there is a high positive correlation between the total quantity of microflora and severity of SIRS (0.84), as well as between the percentage of anaerobes in the total microflora and severity of SIRS (0.97). Conclusion. Inclusion in the standard surgical treatment of SBO measures to correcting the small intestinal bacterial overgrowth syndrome: adequately antibiotic therapy directed against G+, G-, and anaerobic flora and correction of the species composition of the enteric flora by introducing a probe for intestinal prebiotic, probiotics, lactulose to suppress ammonia producing flora reduced the frequency of postoperative complications of 10.3% (from 24.7% to 14.4%), and postoperative mortality of 4.4% (from 13.6% to 9.2%).

РЕДОКС-ЗАВИСИМЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭРИТРОЦИТАХ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

А.Ю. Тузеева, А.В. Фомина, Г.С. Аляпышев, Е.А. Тонеев

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.И. Мидленко

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Введение. Сложный и недостаточно изученный патогенез определяет высокий уровень летальности при остром панкреатите. Уровень и направленность редокс-зависимых процессов – перекисного окисления липидов (ПОЛ) и окислительной модификации белков (ОМБ), в значительной степени определяет прогноз. Однако на сегодня нет единого мнения по поводу роли ПОЛ и динамике ОМБ в патогенезе этого заболевания. Цель исследования. Целью исследования было изучение показателей ПОЛ и ОМБ в эритроцитах при различных формах острого панкреатита. Материалы и методы. Под наблюдением находились 29 больных: 17 мужчин (средний возраст – 43,0 года) и 12 женщин (средний возраст – 51,3 года). Поставлены диагнозы «острый алкогольный панкреатит» (14 больных) и «билиарный панкреатит» (15 больных). Контрольная группа состояла из 10 соматически здоровых лиц. Забор крови проводили в стадии максимально выраженных нарушений клинико-лабораторных показателей. Для оценки редокс-зависимых процессов в эритроцитах (Э) определяли продукты ПОЛ: диеновые конъюгаты (ДК) – Еоп 232/220 нм, шиффовы основания (ШО) Еоп 400/220 нм, малоновый диальдегид (МДА) Еоп 535 нм. Об уровне ОМБ судили по реакции взаимодействия с 2,4-ДНФГ, которые регистрировали при длине волны 346 нм (альдегидные группы нейтрального характера), 370 нм (кетонные группы нейтрального характера), 430 нм (альдегидные группы основного характера) и 530 нм (кетонные группы основного характера). Достоверность статистических данных определяли по U-критерию Манна–Уитни. Результаты. В патогенезе острого воспаления поджелудочной железы особое место отводится стойкому изменению процессов липидного обмена (Сологуб Т.В. с соавт., 2002; Genu В., 1992), при котором особую значимость приобретает интенсификация ПОЛ. Исследуя Э больных в остром периоде заболевания, мы обнаружили значительное увеличение концентрации первичных продуктов ПОЛ – ДК с $0,512 \pm 0,032$ ед.опт. пл. в контрольной группе до $0,926 \pm 0,010$ ед.опт.пл. при остром алкогольном и $0,923 \pm 0,006$ ед.опт.пл. при билиарном панкреатите. Уровень вторичного продукта ПОЛ – МДА в эритроцитах больных

панкреатитом растет (5158,38±532,68 мкмоль/л и 4168,04±368,16 мкмоль/л соответственно) против 1840,3±3,21 мкмоль/л в контроле. При этом уровень конечных продуктов ПОЛ – ШО повышается при алкогольном панкреатите до 0,017±0,008 ед.опт.пл. и снижается при билиарном панкреатите до 0,008±0,002 ед.опт.пл. против 0,010±0,001 ед.опт.пл. в контроле. ОМБ – один из ранних и наиболее надежных индикаторов поражения тканей при свободнорадикальной патологии (Stadtman E.R., 2000). Характер и выраженность этого процесса в эритроцитах больных острым панкреатитом требует изучения. Нами установлено, что при алкогольном и билиарном панкреатите наблюдается статистически значимое повышение в Э продуктов ОМБ альдегидной группы основного характера до 0,309±0,075 ед.опт.плот./мг белка и 0,300±0,019 ед.опт.плот./мг белка соответственно против 0,243±0,010 ед.опт.плот./мг белка в контрольной группе, и кетонной группы основного характера – 0,135±0,014 ед.опт.плот./мг белка и 0,134±0,019 ед.опт.плот./мг белка соответственно против 0,082±0,004 ед.опт.плот./мг белка в контрольной группе. Выводы. В эритроцитах пациентов на разных стадиях острого панкреатита выявлено усиление свободнорадикального повреждения белковых молекул. При этом у больных с алкогольным панкреатитом процесс ПОЛ сопровождается нарастанием токсических ШО.

Работа поддержана государственным заданием Минобрнауки РФ.

REDOX-DEPENDENT PROCESSES IN RED BLOOD CELLS IN ACUTE PANCREATITIS

A.Yu. Tuzeeva, A.V. Fomina, G.S. Alyapyshev, E.A. Toneev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.I. Midlenko
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Introduction. Difficult and poorly studied pathogenesis determines the high level of mortality in acute pancreatitis. The level and direction of redox-dependent processes of lipid peroxidation (LPO) and oxidative modification of proteins (OMP) largely determines the prognosis. However, today there is no common opinion concerning the role of the LPO and the dynamics of the OMP in the pathogenesis of this disease. Aim. The aim of research was to study the indicators LPO and OMP of erythrocytes at different forms of acute pancreatitis. Materials and methods. The study included 29 patients: 17 men (average age was about 43.0 years old) and 12 women (average age is about 51.3 years old). Among them were 14 patients with acute alcoholic pancreatitis and 15 patients with biliary pancreatitis. The control group consisted of 10 somatically healthy people. Blood sampling was performed in the stage of maximum obvious violations of clinical and laboratory findings. For the evaluation of redox-dependent processes in erythrocytes (E) identify the products LPO: content of diene conjugates (DC) – 232/220 nm, Schiff of bases (SB) 400/220 nm, malondialdehyde (MDA) 535 nm. It was judged about the level of the OMP by the reaction of interaction with 2,4-DNPH, which recorded at a wavelength of 346 nm (aldehyde groups neutral), 370 nm (ketone group neutral), 430 nm (aldehyde groups the main character) and 530 nm (ketone group of the main character). The authenticity of the statistical data was determined by the U-test Mann–Whitney. Results. Inflammation of the pancreas plays a special role in the permanent change in the processes of lipid metabolism in the pathogenesis of acute (Sologub T.V., et al., 2002; Genu B., 1992), in which special importance belongs to the intensification of the LPO. Exploring e patients in the acute period of the disease, we found a significant increase in the concentration of primary products of LPO – DK with 0.512±0.032 units of absorbance in the control group to 0.926±0.010 units of absorbance for acute alcohol and 0.923±0.006 units of absorbance with biliary pancreatitis. The level of secondary product LPO – MDA in the erythrocytes of patients with acute pancreatitis is growing (5158.38±532.68 μmol/l and 4168.04±368.16 μmol/l, respectively) against 1840.3±3.21 μmol/l in the control. The level of end-products of LPO – SB increases in alcoholic pancreatitis to 0.017±0.008 units of absorbance and decreases with biliary pancreatitis 0.008±0.002 units of absorbance against 0.010±0.001 units of absorbance in control. OMP – one of the earliest and most reliable indicators of tissue lesion in free radical pathology (Stadtman E.R., 2000). The nature and severity of this process in the erythrocytes of patients with acute pancreatitis requires study. We found that in alcohol and biliary pancreatitis was observed a statistically significant increase in red blood cells products OMP the aldehyde group of the main character to 0.309±0.075 units of absorbance /mg protein and 0,300±0,019 units of absorbance /mg protein, respectively, against 0.243±0.010 units of absorbance /mg protein in the control group, and ketone group of the main character – is 0.135±0.014 units of absorbance /mg protein and to 0.134±0.019 units of absorbance /mg

protein, respectively, against 0.082±0.004 units of absorbance /mg protein in the control group. Conclusion. Thus, in red blood cells of patients at different stages of acute pancreatitis detected stronger free radical damage to the protein molecules. While in patients with alcoholic pancreatitis LPO process is accompanied by the increase of toxic SB.

This work was supported by Grant of State Task of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

ПРОГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ПРИЗНАКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЦИДИВОВ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ

Д.М. Делюкина, М.Р. Рамазанов
Научный руководитель – к.м.н. Е.В. Ефимов
Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Актуальность проблемы заболеваемостью рожей в настоящее время не утрачивает своего значения в связи с широкой распространенностью заболевания и его склонностью к рецидивирующему течению. Проблема заключается также в риске развития осложнений при несвоевременном обращении за медицинской помощью или неадекватном лечении. Цель исследования. Определить прогностически значимые причины рецидивирующего течения рожистого воспаления для улучшения результатов лечения путем их коррекции. Материалы и методы. Проведен анализ причин возникновения рожистого воспаления у 49 пациентов в возрасте от 21 до 86 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии Второй ГКБ г. Саратова. Все пациенты были разделены на 2 группы: рецидив – 19 (38,8%) человек – основная группа, и впервые возникшее заболевание – 30 (61,2%) человек – группа сравнения. Исследование носило проспективный характер. В ходе беседы с пациентом и при изучении истории болезни заполнялась специально разработанная анкета, в которой указывали локализацию и форму рожистого воспаления, причины ее возникновения, наличие сопутствующих заболеваний, анамнез жизни, количество рецидивов, промежутки между ними и другие признаки. Полученные данные обрабатывались на персональном компьютере с помощью программ «Microsoft Excel 2010» и «Statistika 6.0». Результаты. Установлено, что в 38,8% случаев (19 пациентов) заболевание носило рецидивный характер. Из них 7 (36,8%) – мужчины, 12 (63,2%) – женщины. Локализация воспаления в области головы и шеи отмечалась у 3 (6,1%) пациентов, на верхних конечностях – у 4 (8,2%), на нижних конечностях – у 42 (85,7%). При клиническом обследовании у 41 (83,7%) пациентов выявлено наличие одного или нескольких сопутствующих, хронически протекающих воспалительных заболеваний. Среди сопутствующих заболеваний, оказывающих непосредственное влияние на течение и исход рожистого воспаления, можно выделить варикозную болезнь и сахарный диабет, выявленный у 15 (30,6%) и 4 (8,2%) пациентов соответственно. Отдельно следует отметить, что у 83,7% больных встречалось два и более сопутствующих заболеваний. 35 (71,4%) больных, в основном пациенты пожилого и среднего возраста, страдали в той или иной степени выраженными проявлениями сердечно-сосудистой недостаточности. Выявлены статистически значимые различия между группами пациентов по следующим признакам: наличие ожирения различных степеней ($\chi^2=14,54$, $p<0,05$), наличие варикозного расширения подкожных вен нижних конечностей с явлениями хронической венозной недостаточности ($\chi^2=7,08$, $p<0,05$), наличие трофических язв ($\chi^2=5,72$, $p<0,05$), наличие наследственной предрасположенности (рожистое воспаление у родственников) ($\chi^2=4,78$, $p<0,05$). Выводы. Рожистое воспаление характеризуется высокой степенью рецидивов. Воздействие на статистически значимые факторы может значительно снизить вероятность рецидива заболевания.

PROGNOSTICALLY SIGNIFICANT SIGNS OF ERYSIPELAS RECURRENCES

D.M. Delyukina, M.R. Ramazanov
Scientific Advisor – CandMedSci E.V. Efimov
Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Relevance of the problem incidence of an erysipelas illness doesn't lose the importance now, in view of a big prevalence of this disease and its tendency to recurrence. The problem consists in the risk of development of complications, in view of an untimely request for medical

care and disharmonious treatment. Aim. Research objective is to identify prognostically significant causes of recurrent flow of erysipelas to improve the results of treatment by their correction. Materials and methods. Conducted analysis of the causes of erysipelas in 49 patients aged from 21 to 86 years of age who were undergoing treatment in the Department of purulent surgery of the 2nd city hospital, Saratov. All patients were divided into 2 groups: relapse – 19 people (38.8%) – the main group, and for the first time emerged disease – 30 people (61.2%) – the group of comparison. The study was a prospective in nature. During the conversation with the patient and in the study of history was filled with a specially designed questionnaire, which were specified localization and form of erysipelas, the causes of its appearance, the presence of concomitant diseases, health, the number of relapses and the intervals between them, and other signs. The obtained data were processed on a personal computer using programs Microsoft Excel 2010 and Statistika 6.0. Results. It was established that 38.8% of cases (19 patients) disease recurrent character. 7 (36.8%) male, 12 (63.2%) women. Localization of inflammation in the head and neck was noted U3 (6.1%), upper extremities 4 (8.2%), lower extremities, 42 (85.7%). clinical examination 41 (83.7%) patients revealed the presence of one or a few related, chronically preceding inflammatory diseases. Among concomitant diseases, have a direct influence on course and outcome of erysipelas is possible to allocate the varicose disease and diabetes, detected in 15 (30.6%) and 4 (8.2%) patients, respectively. It should be noted separately that 83.7 percent of the patients met two or more comorbidities. 35 (71.4%) patients, mostly elderly patients and middle age were suffering from some degree or other severe manifestations of cardiovascular disease. Statistically significant differences were observed between the groups of patients according to the following criteria: the presence of obesity various degrees of ($C_2=14.54$, $p<0.05$), varicose subcutaneous veins of lower limbs with symptoms of chronic venous insufficiency ($C_2=7.08$, $p<0.05$), the presence of trophic ulcers ($C_2=5.72$, $p<0.05$), the presence of hereditary predisposition (inflammation of relatives) ($C_2=4.78$, $p<0.05$). Conclusion. Inflammation is characterized by high rate of relapse. Impact on the statistically significant factors can significantly reduce the likelihood of recurrence of disease.

ОСОБЕННОСТИ ЗАЖИВЛЕНИЯ ПРОМЕЖНОСТНОЙ РАНЫ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА НИЖНЕАМПУЛЯРНОГО ОТДЕЛА ПРЯМОЙ КИШКИ

М.М. Рябов, А.А. Ермохин

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Б. Ларичев
Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Нижнеампулярный отдел поражается у 44,7% больных раком прямой кишки – патологией с постоянно растущими заболеваемостью и смертностью. Метод выбора в их лечении комбинированный – сочетание лучевого и хирургического. Операцией, обеспечивающей достаточный уровень онкологического радикализма при этом, является брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки, после которой наблюдается высокий уровень местных осложнений – 24,6%. Наиболее частое из них – раневая инфекция. Для ее профилактики кроме антибиотикотерапии и промывания раны в послеоперационном периоде применяют и методы усовершенствования хирургического пособия, одним из которых считают ультразвуковой скальпель. Цель исследования. Оценка превентивной эффективности ультразвукового скальпеля в отношении развития раневой инфекции при комбинированном лечении рака прямой кишки. Материалы и методы. Нами проанализированы результаты лечения 56 больных с диагнозом «рак прямой кишки», находившихся на лечении в Ярославской областной онкологической больнице. Среди пациентов преобладали женщины в возрасте от 60 до 70 лет. По гистологической структуре большинство опухолей имели строение аденокарциномы. Всем пациентам проведено комбинированное лечение. У 26 больных интраоперационно применялся ультразвуковой скальпель «Гармоник». Группу сравнения составили 30 пациентов, у которых операция выполнялась электроножом. У всех больных проводили периоперационную антибиотикопрофилактику, промежностную рану зашивали наглухо с введением через контрапертуру в раневую полость трубки для промывания раны антисептиком. Результаты. При применении электрохирургического инструментария со стороны промежностной раны длительное время наблюдали гиперемию кожи, умеренный отек паравульнарной зоны, болезненность при ее

пальпации. В трети наблюдений требовалось снятие швов, ревизия и дополнительное дренирование раны. Пролонгированное истечение экссудата по трубке определяло ее удаление только на 10–11-е сутки после операции. Гипертермия тела и лейкоцитоз в периферической крови сохранились до 8–10 дней. К исходу 2-й недели после операции пациентов выписывали. В 10 наблюдениях швы с промежностной раны снимали позднее, в амбулаторных условиях. Интраоперационное использование ультразвукового скальпеля способствовало более быстрому купированию воспаления со стороны промежностной раны в виде исчезновения гиперемии и отека тканей паравульнарной зоны в течение 4–5 сут. Значительно сокращалось количество экссудата по дренажной трубке, он имел серозный характер. Это сопровождалось позитивной динамикой температуры тела и гемических показателей. Ни в одном из наблюдений не требовалось дополнительных манипуляций в ране. Швы с нее снимали на 10–12-е сутки после операции. При сравнении цитологической картины раневого экссудата у пациентов основной группы уже на 9–11-е сутки после операционного периода выявлено преобладание элементов регенерации над нейтрофилами, чего в группе сравнения в тот же срок еще не наблюдалось. Выводы. Применение ультразвукового скальпеля вносит позитивные коррективы в заживление промежностной раны без развития каких-либо клинически значимых местных осложнений.

FEATURES OF HEALING OF THE PERINEAL WOUND AFTER THE COMBINED CANCER THERAPY OF LOWER PART OF THE RECTUM

M.M. Ryabov, A.A. Ermokhin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.B. Larichev
Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. The lower part of rectum is affected in 44.7% of patients with rectal cancer – pathology with constantly rising morbidity and mortality. The method of choice in their treatment is a combination of radiation and surgery. Operations to ensure a sufficient level of oncological radicalism here is abdominoperineal resection of the rectum, after which there is a high level of local complications – 24.6%. The most common of them is wound infection. To prevent it except antibiotics and washing the wound in the postoperative period there are methods used to improve surgical benefits, one of which is ultrasonic scalpel. Aim. To assess the effectiveness of preventive action of ultrasonic scalpel to respect of wound infection in the combined treatment of rectal cancer. Materials and methods. We analyzed the results of treatment of 56 patients diagnosed with colorectal cancer who were treated in the Yaroslavl regional oncological hospital. Among the patients women aged 60 to 70 years predominated. According to the histological structure of the majority of tumors were adenocarcinomas structure. All patients underwent combined treatment. In 26 patients ultrasonic scalpel «Harmonic» was used during the operation. The comparison group consisted of 30 patients in whom surgery was performed by electrocautery. All patients performed perioperative antibiotic prophylaxis, perineal wound was sutured tightly with the introduction through counterpuncture in wound cavity of the tube to wash the wound with antiseptic. Results. In the application of electrosurgical instruments from the perineal wound for a long time observed flushing of the skin, mild swelling of area near the wound, pain during palpation of her. In a third of observations required removal of sutures, audit and additional drainage of the wound. Prolonged expiration of fluid through the tube determined its removing only 10–11 days after surgery. Hyperthermia and leukocytosis in the peripheral blood are preserved up to 8–10 days. By the end of the second week after the operation the patient were discharged. In 10 cases perineal wound sutures removed later – on an outpatient basis. The intraoperative ultrasonic scalpel using determined more rapid relief of inflammation of the perineal wound by disappearance hyperemia and edema of area near the wound within 4–5 days. Significantly reduced the amount of fluid to drain tube, it had a serous character. It was accompanied by positive dynamics of body temperature and hematic parameters. None of the observations were not required additional manipulations in the wound. Sutures were removed from it in 10–12 days after surgery. When comparing the cytologic picture of wound exudate from the main group in 9–11 day postoperative period revealed the predominance of neutrophils regeneration elements, which in the comparison group in the same period have not yet been observed. Conclusion. The use of ultrasonic scalpel makes positive adjustments in healing of perineal wounds without any clinically significant development of local complications.

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КОЛОПЛАСТИКИ ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ ЕЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ

А. В. Заика

Научный руководитель – М. М. Рябов

Ярославская государственная медицинская академия, Ярославль, Россия

Введение. Наряду с неуклонным ростом заболеваемости раком толстой кишки в настоящее время увеличивается и частота развития осложненных форм данного заболевания. Одно из наиболее распространенных осложнений – обтурационная кишечная непроходимость возникает у 15–49% больных. Как правило, одноступенчатую резекцию кишки с формированием анастомоза им выполнить невозможно, и лечение ограничивается либо операцией Гартмана, либо колостомией. Этот вопрос особенно актуален в Ярославской действительности, где экстренная специализированная онкологическая помощь отсутствует, и все такие больные поступают в стационары общего профиля. В дальнейшем возникает вопрос о хирургической реабилитации пациентов с колостомами, которая возможна лишь в 17–44% случаев и характеризуется высоким уровнем послеоперационных осложнений (32–60%). Цель исследования. Изучение результатов реконструктивно-восстановительной колопластики у онкологических больных, перенесших обструктивную резекцию толстой кишки. Материалы и методы. Для исследования взяты 21 больной раком толстой кишки, находившиеся на лечении в Ярославской областной клинической онкологической больнице в период 2007–2013 гг. Большинство пациентов составили женщины – 11 (52,4%). По возрастному составу преобладали больные 60–70 лет. По гистологической форме более 85% пациентов имели различные виды аденокарциномы. У 19 (90,5%) больных имела место I–II стадия рака толстой кишки, у 2 (9,5%) – опухоли III–IV стадии. 15 пациентам первичная операция выполнялась экстренно в общехирургических стационарах города и области, в анамнезе у 6 больных была плановая операция Гартмана. Срок выполнения реконструктивно-восстановительной колопластики колебался в пределах от 4 до 60 мес после первичного вмешательства, в среднем составил 17,2 мес. При предоперационном обследовании оценивали риск планируемой операции, изучали топографо-анатомические изменения в брюшной полости и малом тазу, исследовали состояние функционирующих и отключенных отделов толстой кишки, состояние анального сфинктера. Во всех наблюдениях при восстановлении непрерывности толстой кишки анастомоз формировался вручную. Результаты. Реконструктивные операции были выполнены 20 (95,23%) больным. В 1 наблюдении анастомоз не был сформирован ввиду выраженных рубцово-воспалительных изменений в брюшной полости и малом тазу. Послеоперационные осложнения отмечены у 2 (9,5%) больных. В обоих случаях имела место несостоятельность анастомоза. В 1 из наблюдений это потребовало повторного хирургического вмешательства – формирования трансверзостомы. 30-дневная послеоперационная летальность не отмечена. После лапаротомии в 2 (9,5%) наблюдениях было выявлено прогрессирование заболевания – метастазы в брыжейку приводящей кишки. При этом объем операции расширился – было выполнено удаление метастатических опухолей. В 2 (9,5%) наблюдениях колопластика выполнялась в условиях канцероматоза брюшной полости. В дальнейшем этим больным была проведена паллиативная полихимиотерапия с положительным клиническим эффектом. Выживаемость 3 года достигнута в 85,71% наблюдений, 5 лет – в 61,90% наблюдений. Выводы. 1. Реконструктивно-восстановительная колопластика после операций Гартмана является сложным и опасным вмешательством, преимущественно успешным при I–II стадии заболевания. 2. Реконструктивные операции позволяют не только добиться реабилитации пациентов, но и устранить проявления прогрессирования заболевания. 3. Реконструктивно-восстановительная колопластика в ряде случаев может проводиться и у больных с генерализацией опухолевого процесса.

EXPERIENCE OF PERFORMANCE OF RECONSTRUCTIVE AND RECOVERY COLOPLASTICS AFTER THE OBSTRUCTIVE RESECTION OF COLON CONCERNING ITS MALIGNANT LESION

A. V. Zaika

Scientific Advisor – M. M. Ryabov

Yaroslavl State Medical Academy, Yaroslavl, Russia

Introduction. Along with the steady growth of colon cancer is currently growing and the incidence of complicated forms of the disease. One of the most common complications – obstructive ileus occurs in 15–49% of patients. As a rule, single-stage resection of colon with formation of anastomosis of them can not be performed, and treatment is limited to either Hartmann operation or colostomy. This question is particularly relevant in the Yaroslavl reality where emergency specialized oncological support is absent, and all such patients arrive at general hospitals. After that the question of surgical rehabilitation of patients with colostomy arises, which is possible only in 17–44% of cases and is characterized by a high level of post-operative complications (2–60%). Aim. To study the results of reconstructive coloplastics in cancer patients undergoing of obstructive resection of colon. Materials and methods. We investigated the 21 patients taken colon cancer treatment in Yaroslavl Regional Clinical Oncological Hospital during the period 2007–2013. Most of patients were women – 11 (52.4%). Age composition was dominated by patients 60–70 years. By histological form over 85% of patients have different types of adenocarcinomas. 19 (90.5%) patients had stage I–II colon cancer and 2 patients (9.5%) – tumor stage III–IV. In 15 cases the primary operation was performed urgently in general surgical hospitals of the city and region; 6 patients had plan Hartmann operation in anamnesis. Deadline for the reconstructive coloplastics ranged from 4 to 60 months after the initial operation, the average was 17.2 months. During the preoperative examination we assessed the risk of surgery; topographic anatomical changes in the abdomen and pelvis, functioning and disconnected parts of the colon state, the state of the anal sphincter were studied. In all cases when restoring the continuity of the colon anastomosis formed manually. Results. Reconstructive surgery was performed in 20 (95.23%) cases. In 1 case the anastomosis was not formed due to pronounced scar-inflammatory changes in the abdomen and pelvis. Postoperative complications were observed in 2 (9.5%) patients. In both cases, anastomotic leakage occurred. In one of the observations that required further surgery – transversostomy operation. 30-day postoperative mortality was not noted. After laparotomy in 2 (9.5%) cases were detected disease progression – metastases in the mesentery leading colon. The volume of operations expanded – was chosen to remove the metastatic tumors. In 2 (9.5%) cases coloplastics performed under abdominal carcinomatosis. After the operation these patients underwent palliative chemotherapy with a positive clinical effect. 3-year survival rate achieved in 85.71% of cases, 5 years – 61.90% of the observations. Conclusion. 1. Reconstructive operations after Hartmann operations are a difficult and dangerous intervention, mainly successful in stage I–II of disease. 2. Reconstructive surgery can not only achieve the rehabilitation of patients, but also eliminate the manifestations of disease progression. 3. Reconstructive coloplastics in some cases may be performed in patients with tumor generalization process.

РЭА, СА 19-9, СА-125 КАК ИНДИКАТОРЫ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ, РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАКЕ ЖЕЛУДКА

Ю. А. Куценко, Д. В. Шамрай

Научный руководитель – к. м. н., проф. С. В. Дорошенко

Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, Киев, Украина

Введение. Онкомаркеры позволяют выявить рецидив опухоли и метастазы после радикального лечения без использования более сложных и дорогостоящих методик, что позволяет улучшить своевременность диагностики и качество лечения. Цель исследования. Установить зависимость уровня онкомаркеров от наличия метастазов в печень на примере распространенных форм колоректального рака (КРР), рака молочной железы (РМЖ) и рака желудка (РЖ). Материалы и методы. Нами были проанализированы 12 клинических случаев метастазов печени: 5 случаев КРР, 4 – РЖ и 3 – РМЖ. Были определены следующие онкомаркеры: раково-эмбриональный антиген (РЭА, англ. CEA, carcinoembryonic antigen), carbohydrate antigen 19-9 (CA 19-9), carbohydrate antigen 125 (CA-125). Концентрации онкомаркеров определяли предоперационно и послеоперационно (через 3, 6, 12 мес после операции). Результаты. В случае с РЖ были получены следующие результаты онкомаркеров: СА 19-9 – 153±18 U/ml (N=0–35 U/ml), РЭА – 48 ng/ml (N=0–5 ng/ml), СА-125 – 12±6 U/ml (N=0–35 U/ml). Учитывая низкую чувствительность РЭА при РЖ, повышенный уровень был отмечен лишь у 1 пациента из 3. Для КРР II–III стадии были характерны следующие концентрации онкомаркеров: СА-125 – 17±6 U/ml, СА 19-9 – 52±5 U/ml, РЭА – 60±22 ng/ml. Через полгода

после радикальной операции (передняя резекция прямой кишки, лево- или правосторонняя гемиколэктомия) при РЭА – 230 ± 20 ng/ml, СА 19-9 – 89 ± 15 U/ml были обнаружены метастазы в печень. Как видим, концентрация СА 19-9 и РЭА увеличилась более чем в 2 раза. По данным МРТ, такой уровень онкомаркеров коррелирует с метастазами размерами от 1,5 до 2,5 см в количестве от 1 до 5, а сами онкомаркеры колебались в следующих пределах – РЭА от 208 до 254 ng/ml, СА 19-9 – от 62 до 97 U/ml. При распространенных формах РМЖ (IV стадия (mts hepar)) было характерно повышение уровня СА-125 до 296 ± 40 U/ml. При количестве метастазов РМЖ в печень от 1 до 3 и при размерах 1,5–2 см уровень СА-125 достигал от 240 до 346 U/ml. Выводы. Индикаторами наличия метастазов для КРР является увеличение СА 19-9 больше 60 U/ml, РЭА больше 100 ng/ml. При РМЖ наличие метастазов подтверждает уровень СА-125 выше 160 U/ml. Для метастазов РЖ было характерно повышение уровня СА 19-9 выше 90 U/ml. Было показано также отличие в уровне РЭА и СА 19-9 при КРР до и после метастатического процесса с большим увеличением их уровня при метастазировании – СА 19-9 – 52 ± 5 U/ml, РЭА – 60 ± 22 ng/ml и РЭА – 230 ± 20 ng/ml, СА 19-9 – 89 ± 15 U/ml соответственно.

CEA, CA 19-9, CA-125 AS INDICATORS OF METASTATIC PROCESS IN COLORECTAL CANCER, BREAST CANCER AND GASTRIC CANCER

Yu.A. Kutsenko, D.V. Shamrai

Scientific Advisor – CandMedSci, Prof. S.V. Doroshenko
Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Introduction. Oncomarkers allow to reveal tumor recurrence and metastasis after radical treatment without using more sophisticated and expensive techniques that can improve the timeliness of diagnosis and treatment quality. **Aim.** To estimate the level of dependence on the presence of oncomarkers of liver metastases by the example of the common forms of colorectal cancer (CRC), breast cancer (BC) and gastric cancer (GC). **Materials and methods.** We have analyzed 12 clinical cases of liver metastases: 5 cases of CRC, 4 – GC, 3 – BC. The next oncomarkers were identified carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 19-9 (CA 19-9), carbohydrate antigen 125 (CA-125). The concentration of tumor markers were determined preoperatively and postoperatively (r/w 3, 6, 12 months after surgery). **Results.** In the case of GC we have received following results of oncomarkers: CA 19-9 – 153 ± 18 U/ml (N=0–35 U/ml), CEA – 48 ng/ml (N=0–5 ng/ml), CA-125 – 12 ± 6 U/ml (N=0–35 U/ml). View of the low sensitivity of CEA in GC, elevated levels were observed only in 1 patient of three. For colorectal cancer stage II–III the most typical concentrations of oncomarkers were: CA-125 – 17 ± 6 U/ml, CA 19-9 – 52 ± 5 U/ml, CEA – 60 ± 22 ng/ml. Six months after radical surgery (anterior resection of the rectum, left or right hemicolectomy) at CEA – 230 ± 20 ng/ml, CA 19-9 – 89 ± 15 U/ml were found in liver metastases. As you can see, the concentration of CA 19-9 and CEA increased more than 2 times. According to the MRI, a level of tumor markers correlates with metastasis in size from 1.5 to 2.5 cm in an amount of from 1 to 5, and tumor markers themselves varied within the following – CEA from 208 to 254 ng/ml, CA 19-9 – from 62 to 97 U/ml. With common forms of breast cancer (IV stage (mts hepar)) has been characterized by increased level of CA-125 to 296 ± 40 U/ml. When the number of breast cancer metastases to the liver from 1 to 3 and sizes of 1.5–2 cm CA-125 levels reached 240 to 346 U/ml. **Conclusion.** Indicators of the presence of metastases for colorectal cancer is increasing CA 19-9 of more than 60 U/ml, CEA more than 100 ng/ml. In breast cancer metastases are confirmed by CA-125 level above 160 U/ml. For GC metastases was characterized by increased levels of CA 19-9 higher than 90 U/ml. Also, it was shown in contrast to the level of CEA and CA 19-9 in colorectal cancer before and after the metastatic processes with a large increase in their level of metastasis – CA 19-9 – 52 ± 5 U/ml, CEA – 60 ± 22 ng/ml and CEA – 230 ± 20 ng/ml, SA 19-9 – 89 ± 15 U/ml, respectively.

ФОСФОЛИПИДНЫЙ СОСТАВ СПЕРМОПЛАЗМЫ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Х.А. Абидов

Научный руководитель – д.м.н., проф. У.К. Ибрагимов
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Хронические простатиты (ХП) – заболевание, которое наблюдаются у 60% взрослых мужчин репродуктивного возраста.

У 49% больных с ХП отмечают снижение репродуктивной функции (РФ) и у 12% больных отсутствует РФ. Оценка РФ проводится по количественным и качественным параметрам спермальной жидкости. **Цель исследования.** Целью настоящего исследования было изучение фосфолипидного состава спермоплазмы больных с хроническим абактериальным простатитом (ХАП), проходивших лечение традиционным способом, и больных, которым дополнительно были назначены эссенциальные фосфолипиды по 2 капсулы 2 раза в день на протяжении 10 дней (предлагаемый способ). **Материалы и методы.** Изучен фосфолипидный состав спермоплазмы здоровых добровольцев фертильного возраста (контрольная группа, n=17), больных с ХАП, пролеченных традиционным способом (1-я группа, n=25), и 2-ю группу составили 20 пациентов, пролеченных предлагаемым способом. Проведено микроскопическое исследование спермоплазмы, изучен ее спектр фосфолипидов. Экстракцию липидов проводили по методу Фолча, индивидуальные фосфолипиды определяли тонкослойной хроматографией. **Результаты.** Установлено, что в спермоплазме здоровых лиц основную массу сложных липидов составляют сфингомиелин (СФМ), фосфатидилэтаноламин (ФЭА) и фосфатидилхолин (ФХ). Содержание лизофосфатидилхолина (ЛФХ) в спермоплазме у здоровых мужчин незначительно, тогда как при ХАП его количество возросло на 24%. Лечение ХАП традиционным способом не отразилось на восстановлении ФЛ спектра спермоплазмы. Обнаружено снижение количества ФХ на 22%, ФЭА и фосфатидилсерина – на 32–34%, фосфатидилинозитола – на 63% и увеличение СФМ на 19% относительно данных группы здоровых лиц. Указанные сдвиги отмечали на фоне стационарного количества кардиолипина и фосфатидной кислоты. Полученные результаты свидетельствуют о роли фосфолипидов в гомеостазе физико-химических свойств спермоплазмы, что, несомненно, отражается на репродуктивной функции, свидетельствует о целесообразности применения эссенциальных фосфолипидов в комплексном лечении ХАП. Во 2-й группе больных ФЛ спектр спермоплазмы изменился в сторону восстановления показателей. Содержание ЛФХ снизился на 16% и количество ФХ увеличился на 15%. Полученные результаты свидетельствуют о позитивном влиянии эссенциальных ФЛ на ФЛ состав спермоплазмы мужчин с ХАП. **Выводы.** Включение в протокол лечения ХАП эссенциальных ФЛ позитивно отразилось на составе спермоплазмы: снижении количества окисленных форм ФЛ – ЛФХ, и увеличении содержания ФХ фракции, обладающей антиоксидантными свойствами.

THE PHOSPHOLIPIDS CONTENTS OF SPERMALPLASME AFTER CHRONIC PROSTATITIS TREATMENT

K.A. Abidov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. U.K. Ibragimov
Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. The Chronic Prostatitis (CP) – a disease which are observed at 60% of adult men of reproductive age. At 49% of patients with CP are noted decrease in the reproductive function (RF) and 12% of patients have no Russian Federation. The assessment of the Russian Federation is carried out on quantitative and qualitative parameters of spermal liquid. **Aim.** The Chronic Prostatitis (CP) – a disease which are observed at 60% of adult men of reproductive age. At 49% of patients with CP are noted decrease in the reproductive function (RF) and 12% of patients have no Russian Federation. The assessment of the Russian Federation is carried out on quantitative and qualitative parameters of spermal liquid. **Materials and methods.** The phospholipid content of spermplasma healthy volunteers of fertlity age (control group, n=17), patients with HAP is studied, after treatment in the traditional way (the 1st group, n=25), and the 2nd group made 20 patients after treatment in the offered way. Microscopic research spermplasma is conducted; its range phospholipid is studied. Extraction of lipids carried out on a method of Folch, individual phospholipid determined by a thin layer chromatography. **Results.** It is established that in spermplasma healthy faces bulk of difficult lipids make sphingomielin (SPM), phosphatidiletanolamin (PhEA) and phosphatidilholin (PhH). The contents lizophosphatidilholin (LPhH) in spermplasma at healthy men slightly whereas at HAP its quantity increased for 24%. HAP treatment by traditional way wasn't reflected on restoration of PhL of a range spermplasma. Decrease in quantity of PhH for 22%, PhEA and phosphatidilserin – for 32–34%, phosphatidilinozitol – for 63% and increase in SPM at 19% of healthy faces rather given group is revealed. The specified shifts were noted against stationary quantity cardiolipin and phosphatid acid. The received results testify to a role phospholipid

in a homeostasis of physical and chemical properties spermplasma that is undoubtedly reflected in reproductive function testifies to expediency of application essential phospholipid in complex treatment of HAP. In the second group of sick PhL the range spermplasma changed towards restoration of indicators. The maintenance of LPhH decreased by 16% and quantity of PhH increased by 15%. The received results testify to positive influence of essential PhL on PhL structure spermplasma men with HAP. Conclusion. Inclusion in the protocol of treatment of HAP of essential PhL were positively reflected in spermplasma contents: decrease in quantity of the oxidized PhL forms – LPhH, and increase in the maintenance of PhH of the fraction, possessing antioxidant properties.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Б.М. Назранов

Научный руководитель – д.м.н., проф. З.Ф. Хараева

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Россия

Введение. Актуальность поиска новых подходов в диагностике и терапии гнойно-воспалительных заболеваний не потеряла свою значимость в современной хирургии. Течение и исход гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей в значительной степени зависит от состояния иммунологической реактивности организма. Исследование и регуляция профиля иммуноцитоклинов в крови и ране является перспективным направлением, как в диагностике, так и при мониторинге эффективности терапии хирургических заболеваний. Цель исследования. Целью исследования было определение концентрации иммуноцитоклинов интерлейкин-1 (ИЛ-1) и рецепторного антагониста ИЛ-1 (гаИЛ-1) в крови и раневом отделяемом пациентов с воспалительными заболеваниями. Материалы и методы. Были обследованы 66 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями различной степени тяжести, из них 59 страдали флегмонами различной локализации, 7 пациентов имели остеомиелит. Средний возраст больных – 61 год (мужчин 25, женщин 36). У 75,6% больных имелась сопутствующая сердечно-сосудистая патология. Для определения уровня интоксикации и динамического наблюдения использовали интегральные показатели лейкоцитарного и гематологического индекса интоксикации. Концентрацию иммуноцитоклинов (ИЛ-1, гаИЛ-1) в крови и раневом отделяемом определяли иммуноферментным методом на 1-е, 3-е, 5-е, 7-е и 10-е сутки с момента поступления в стационар с помощью тест-систем «Протеинный контур» (Россия). Статистическую обработку результатов проводили общепринятыми методами. Результаты. Сравнительный анализ данных, полученных при исследовании крови, показал наличие прямой связи между тяжестью гнойного процесса и концентрацией иммуноцитоклина ИЛ-1. Однако при исследовании концентрации ИЛ-1 в раневом отделяемом выявлены достоверно более низкие значения при тяжелых формах гнойно-воспалительного процесса ($p < 0,01$). Уровень гаИЛ-1 (сывороточный и локальный) у больных с остеомиелитом и разлитыми флегмонами превышал нормальные значения в 4–5 раз, что, по-видимому, было причиной низкого уровня ИЛ-1 в ране. Выводы. Выявленный дисбаланс между медиаторами провоспалительной и противовоспалительной группы служит ранним сигналом неблагоприятного течения гнойного процесса, достоверно более выражен в раневом отделяемом ($p < 0,001$) и является доказательством необходимости иммунной коррекции.

CLINICAL SIGNIFICANCE OF LOCAL IMMUNITY IN INFLAMMATORY DISEASES

B.M. Nazranov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Z.F. Kharaeva

Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russia

Introduction. Urgency of finding new approaches to diagnosis and therapy of inflammatory diseases has not lost its importance in modern surgery. During starting and suppurative diseases of soft tissues largely depends on the immunological reactivity of the organism. Research and regulation immunocytokines profile in the blood and the wound is promising, both in diagnosis and in monitoring the effectiveness of treatment of surgical diseases. Aim. Aim of this study was to determine the concentration immunocytokines interleukin-1 (IL-1) and receptor antagonist IL-1 (raIL-1) in the blood and wound discharge of patients

with inflammatory diseases. Materials and methods. Were examined 66 patients with purulent-inflammatory diseases of varying severity, 59 of them suffered phlegmons different localization (foot, leg, cellulitis of the submandibular, and peripharyngeal Pterygopalatine jaw area), 7 patients with osteomyelitis. The average age of patients is 61 (men 25, women 36). In 75.6% of patients had concomitant cardiovascular disease. To determine the level of intoxication and dynamic observation of integrated indicators used leukocyte index and hematological toxicity. Immunocytokines concentration (IL-1, raIL-1) in the blood and wound discharge determined by ELISA at 1, 3, 5, 7 and 10 days from the date of admission test systems using «Protein contour» (Russia). Statistical analysis was performed by conventional methods. Results. Comparative analysis of the data obtained in the study of blood, showed a direct correlation between the severity of purulent process and concentration immunocytokine IL-1. However, in the study of the concentration of IL-1 in the wound discharge, revealed significantly lower values in severe forms of chronic inflammation ($p < 0.01$). RaIL Level-1 (serum and local) in patients with osteomyelitis and spilled phlegmons exceeded normal values 4–5 times that, apparently, was the reason for the low levels of IL-1 in the wound. Conclusion. Revealed an imbalance between proinflammatory and anti mediators group an early signal unfavorable flow of purulent process, significantly more pronounced in the wound discharge ($p < 0.001$) and is the proof of the necessity of immune correction.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ

А.В. Лоскутов

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Н. Лесовой

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Проблема гидронефроза занимает одно из ведущих мест среди урологических заболеваний детского возраста. Несмотря на появление современных методов диагностики крайне дискуссионными остаются вопросы выбора терапии данного заболевания. В 1949 г. Nesbit описал модификацию методики Kuster, которая заключалась в создании анастомоза овальной формы, что увеличивало его площадь и приводило к снижению частоты послеоперационных стриктур анастомоза. В 1949 г. Anderson и Hynes предложили усовершенствованный метод данной пиелопластики, при котором выполнялось дистальное рассечение (spatulation) мочеточника и анастомоз с нижней частью лоханки, при этом выполнялась резекция ее избыточной части. В начале 70-х годов Такаyasу, Takagi и соавт. впервые использовали фиброоптический уретеропиелоскоп, чтобы исследовать чашечно-лоханочную систему почки. Лишь в 1986 г. Inglis и Tolley выполнили первую в мире ретроградную эндопиелотомию. Цель исследования. Провести анализ эффективности лапароскопической и эндоскопической пиелопластики. Материалы и методы. В 2012–2013 гг. на лечении в ХОКЦУН им. В.И. Шаповала находились 50 пациентов, которым проводили пиелопластику, а также лапароскопические операции в связи с лечением различных заболеваний почек, в том числе по поводу выраженного гидронефроза. Результаты. Основным преимуществом методики является отсутствие необходимости установки нефростомического дренажа, что уменьшает риск кровотечения, снижает травматичность процедуры. Появляется возможность непосредственно наблюдать пиелуретеральный сегмент и с большей точностью выполнять полнослойный разрез в определенном месте. Среди недостатков – периодические сложности при прохождении через мочеточник, затруднения при установке стента, при этом имеется риск проведения стента в забрюшинное пространство, обрекающий манипуляцию на неудачу, а также развитие стриктуры уретероцистического соустья, связанного, очевидно, с длительностью нахождения уретероскопа в мочеточнике и развитием вторичных ишемических повреждений сегмента. Эффективность этого вмешательства – 90%, в среднем с 80–85%. Эффективность эндоскопического лечения гидронефроза на 15–30% ниже пиелопластики лапароскопическим доступом или стандартных операций. На успех эндоскопического лечения влияют определенные факторы, такие как протяженность стриктуры пиелуретерального сегмента, выраженность дилатации полостной системы почки (III–IV степень гидронефроза по SFU), снижение почечной функции, наличие добавочного сосуда, неудачная первичная манипуляция и т.д. При различных анатомических вариантах расположения почки

и пиелоретерального сегмента (дистопия почки, подковообразная почка, высокое отхождение мочеточника) выполнение эндопиелотомии значительно затруднено. Выводы. Пиелопластика с микроскопическим доступом может быть эффективно выполнена при всех перечисленных состояниях. Единственным противопоказанием для лапароскопического доступа является неконтролируемая коагулопатия. Данные по сравнению результатов лапароскопической пиелопластики и различных вариантов эндопиелотомии свидетельствуют о большей эффективности лапароскопических операций, особенно в случаях с выраженным снижением функции почки или выраженным гидронефрозом.

TOPICAL ISSUES OF THE EFFECTIVENESS OF LAPAROSCOPIC AND ENDOSCOPIC PIELOPLASTICS

A.V. Loskutov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.N. Lesovoy
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. The problem hydronephrosis occupies one of leading places among urological diseases of childhood. Despite the emergence of modern methods of diagnosis topical questions of a choice of the treatment of this disease. In 1949 Nesbit described the modification of the methodology Kuster, which was to produce an anastomosis of the oval form, which increased the area and led to a reduction in the frequency of postoperative strictures of the anastomosis. In 1949 Anderson and Hynes offered an improved method of the pielooplastics, which was performed distal dissection (spatulation) ureter and anastomosis with the lower part of the pelvis, the resection was performed its surplus part. In the early 70-ies Takayasu and Takagi et al. first used phibroopticus ureteropyeloscopia to explore the CLS of the kidneys. Only in 1986, Inglis and Tolley carried out the first in the world retrogra de endopyelotomy. Aim. Analyze the efficiency of laparoscopic and endoscopic pielooplastics. Materials and methods. In 2012–2013 the treatment in V.I. Shapoval KhOCUN was 50 patients who were pielooplastics and laparoscopic operations in the treatment of various diseases of the kidney, including the expressed hydronephrosis. Results. The main advantage of this method is no need to install nephrostomic drainage that reduces the risk of bleeding, reduces the trauma procedures. The opportunity to observe directly pielouretralis segment and with greater accuracy perform incision in a certain place. Among the shortcomings of the periodic difficulties in passing through the ureter, problems installing stent, there is a risk of stent in the retroperitoneal space, condemning manipulation to failure, as well as the development of stricture ureterovesical fistula connected, apparently, with a duration of finding ureteropyeloscopia in the ureter and the development of secondary ischemic injuries segment. The effectiveness of this intervention – 90%, in average, with 80–85%. Efficacy of endoscopic treatment of hydronephrosis 15–30% below pielooplastics laparoscopic access or standard operations. The success of endoscopic treatment is affected by certain factors such as the extent of stricture pielouretralis segment, the severity of the dilatation of the abdominal kidney system (3–4 degree hydronephrosis on SFU), a decline of renal function, the presence of an extension of the vessel, a failed primary manipulation etc. In different anatomical variants of the location of the kidneys and пиелоретерального segment (distopic kidney, horseshoe kidney, high discharge of the ureter) execution endopyelotomies much more difficult. Conclusion. Pielooplastics with microscopic access can be effectively performed in all the States. The only contraindication for laparoscopic access is an uncontrolled coagulopathy. The data is compared results of laparoscopic pielooplastics and the various options endopyelotomies indicate a greater efficiency of laparoscopic operations, particularly in the case of a marked decrease in the kidney or expressed hydronephrosis.

ОСЛОЖНЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

В.М. Назранов

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.А. Мизиев
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Россия

Введение. Несмотря на стремительное развитие фармакологической промышленности, проблема лечения аденомы предстательной железы осталась центральной в современной урологии. При этом статистические данные свидетельствуют о том, что у мужчин в возрасте старше 50 лет частота встречаемости обсуждаемого заболевания колеблется от 15 до 80%. Цель исследования.

Определить характер осложнений у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от стадии заболевания. Материалы и методы. Настоящее исследование проведено у 60 больных аденомой предстательной железы. Средний возраст пациентов – 66 лет. Средняя продолжительность пребывания в стационаре – 29 койко-дней. При поступлении больные были распределены следующим образом: ДГПЖ I–II стадии – 30, с диагнозом ДГПЖ, эпистистостома – 10, и с диагнозом ДГПЖ III стадии, задержка мочи – 20 больных. Среди сопутствующей патологии наиболее часто встречалась ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая болезнь, общий атеросклероз, хронический гастрит, сахарный диабет. Результаты. Хронический цистит при наличии цистостомического дренажа факт неоспоримый как по данным литературы, так и по результатам, полученным в ходе настоящего исследования. У пациентов с эпистистостомией в 90% случаев был установлен хронический цистит. В группе больных, поступивших в стационар с диагнозом ДГПЖ III стадии, задержка мочеиспускания, осложнение в виде хронического цистита наблюдалось у 70%. Наиболее частым осложнением у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы I–II стадии был хронический простатит, который встречался у 70% пациентов данной группы. В 20% случаях у больных с ДГПЖ III стадии отмечено воспаление верхних мочевых путей, а именно, клинические признаки хронического пиелонефрита. Выводы. У больных с аденомой предстательной железы I–II стадии наиболее частым осложнением является хронический простатит. Но по мере прогрессирования заболевания на первый план выходят инфекционные осложнения со стороны мочевого пузыря (в 1-й группе – 70%, а во 2-й группе – 90%), которые имеют тенденцию к распространению инфекции в верхние мочевые пути (до 20% наблюдений в 1-й и во 2-й группах). Данное обстоятельство приводит к хронизации инфекционного процесса, развитию устойчивых к антибактериальной терапии бактериальных штаммов и повышению риска развития воспалительных осложнений после радикального оперативного лечения аденомы предстательной железы.

COMPLICATIONS OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA DEPENDING ON THE STAGE OF THE DISEASE

V.M. Nazranov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.A. Miziev
Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russia

Introduction. Despite the rapid development of the pharmaceutical industry, the problem of the treatment of benign prostatic hyperplasia has remained central to modern urology. The statistical evidence suggests that men over the age of 50 years, the incidence of the disease under discussion ranges from 15 to 80%. Aim. Determine the nature of events in patients with benign prostatic hyperplasia, depending on the stage of the disease. Materials and methods. This study was conducted in 60 patients with BPH. Average age of the patients – 66 years. Average length of stay – 29 bed-days. On admission, the patients were distributed as follows: 1–2 v. BPH-30, with a diagnosis of BPH, epististostoma-10, and diagnosed with BPH-3st, urinary retention, 20 patients. Among the comorbidities most frequently met coronary heart disease (CHD), hypertension, general atherosclerosis, chronic gastritis, diabetes. Results. In the presence of chronic cystitis tsistostomicheskogo drainage indisputable fact, as reported in the literature, and on the results obtained in the present study. Patients with epististostomy in 90% of cases were established chronic cystitis. In patients admitted with a diagnosis of BPH-3st, urinary retention, as a complication of chronic cystitis was observed in 70%. The most common complication in patients with benign prostatic hyperplasia 1–2 stages was chronic prostatitis, which met 70% of patients in this group. In 20% of cases, patients with BPH - 3 tbsp. observed inflammation of the upper urinary tract, namely the clinical signs of chronic pyelonephritis. Conclusion. In patients with BPH – 1–2st. The most common complication is chronic prostatitis. However, as the disease progresses the fore infectious complications in the bladder (group 1–70% and 2–90% in the group), which tend to spread infection to the upper urinary tract (up to 20% of the cases 1 and in group 2). This fact leads to chronic infection, the development of resistant bacterial strains of antibiotic therapy and increased risk of development of inflammatory complications after radical surgical treatment of benign prostatic hyperplasia

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ УРЕТРОПЛАСТИКИ

К.И. Глинин, И.Г. Либерзон

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.К. Чепуров
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Хирургическая реконструкция является широко распространенным, эффективным методом лечения стриктур уретры. Одним из наиболее частых сексуальных осложнений, возникающих после уретропластики, является ухудшение эрекции. В настоящее время вопрос о степени нарушения эректильной функции вследствие операции остается открытым. Цель исследования. Оценить качество жизни и удовлетворенность результатами оперативного лечения пациентов, перенесших различные виды уретропластики. **Материалы и методы.** Под наблюдением находились 50 мужчин со стриктурой уретры различной локализации в возрасте от 18 до 79 лет (средний возраст 51,5±4,2 года). Медиана наблюдения составила 25 мес (20–30 мес). Применяли общепринятые валидизированные опросники. Оценка симптомов нижних мочевых путей, качества жизни, связанного с мочевыми симптомами, выполнялась с помощью анкеты IPSS (International Prostate Symptom Score), а также ICIQ-Male Lower Urinary Tract Symptoms Международного общества по проблемам недержания мочи. Анализ качества эректильной, эякуляторной функций и уровня либидо выполнялся в соответствии с опросником МИЭФ-15. Шкала EQ-5D была включена для оценки качества жизни, связанного с общим состоянием здоровья. **Результаты.** Среди мужчин 33% считают, что их мочевые симптомы в послеоперационном периоде оказывают незначительное влияние на качество жизни; 17% анкетированных сообщили об отсутствии каких-либо изменений; 5% констатировали ухудшение симптомов; 87% пациентов были «удовлетворены» или «очень удовлетворены» результатами операции. Индекс качества жизни имеет тенденцию к увеличению пропорционально времени, прошедшему после оперативного вмешательства, $p=0,012$. **Выводы.** Проведение анкетирования в предоперационном периоде создает реалистичные ожидания и удовлетворенность пациентов от лечения. Показано, что удовлетворенность пациента от лечения не всегда эквивалентна критериям успеха операции для хирурга. Это делает данную проблему актуальной с различных точек зрения, в том числе медицинской и социальной.

QUALITY OF PATIENTS' LIFE AFTER URETHROPLASTY

K.I. Glinin, I.G. Liberzon

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.K. Chepurov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Urethral reconstruction for anterior urethral stricture is effective and has become widespread occurrence. Currently open question about its potential affect on following erectile function. Erectile dysfunction is one of the most commonly reported sexual problems following anterior urethroplasty. **Aim.** To estimate the quality of life and post-operative satisfaction in patients after different types of urethroplasty. **Materials and methods.** The study involved 50 men with different localization of urethral stricture in age from 18 to 79 years (mean age 51.5±4.2 years). Median follow-up was 25 months (20–30 months). Conventional validated questionnaires were used. Estimation of lower urinary tract symptoms and quality of life related to urinary symptoms was performed using IPSS (International Prostate Symptom Score), and ICIQ-Male Lower Urinary Tract Symptoms of the International Consultation on Incontinence. Analysis of the of erectile function quality, ejaculatory function and libido levels analysis was carried out in accordance with the questionnaire IIEF-15. EQ-5D scale was included to assess the quality of life associated with general health. **Results.** 33% of men believe that their urinary symptoms in the postoperative period have little effect on quality of life. 17% of the polled reported having no change. 5% noted a worsening of symptoms. 87% of patients were «satisfied» or «very satisfied» with the results of the operation. Quality of Life Index tends to increase in proportion to the time elapsed after surgery, $p=0.012$. **Conclusion.** Conducting surveys in the preoperative period creates realistic expectations and satisfaction of patients from treatment. Shown that patient satisfaction of treatment is not always equivalent to the criteria for success of the operation the surgeon. What makes this issue relevant to different points of view, including medical and social.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СПАСТИЧЕСКИМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНИ

В.И. Осокина

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.С. Коржук
Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия

Введение. Паралич гортани – это расстройство двигательной функции в виде полного отсутствия произвольных движений, обусловленное нарушением иннервации соответствующих мышц гортани. Возникает вследствие воспалительных и дегенеративных процессов в мышцах или нарушения функции иннервирующих гортань нервов, мозговых центров и проводящих путей. Самая частая причина паралича – патология щитовидной железы и интраоперационная медицинская травма. Интерес представляет периферический паралич гортани после оперативных вмешательств на щитовидной железе. Омская область – эндемичный район по патологии щитовидной железы. Количество оперативных вмешательств на этом органе велико, встречаются осложнения после струмэктомии в виде спастического паралича гортани. В условиях Омска применяют резекционные операции и трахеостомию. **Цель исследования.** Улучшение оказания помощи пациентам со спастическим стенозом гортани в условиях ОГКБ № 1 путем использования хирургических вмешательств. **Материалы и методы.** Исследование проведено на базе ОГКБ № 1 им. А.Н.Кабанова. Использовались хирургически инструменты, наркозная аппаратура, ригидный бронхоскоп с видеосистемой. Особенностью является то, что все оперативные вмешательства, а также послеоперационный период проходили на базе торакального отделения. Первым методом была выбрана операция Воячека–В. King в модификации М.С. Коржук. Суть модификации: комбинация экстраларингеального доступа с эндовидеоконтролем – статико-динамическая транспозиционная латерализационная фиксация голосовой связки и экстраларингеальная латерофиксация голосовой складки к грудино-подъязычной мышце или нижнему краю окна в пластине щитовидного хряща. Таким способом были прооперированы 4 человека. Вторым способом заключался в эндоскопической чрезкожной латерофиксации лигатурой голосовой связки. Были прооперированы 2 человека. **Результаты.** Были изучены результаты оперативных вмешательств на структурах гортани при ее спастическом параличе, выбраны и адаптированы наиболее оптимальные для применения в условиях ОГКБ № 1. 1) Статико-динамическая транспозиционная латерализационная фиксация голосовой связки к нижнему краю окна в пластине щитовидного хряща под ларингоскопическим контролем. Всего прооперированы 4 человека. Отдаленные последствия оперативных вмешательств оказались хорошими. Пациенты деканюлированы. Появилась фонация. Несомненно, улучшилось качество их жизни и трудоспособность. 2) Эндоскопическая чрезкожная латерофиксация лигатурой голосовой связки проведена у 2 больных. У одного ближайшие и отдаленные последствия оценены положительно. Восстановилась голосообразующая и дыхательная функции гортани. Через 6 мес лигатура удалена. У другой пациентки результат был неудовлетворительным. Несмотря на латеральное положение связки, проходимость гортани не удалось восстановить из-за подкладочного гиперпластического ларинготрахеита над канюлей. Установка Т-образной трубки Монтгомери вызывала у пациентки ларингит со стенозом гортани. От других вмешательств пациентка отказалась. **Выводы.** • В условиях ОГКБ № 1 им. А.Н. Кabanова могут быть применены операции с использованием общехирургического оборудования и видеоларинготрахеоскопии. • Вариант статико-динамической транспозиционной латерализационной фиксации голосовой связки под ларингоскопическим контролем отличался легким послеоперационным периодом, стойким восстановлением дыхательной функции, практически полностью голосовой. • Эндоскопическая чрезкожная латерофиксация лигатурой голосовой связки показала неоднозначные результаты, однако является менее травматичной.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH A SPASTIC STENOSIS OF LARYNX

V.I. Osokina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.S. Korzhuk
Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

Introduction. Laryngeal paralysis – a disorder of motor function as a complete absence of any movements caused by a violation of the relevant innervation of the larynx. Caused by inflammatory and degenerative

processes in muscles or dysfunction of the nerves innervating the larynx, brain centers and pathways. The most common cause of paralysis – thyroid pathology and medical intraoperative injury. Interest is a flaccid paralysis of the larynx after surgery on the thyroid gland. Aim. Better care for patients with spastic laryngeal conditions OGKB number 1 by using surgery. Materials and methods. The study was conducted on the basis of GB № 1. A.N. Kabanov. Use surgical instruments, anesthetic equipment, and rigid bronchoscope with video. Feature is that all surgery and the postoperative period were based on the Thoracic Department. The first method was chosen operation Voyachek–B.King modification Korzhukov MS The essence of the modification: combination ekstralaringealnogo access endovideokontrolom – static-dynamic transposition lateralizatsionnaya fixing vocal cords to ekstralaringealnaya laterofiksatsiya vocal fold to sternohyoid muscle or bottom of the window in the thyroid cartilage plate. In this way we operated 4 people. The second method was to percutaneous endoscopic ligature laterofiksatsii vocal cords. Was operated for 2 people. Results. We studied the results of surgical interventions on the structures of the larynx with its spastic paralysis, selected and adapted the most appropriate for applications in Bouzou GKB number 1: 1) static-dynamic transposition lateralizatsionnaya fixation vocal cords to the lower edge of the window in the thyroid cartilage plate under the control laryngoscope. Total operated 4 people. Long-term consequences of surgical interventions were good. Patients were dekanyulirovani. Appeared phonation. Undoubtedly improved their quality of life and ability to work. 2) percutaneous endoscopic ligature laterofiksatsiya vocal cord was performed in 2 patients. One immediate and long-term effects assessed positively. Recovered voice- and respiratory function of the larynx. After 6 months ligatures removed. The other patient outcome was unsatisfactory. Nemostrya on the lateral position of the larynx ligament patency could not be restored because of hyperplastic podskladochnogo laryngotracheitis over the cannula. Installing the T-shaped tube Montgomery caused laryngitis patient with stenosis of the larynx. Interventions from other patient refused. Conclusion. In terms GKB № 1 A.N. Kabanov can be applied in general surgical operations using equipment and videolaringotraheosokpy. Option static-dynamic transposition lateralizatsionnoy fixation vocal cords under control laryngoscope scored easy postoperative period, persistent reduction of respiratory function almost entirely voice. Percutaneous endoscopic ligature laterofiksatsiya vocal cords showed mixed results. However, it is less traumatic.

ПОКАЗАТЕЛЬ IgE В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ПОЛИПОЗНЫМИ РИНОСИНУСИТАМИ

У.Н. Вохидов

Научный руководитель – д.м.н. У.С. Хасанов

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Хронический полипозный риносинусит (ХПРС), хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся рецидивирующим ростом полипов, является актуальной проблемой оториноларингологии. Это обусловлено большой распространенностью, тенденцией к увеличению заболеваемости, сложностью и относительно низкой эффективностью лечения. Считается, что ХПРС встречается в 1,3 до 4% случаев общего числа обследованного населения (Волков А.Г., 2005). ХПРС нередко является одним из проявлений общей патологии дыхательных путей, и его патогенез тесно связан с патогенезом бронхиальной астмы, муковисцидоза и непереносимости препаратов пиразолонового ряда. Цель исследования. Целью исследования было изучение показателей IgE в сыворотке крови у больных с хроническими полипозными риносинуситами. Материалы и методы. Нами были обследованы 50 больных с хроническим полипозным риносинуситом, находившихся на стационарном лечении в ЛОР отделении 3 клиники Ташкентской медицинской академии с 2009 по 2013 г. Больные с сопутствующей бронхиальной астмой и специфическими заболеваниями (аспириининдуцированная астма, синдром Картагенера, Янга и т.д.) в это исследование не включались. Все больные были подвергнуты всестороннему клинико-лабораторному исследованию, включавшему сбор анамнеза заболевания, риноэндоскопию, компьютерное томографическое исследование и иммунологическое исследование. Иммунологическое исследование было проведено в институте иммунологии АН РУз (г. Ташкент, Узбекистан). Контрольную группу

составили 20 практически здоровых добровольцев. Результаты. Больные предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания (82,4%), нарушение обоняния (67,2%), периодические головные боли (62,4%), выделения из носа (32%), чихание (25,6%), зуд в полости носа (22,4%). У 51,2% больных аллергия присутствовала в семейном анамнезе, а в 28% случаях – у первостепенных родственников. В анамнезе больные имели кожные заболевания, такие как крапивница (20,8%) и экзема (15,2%). Было выявлено, что по социальному статусу 16,8% пациентов были фермерами, 16% – домохозяйками, 11,2% – офисными работниками, 6,4% – строительными рабочими и 4% – механиками. В анамнезе у 28,8% больных дома были собаки, кошки (12%), птицы (9,6%) и другая живность (5,6%). При риноскопии визуализировались полипы, частично или полностью обтурирующие общий носовой ход. При лабораторном исследовании периферической крови у 72 больных выявлена эозинофилия (1,924±0,53). При иммунологическом исследовании сыворотки крови определено, что у 32 пациентов с ХПРС показатель IgE был повышен (270,34±120,12 МЕ/мл). У остальных 16 пациентов с ХПРС показатель IgE колебался в пределах 86,3±52,8 МЕ/мл. Выводы. Исходя из вышеизложенного, следует, что показатель IgE у более 60% больных повышается, и это обстоятельство может влиять на рецидив полипозного процесса. В связи с этим оториноларингологу следует назначить больному с ХПРС иммунологическое исследование сыворотки крови на IgE для выбора тактики лечения ХПРС.

INDICATOR OF SERUM IgE IN PATIENTS WITH CHRONIC POLYPOID RHINOSINUSITIS

U.N. Vokhidov

Scientific Advisor – DMedSci U.S. Khasanov

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Chronic polypoid rhinosinusitis (CPRS), a chronic inflammatory disease of the mucous membranes of the nose and paranasal sinuses characterized by recurrent growth of polyps, is an urgent problem of Otorhinolaryngology. This is due to the high prevalence, the trend towards increasing incidence, complexity and relatively low efficiency of treatment. It is believed that CPRS occurs from 1.3 to 4% of the total population studied (A. Volkov, 2005). CPRS is often part of the overall pathology of the respiratory tract, and its pathogenesis is closely associated with the pathogenesis of asthma, cystic fibrosis and intolerances of pirazolone series. Aim. Aim of this study was to investigate the performance of serum IgE in patients with chronic polypoid rhinosinusitis. Materials and methods. We examined 50 patients with chronic polypoid rhinosinusitis, were hospitalized in the ENT department of the 3 clinic of Tashkent Medical Academy from 2009 to 2013. Patients with concomitant asthma and specific diseases (aspirintolerant asthma, syndrome of Kartagener, Young, etc.) in this study were not included. All patients were subjected to full clinical and laboratory studies, the collection history of the disease, rhinoendoscopy, computer tomography and immunological research. Immunological study was conducted at the Institute of Immunology of Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan). The control group consisted of 20 healthy volunteers. Results. Patients complained of difficulty in nasal breathing (82.4%), impaired sense of smell (67.2%), recurrent headaches (62.4%), runny nose (32%), sneezing (25.6%), nasal pruritus (22.4%). In 51.2% of patients allergic to present a family history, and in 28% of cases in the primary relatives. Of history, the patients had skin diseases such as urticaria (20.8%) and eczema (15.2%). It was found that social status 16.8% of the patients were farmers, 16% – housewives, 11.2% office workers, 6.4% – construction workers and 4% – mechanics. In the medical history of the patients 28.8% were home dogs, cats (12%), poultry (9.6%) and other animals (5.6%). In rhinoscopy visualized polyps, partially or completely occlusive common nasal passage. In a laboratory study of the peripheral blood of 72 patients revealed eosinophilia (1.924±0.53). Immunological study of serum determined that 32 patients with CPRS index was elevated IgE (270.34±120.12 IU/ml). In the remaining 16 patients with IgE HPRS index ranged 86.3±52.8 IU/ml. Conclusion. From the above it follows that the rate of IgE in 60% of patients increased and this may influence the recurrence of polypoid process. In this regard, otolaryngology should appoint someone with CPRS immunological study of serum IgE to select treatment strategies CPRS.

СРАВНЕНИЕ ОБРАЩАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ г. АСТРАХАНИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ БРИГАДАМИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ БРИГАДАМИ ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

Н.И. Болотникова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Г. Сердюкова
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Несмотря на ряд существенных успехов в области экстренного медицинского обслуживания на догоспитальном этапе, в доступной литературе оказалось мало исследований, посвященных совершенствованию организационных форм работы бригад Территориальных центров медицины катастроф и работы бригад интенсивной терапии скорой медицинской помощи в специфических региональных условиях. Цель исследования. Целью работы был анализ структур обращаемости населения г. Астрахани за медицинской помощью к врачам бригад Центра медицины катастроф и к помощи врачей бригад интенсивной терапии СМП. Материалы и методы. Сбор данных проводили на основании анализа документов медицинского информационно-аналитического центра о заболеваемости и смертности населения г. Астрахани, документов МУЗ «Скорая медицинская помощь», в том числе карт вызовов бригад интенсивной терапии, документов Территориального центра медицины катастроф Астраханской области, карт вызовов специализированных бригад Центра медицины катастроф, заполненных врачами этих бригад, классических методов статистического анализа: расчета относительных показателей, средней арифметической, дисперсии выборки, анализа динамических рядов, регрессивного анализа, корреляции, графического анализа. Цифровые материалы обработаны с использованием стандартных средств статистического анализа. Результаты. Получены следующие материалы. По классам болезней наибольший удельный вес вызовов бригад интенсивной терапии СМП был по поводу заболеваний системы кровообращения (31,6%), травм, обращений и других последствий воздействия внешних причин заболеваемости и смертности (22,4%), болезней органов дыхания (13,2%), нервной системы (1,8%), психических расстройств и расстройств поведения (1,7%), заболеваний эндокринных органов (1,6%). На эти девять классов болезней приходилось 85,2% вызовов бригад интенсивной терапии. 100% вызовов Центра медицины катастроф приходилось на 7 классов болезней: на внешние причины заболеваемости и смертности (86,3%), заболевания системы кровообращения (4,5%), инфекционные и паразитарные болезни (2,3%), симптомы и признаки (2,3%), эндокринные заболевания (2,3%), болезни органов пищеварения (1,5%), онкологические новообразования (0,8%). Анализ внутригодовой помесечной динамики обращаемости населения за экстренной догоспитальной медицинской помощью, оказанной врачами бригад интенсивной терапии СМП, показал, что максимальное число обращений было в декабре – 9,7%, минимальное – в октябре – 6,4%, в остальные месяцы колебания обращений граждан были от 9,4 до 7,2%. Зимой население г. Астрахани обращалось за экстренной догоспитальной помощью к врачам бригад интенсивной терапии наибольшее количество раз (27,0% числа всех обращений), наименьшее количество обращений было осенью (22,5%); летом число обращений достигло 26,5%, весной – 24,0%. Анализ внутригодовой помесечной динамики обращаемости населения города Астрахани за экстренной догоспитальной помощью к врачам специализированных бригад Центра медицины катастроф дает совершенно другие показатели. Максимальное число обращений было в августе – 11,2%, минимальное – в январе – 4,3%; в остальные месяцы колебания обращаемости были от 5,4 до 10,8%. Осенью население города обращалось за медицинской помощью наибольшее количество раз (30,8%), минимальное количество обращений было зимой (17,9%), весной их было 23,2%, летом – 28,1%. Выводы. 1. Сравнение структур обращаемости населения г. Астрахани за медицинской помощью, оказываемой врачами бригад СМП или бригад ЦМК, показало значительную разницу возрастнo-половых и сезонных показателей. 2. Дальнейшее планирование и сезонных работ этих бригад и совершенствование организационных мероприятий должно проводиться в зависимости и с учетом числа обращений, пола, возраста обратившихся, сезонов года.

COMPARISON OF ASTRAKHAN POPULATION MEDICAL AID APPEALABILITY TO INTENSIVE THERAPY BRIGADES OF THE EMERGENCY CALL SERVICE AND TO SPECIALIZED BRIGADES OF THE DISASTER MEDICINE

N.I. Bolotnikova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.G. Serdyukova
Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. In spite of successful development in the sphere of medical emergency at the pre-hospital stage, there is still little research devoted to elaboration of the organizational activities of territorial disaster medicine centers brigades and intensive therapy brigades of the emergency call service in specific area conditions. Aim. The aim of the paper is to analyze the structure of Astrakhan population medical aid appealability to intensive therapy brigades of the emergency call service and to brigades of the Disaster Medicine Centre. Materials and methods. The data received are based on the analysis of the following sources: documents of the Astrakhan medical informational centre on morbidity and mortality of Astrakhan population; documents from the Municipal Health Care Institution “Emergency call service” including ambulance intensive therapy call cards; documents from the Territorial Disaster Medicine Centre of Astrakhan region including specialized brigades call cards, filled in by the doctors of that Centre. Besides, several methods of statistical analysis were used: calculation of relative indicators, arithmetical average, sample variance, statistical series analysis, regressive analysis, correlation, and graphic analysis. Digital data have been processed with the use of typical methods of statistical analysis. Results. The research showed the following results. According to the categories of diseases the majority of emergency intensive therapy brigades calls were performed for blood circulatory system problems (31.6%), trauma and other external influence causing diseases and death (22.4%), respiratory diseases (13.2%), nervous system problems (1.8%), mental distress and behavioral disorders (1.7%), endocrine diseases (1.6%). The above nine categories comprised 85.2% of intensive therapy brigades calls. 100% of the Disaster Medicine Centre calls are accounted for by 7 disease categories: external influence causing disease and death (86.3%), blood circulatory system problems (4.5%), infectious and parasitic diseases (2.3%), symptoms and signs (2.3%), endocrine diseases (2.3%), diseases of the digestive system (1.5%), cancerous oncoma (0.8%). The results of the analysis of annual monthly dynamics of appealability for pre-hospital emergency help, rendered by intensive therapy brigades of the emergency call service, showed that the largest number of calls were performed in December – 9.7%, the smallest – in October – 6.4%, in the rest months of the year the call rate fluctuated from 9.4% to 7.2%. Astrakhan citizens called for emergency pre-hospital help to intensive therapy brigades most often in winter (27.0% of the total number of calls), least often they did it in autumn (22.5%); in summer the number of calls accounted for 26.5%, and in spring – for 24.0%. The results of the analysis of annual monthly dynamics of appealability for pre-hospital emergency help, rendered by specialized brigades of the Disaster Medicine Centre, are different. The greatest number of calls were made in August 11.2%, the smallest number – in January – 4.3%; in the rest months of the year the number of calls fluctuated from 5.4% to 10.8%. In autumn the population of the town turned for medical help most often (30.8%), while in winter the calls were least often (17.9%), in spring the calls accounted for 23.2%, and in summer – 28.1%. Conclusion. 1. Comparison of medical aid appealability of Astrakhan population to intensive therapy brigades of the emergency call service and specialized brigades of the Disaster Medicine Centre showed a great difference in age, sex and seasonal criteria. 2. The further planning of the work amount for the brigades and improvement of organizational activities should be performed depending on and in accordance with the number of calls, patients’ sex and age, and the time of the year.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЙ «ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ» И «ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ» В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

О.А. Пузак

Научные руководители – д.фарм.н., проф. А.А. Котвицкая, к.фарм.н.

Н.А. Пузак

Харьковский национальный фармацевтический университет,
Харьков, Украина

Введение. Экстремальная медицина – область медицины, задачей которой является организация оказания медицинской помощи людям, оказавшимся в чрезвычайных, экстремальных условиях.

Цель исследования. Цель нашей работы – исследовать и определить отличие между понятиями «чрезвычайная» или «экстремальная» ситуация. Материалы и методы. Основные методы исследования – исторический анализ, анализ литературы, наблюдение. Результаты. Понятие «экстремальная ситуация» охватывает неблагоприятные для жизнедеятельности, предельные, крайние значения таких элементов ситуации, которые требуют мобилизации адаптивных ресурсов человека. В случае возникновения такой ситуации для ее характеристики используют такие определения, как: «сложная», «тяжелая», «критическая», «аварийная», «чрезвычайная», «сверхэкстремальная», «гиперстрессовая» и др. Экстремальность рассматривается как характеристика влияния на человека стресс-факторов как интенсивного влияния, так и слабо интенсивного. К экстремальным факторам можно отнести также высокую (низкую) температуру, перепады атмосферного давления, гипоксию, большие нагрузки на производстве и ограниченность времени, недостаточность средств для решения жизненных проблем, работу в ночное время, превышение эргономических норм, смерть родных и близких, напряженные отношения в коллективе, опасность для жизни и здоровья, новизну, необычность заданий и т.д. Общей особенностью рассмотренных факторов является то, что они превышают диапазон оптимальных возможностей человека и тем же добавляют ситуации экстремальности. Следовательно, под экстремальной ситуацией в научной литературе понимают неблагоприятные для жизнедеятельности, предельные, крайние значения тех элементов деятельности или ее условий, которые требуют мобилизации адаптивных способностей человека, недостаточное развитие которых может привести к посттравматическому стрессу, адаптационному расстройству личности или же к дезадаптивным, деструктивным формам кризисного реагирования (алкоголизм, суицид, наркомания и др.). Если рассматривать понятия «чрезвычайная ситуация», то в толковых словарях слово «чрезвычайный» трактуется как «исключительный, очень большой». Словосочетание «чрезвычайная ситуация» определяет опасные события или явления, которые приводят к нарушению безопасности жизнедеятельности. Это обстановка на определенной территории, которая сложилась в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или другого несчастья, террористического акта с человеческими жертвами, нанесение вреда здоровью, значительные материальные потери, нарушение условий жизнедеятельности. К чрезвычайным ситуациям относятся события, которые выходят за пределы обычного жизненного опыта и могут вызывать стресс травматического типа у каждого человека. Чрезвычайными ситуациями называют обстоятельства, которые возникают в результате естественных стихийных бедствий, аварий и катастроф техногенного, экологического или социального происхождения, которые вызывают резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной или естественной сферы. Вследствие этого интенсивность влияния на человека внешних и внутренних условий увеличивается настолько, что вызывает изменения в его состоянии, здоровье; их воздействие оценивается как чрезвычайное. Выводы. Разница между экстремальными и чрезвычайными ситуациями заключается в интенсивности внешнего влияния на человека. В чрезвычайных ситуациях всегда существует опасность для жизни и здоровья, которая отражается на интенсивности стрессовой реакции.

CONCEPT STUDY «EXTREME SITUATION» AND «EMERGENCIES» IN EMERGENCY MEDICINE

O.A. Puzak

Scientific Advisors – DPharmSci, Prof. A.A. Kotvitska, CandPharmSci, Prof. N.O. Puzak

Kharkiv National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Emergency medicine is the field of medicine, whose task is the organization of care for people in emergency, extreme conditions. Aim. The purpose of our work is to investigate and determine the difference between the concepts of «emergency» or «extreme» situation. Materials and methods. Basic research methods – historical analysis, literature analysis, observation. Results. The concept of «extreme situation» encompasses adverse for life, limit, the extreme values of these elements situations that require the mobilization of adaptive human resources. In the event of such a situation, determine its characteristics is used such as «complex», «heavy», «critical», «emergency», «emergency», «sverheksremalnaya», «giperstressovaya» etc. Extremity considered as characteristic effects on

human stress factors such as the impact of intensive and low intensity. By extreme factors are also higher (lower) temperature differences of atmospheric pressure, hypoxia, heavy loads in manufacturing and time constraints, lack of resources to solve problems in life, work at night, exceeding ergonomic standards, the death of loved ones, tensions in collective danger to the life and health, novelty, unusual jobs, etc. A common feature of the factors considered is that they exceed the range of optimum human performance, and added the same situation extreme. Consequently, under the extreme situation in the scientific literature to understand the adverse life, limit, the extreme values of the elements of its activities or conditions which require the mobilization of adaptive abilities, lack of development which can lead to post-traumatic stress, adaptive personality disorder or to maladaptive, destructive forms crisis Response (alcoholism, suicide, drug addiction, etc.). If we consider the concept of «emergency», then in the dictionaries the word «emergency» is defined as «exceptional», very much. The phrase «emergency» defines hazardous events or conditions that lead to a breach of safety. This is the situation in a certain area, which has developed as a result of an accident, natural hazards, accidents, or other natural disaster, terrorist attack with fatalities, injury to health, significant financial loss. To Emergencies are events that go beyond the ordinary experience of life can be stressful and traumatic type of each person. Emergency call circumstances that arise as a result of natural disasters, accidents and man-made disasters, environmental or social origin, which cause a sharp deviation from the norm of human activity, economic, social or natural sphere. Consequently, the intensity of human impact on the external and internal conditions increases so that causes a change in his condition, health, and their impact is assessed as an emergency. Conclusion. The difference between the extreme and emergency situations is the intensity of external influence on the person. In emergency situations, there is always a danger to life and health, which is reflected in the intensity of the stress response.

СПОСОБ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМА НАДКОЛЕННИКА

Е.М. Манарбеков, А.А. Дюсупов, А.З. Дюсупов, А.С. Абишева

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.З. Дюсупов

Государственный медицинский университет города Семей, Казахстан, Семипалатинск

Введение. Перелом надколенника встречается у мужчин в возрасте 30–60 лет, первоочередной его причиной являются такие травмы, механизм которых являются сильные удары (в 72% случаев) и дорожно-транспортные происшествия (в 78% случаев). Чаще всего это прямой удар или падение на согнутое колено. Частота переломов надколенника составляет около 1,5%. Цель исследования. Внедрить новый способ чрескостного остеосинтеза перелома надколенника, который позволит снизить травматичность и осуществить профилактику вторичного смещения отломков во время операции (Инновационный патент № 26555 МЮ РК, 2012 г.). Материалы и методы. По данному методу было проведено 5 операций у больных с переломом надколенника. Во время работы были использованы клинические и рентгенологические методы. Технический результат достигается тем, что после ручной клинической репозиций отломков надколенника, репонированное их состояние предварительно удерживают двумя параллельными спицами, проведенными перпендикулярно к линии излома отломков, с последующим проведением двух спиц с упорной площадкой во взаимно встречном направлении во фронтальной плоскости перпендикулярно к осям первых спиц, удерживающих отломки. Спицы фиксируют полукольцам в натянутом положении в режиме компрессии отломков друг к другу. Результаты. У пяти больных, оперированных данным способом, на контрольных рентгенограммах после операции определено полное восстановление анатомии надколенника. На рентгеновских снимках через месяц после операции стояние костных отломков было удовлетворительным, не было признаков вторичного смещения отломков. Мягкие ткани вокруг спиц без признаков воспаления. Функции коленных суставов восстанавливались. Выводы. Предлагаемый способ малотравматичен, исключается вторичное смещение отломков во время чрескостного остеосинтеза спицами, тем самым улучшаются результаты лечения таких больных.

THE METHOD OF TRANSOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS FRACTURE PATELLA

E.M. Manarbekov, A.A. Dyusupov, A.Z. Dyusypov, A.S. Abisheva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.Z. Dyusypov

State Medical University of Semey, Kazakhstan, Semipalatinsk

Introduction. The fracture of the knee common in men aged 30–60 years and the primary cause of such injuries, the mechanism of which are heavy blows (in 72% of cases) and traffic accidents (in 78% of cases) Came just kick is a direct blow or a person can fall on bended knee Chastota of patella fractures is about 1.5% of the Purpose of the study. To introduce a new method of transosseous osteosynthesis of fractures of the knee, which will allow to lower a traumatism and to prevent secondary displacement of bone fragments during the operation. (Innovative patent # 26555 the MOJ RK, 2012). Material and methods. Under this method were conducted 5 operations in patients with fracture of the knee. During the operation were used clinical and x-ray methods. The technical result is achieved by the fact that after clinical manual reposition of fragments of the patella, deposit their condition pre keep two parallel spokes, held perpendicular to the line of fracture fragments with the subsequent holding of two spokes with thrust area in mutually opposite direction in a vertical plane perpendicular to the axes of the first spokes holding the fragments spokes fix the semirings in the tense of the provisions in the compression mode of fragments together. Results. Five patients operated this way for control radiographs after surgery decided full restoration of anatomy of the knee. On x-ray images in a month after surgery standing bone fragments were satisfactory, with no evidence of secondary displacement of bone fragments. Soft tissues around the spokes were no signs of inflammation. Functions knee Susta restored. Conclusion. The proposed method is low-impact, is excluded secondary displacement of bone fragments during transosseous osteosynthesis spokes, thereby improving the results of treatment of such patients

ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ «ПИЛОНА» БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ВНЕШНИМИ ФИКСИРУЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ

Б.А. Хачатурян

Научный руководитель – д.м.н. П.А. Иванов

Научно-исследовательский институт скорой помощи им.

Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Введение. Переломы «пилон» большеберцовой кости сопровождаются тяжелым повреждением окружающих мягких тканей. Данный вид переломов возникает в результате высокоэнергетических травм (дорожно-транспортные происшествия, падения с высоты), а также в составе сочетанной травмы. При двухэтапной тактике лечения использование стержневых аппаратов наружной фиксации (АНФ) в качестве метода первичной хирургической стабилизации является оптимальным для восстановления длины конечности, и быстрого купирования отека; облегчает уход за мягкими тканями и сохраняет мобильность пациента. Хирурги при выполнении первичной фиксации стабилизации АНФ часто основываются на личных предпочтениях, так как до сих пор нет четкого представления о преимуществах и недостатках различных компоновок в зависимости от вида перелома. Цель исследования. Сравнение различных вариантов компоновок АНФ, выбор оптимального варианта аппарата в зависимости от вида перелома. Материалы и методы. Проведен анализ данных тридцати пациентов с переломами «пилон» в составе сочетанной травмы. В ходе лечения проводили фиксацию одним из вариантов АНФ: АО-АНФ – классическая монолатеральная компоновка с проведением винта Шанца в основании четвертой плюсневой кости; Д-АНФ – компоновка с проведением стержня Штейнмана через пяточную кость и фиксацией среднего отдела стопы; У-АНФ – вариант с введением двух винтов Шанца в пяточную кость; СД-АНФ – спицевой дистракционный аппарат Илизарова, состоящий из двух базовых опор, одной репозиционной и пяти фиксирующих спиц. Первичная фиксация АО-АНФ была выполнена у 9 (30%) пациентов. Д-АНФ применяли в 11 (34%) случаях. У-АНФ использован у 6 (20%) пациентов и СД-АНФ – у 4 (13%) пациентов. 20 (67%) больным фиксация АНФ выполнена первично. У 10 (33%) пациентов иммобилизация перелома АНФ выполнена в отсроченном порядке: в трех (10%) случаях использован ДС-АНФ, у 5 (17%) пациентов – АО-АНФ или Д-АНФ. Двум (6%) пациентам фиксация АНФ не выполнялась. В ходе ретроспективного анализа данных проводили сравнение по критериям: качество репозиции в зависимости от компоновки АНФ, стабильность фиксации, возможность дополнительной дистракции перелома в отсроченном периоде, доступность для ухода за мягкими тканями. Результаты. У 18 (60%) больных удовлетворительная репозиция и достаточная дистракция достигнута одномоментно.

Двенадцати (40%) пациентам потребовалась отсроченная репозиция: у 6 (20%) пациентов при фиксации аппаратом АО-АНФ, в 2 (7%) случаях при применении Д-АНФ, и у 4 (13%) больных – при использовании СД-АНФ. Двухэтапная дистракция была обусловлена тяжелым состоянием пациента, необходимостью ухода за мягкими тканями, погрешностью при выполнении первичной фиксации. При фиксации переломов АО-АНФ чаще всего, в 60% случаев, возникает вторичное смещение отломков. У-АНФ является наиболее удобной компоновкой для ухода за мягкими тканями. Д-АНФ и СД-АНФ позволяют выполнять дистракцию перелома в отсроченном порядке с минимальной потерей репозиции, при сохранении стабильной фиксации. Выводы. Д-АНФ обеспечивает необходимую дистракцию отломков, стабильность фиксации, а также обеспечивает хороший доступ к поврежденным окружающим мягким тканям. При тяжелом повреждении окружающих мягких тканей и открытых переломах оптимальным является применение У-АНФ. При отсутствии широкого выбора комплектующих для стержневого аппарата целесообразно использовать варианты АО-АНФ или СД-АНФ.

THE PRIMARY SURGICAL STABILIZATION OF FRACTURES «PYLON» TIBIA EXTERNAL FIXING DEVICES

B.A. Khachatryan

Scientific Advisor – DMedSci P.A. Ivanov

N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

Introduction. The tibia pilon fractures accompanied by severe damage to the surrounding soft tissues. This type of fracture occurs as a result of high-energy trauma (car accidents, falls from heights), and as part of polytrauma. The the two-step concept is optimal for the treatment of this type of fracture is management of the soft tissues, recreation of the joint surfaces and restoration of limb alignment. Surgeons, using the primary stabilization with the ExFix, often based on personal preferences, since there is still no clear understanding of the advantages and disadvantages of different configurations, depending on the type of fracture. Aim. Comparison of various ExFix configurations, and selection of optimum variety depending on the kind of fracture. Materials and methods. Between January 2013 and February 2014 there were 30 patients with pilon fractures as part of polytrauma. The managment consist of two stages: on the first stage fracture were fixed with noe of ExFix option and during the second there were wema made open reposition and internal fixation. During the first stage were used several optlon of ExFix: AO-ExFix– classic monolateral fixator with Schantz screws held trough the base of fourth metatarsal bone, D-ExFix – version with Steinmann screw through the calcaneus and midfoot fixation component; U-ExFix – option with the introduction of two Schantz screws into calcaneus, KW-ExFix – Ilizarov frame, consisting of two basic rings, one reposition and five fixation Kirshner wires. The initial fixation with the AO-ExFix was performed in 9 patients (30%). D-ExFix was used in 11 cases (34%). U-ExFix used in 6 patients (20%) and KW-ExFix in 4 patients (13%). 20 patients (67%) underwent primary fixation. Ten patients (33%) ExFix immobilization was performed in delayed order: in three cases (10%) while using the KW-ExFix, in 5 patients (17%) – AO-ExFix or D-ExFix. In 2 patients (6%) external fixation were not performed. A retrospective analysis of data were compared by criteria: quality of the reduction depending on the layout of the ExFix, the stability of fixation, the possibility of additional distraction fracture in delayed period, the availability to management for soft tissue. Results. In 18 cases (60%) achieved satisfactory reduction and sufficient distraction simultaneously. 12 patients (40%) required a delayed reduction: 6 patients (20%) where were used AO-ExFix; in 2 (7%) cases, the application of D-ExFix, and 4 patients (13%) – when using KW-ExFix. Two-stage distraction was used due to the unstable condition of the patient, because of nsssity to care for soft tissue and mistakes during the primary fixation. The secondary displacement of the fragments often, in 60% of cases, occurs during using the Ao-ExFix. The U-ExFix is the most convenient option for the management of soft tissue. D-ExFix and KW-ExFix allow for the delayed distraction of the fracture with minimal loss of reposition, while maintaining stable fixation. Conclusion. D-ExFix provides the necessary distraction of bone fragments, stabil fixation, and also provides good access to damage soft tissues. In severe damage to the surrounding soft tissues and open fractures it is optimal to use the U-ExFix. In the absence of a wide selection of accessories for rod device options can be used AO-ExFix or KW-ExFix.

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ МЕТОДОМ MASQUELET

В.О. Каленский

Научный руководитель – д.м.н. П.А. Иванов

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва, Россия

Введение. При лечении протяженных костных дефектов перед врачом стоит проблема выбора оптимального метода его замещения. Дистракционный остеогенез характеризуется низкими показателями инфекции, но продолжителен по времени. Костная пластика, в свою очередь, часто затруднена в связи с недостатком материала для аутопластики при больших дефектах, а использование аллотрансплантатов связано с высоким риском инфекции в случае открытых переломов и дефектов, вызванных инфекционным остеонекрозом. В 2009 г. А. Masquelet предложил новый метод этапного лечения костных дефектов. По данным авторов, применявших этот метод (А.С. Masquelet, Т.А. McCall, Р.Р. Stafford), он имеет ряд преимуществ. К основным заявленным достоинствам относятся более быстрое, чем при дистракционном остеогенезе, замещение протяженных дефектов и относительно невысокая частота инфекционных осложнений. Появившаяся на рынке система для рассверливания костномозгового канала RIA (Synthes) частично решила проблему дефицита костного аутоотрансплантата. Цель исследования. Анализ первых результатов лечения пациентов по методу индуцированной мембраны Maquelet. Материалы и методы. За 2012–2013 гг. в НИИ СП лечение костных дефектов по Masquelet проводилось у 4 пациентов. Во всех случаях имелся вторичный дефект большеберцовой кости. Причиной дефекта была резекция участка остеонекроза после инфицирования открытого перелома (у 3 пациентов) и резекция на фоне нагноения послеоперационной раны после остеосинтеза (1 пациент). Размеры дефекта составили 6, 15, 10 и 9 см. На первом этапе на фоне фиксации внешним стержневым аппаратом после санации раны выполняли имплантацию спейсера из полиметилметакрилата с ванкомицином с одновременной пластикой дефекта мягких тканей над спейсером кожно-фасциальным или мышечным лоскутом. При отсутствии инфекции через 2 мес после установки спейсера производили его удаление, замену наружного фиксатора на интрамедуллярный стержень и костную пластику. После повторной операции наблюдение с рентгенологическим контролем производили каждый месяц. Результаты. Из 4 клинических наблюдений сращение достигнуто в 1 случае. В 2 случаях отмечено возникновение инфекции, потребовавшее хирургического вмешательства. В первом случае инфекция возникла на позднем этапе в зоне аутоотрансплантата, спустя полгода после костной пластики, что потребовало удаления штифта, фиксации внешним аппаратом и санации очага инфекции. Во втором наблюдении инфекция возникла на ранних сроках после имплантации спейсера. Выполнено удаление спейсера, санация раны. Выполненная после стихания инфекционного процесса повторная установка спейсера также осложнилась ранней инфекцией, в связи с чем от продолжения лечения по Masquelet у данного пациента решено отказаться. В третьем случае, несмотря на благоприятно прошедший ранний послеоперационный период, в связи с неявкой пациента на госпитализацию в срок, замена спейсера на костный аутоотрансплантат произошла через 9 мес после установки спейсера. В четвертом случае замена спейсера на аутоотрансплантат выполнена в срок. Тем не менее, в обоих случаях без проявлений инфекции отмечалась вялая консолидация в зоне дефекта, и к сроку 5 мес плотность аутоотрансплантата по рентгенограммам была недостаточна для полной нагрузки. Выводы. Первые результаты лечения по методу Masquelet в НИИ СП им. Н.В.Склифосовского характеризуются большим количеством инфекционных осложнений и недостаточной скоростью консолидации. Тем не менее по проведенным наблюдениям сделан ряд выводов. В частности, пластика дефекта мягких тканей кожно-фасциальным лоскутом показала худшие результаты в плане возникновения инфекции в сравнении с мышечным лоскутом. Также сделан вывод о необходимости максимального заполнения мертвого пространства спейсером во время I-го этапа, в связи с чем спейсер не может быть изготовлен заранее до операции.

FIRST RESULT OF BONE DEFECT TREATMENT BY METHOD OF MASQUELET

V.O. Kalenskiy

Scientific Advisor – DMedSci P.A. Ivanov

N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

Introduction. In the treatment of long bone defects choosing the optimal method of its replacement is still challenging. Distraction osteogenesis is characterized by low rates of infection, but prolonged in time. Bone grafting, in turn, is often difficult due to lack of material for autoplasty for large defects. Also allografts are associated with high risk of infection in the case of open fractures or defects caused by infection process. In 2009 A. Masquelet proposed a new method of staged treatment bone defects. According to the authors applied this method (A.C. Masquelet, T.A. McCall, P.R. Stafford), one has a number of advantages. The main claimed advantages are: shorten treatment period, ability for healing of extended defects and the relatively low rate of infection. System for intramedullary reaming RIA (Synthes) recently appeared on the market becomes a solution to the problem of massive bone graft harvesting. Aim. Analysis of the first outcomes of patients treated by method of induced membrane Maquelet. Materials and methods. During 2012–2013, at our research institute treatment of bone defects by Masquelet conducted in 4 patients. In all cases there was a secondary defect of tibia. Cause of the defect was the resection of osteonecrotic bone after infection followed an open fracture (3 patients) or postoperative wound infection (1 patient). Defect size was 6, 15, 10 and 9 cm. At the first stage during external fixation after wound debridement, implantation of polymethylmethacrylatevancomycin spacer performed with simultaneous plastic of soft tissue defect over the spacer using skin-fascial or muscular flap. If no signs of infection found in 2 months after implanting a spacer, removal of spacer and bone grafting with conversion to intramedullary nail was performed. After reoperation observation with X-ray control was performed every month. Results. In 4 clinical observations consolidation achieved in 2 cases. In 2 cases infection detected and further surgery required. In the first case the infection occurred after second stage in the area of autograft six months after bone grafting. Removal of the nail, external fixation and debridement of infection focus performed. In the second case infection manifested at the early period after implantation of a spacer. Spacer deleted, wound debridement performed. Attempts to reimplant the spacer later had no luck due to recurrence of infection. Thus further treatment of this patient by Masquelet technique was abandoned. Third patient despite the successful first stage of treatment didn't come for a second admission due to low compliance. Thus, replacement of the spacer by bone graft performed 9 months after spacer implantation. In the fourth case spacer installation was successful and replacement by autograft completed in time. Nevertheless, in both 3rd and 4th cases, despite no evidence of infection, delayed consolidation observed. After 5 months graft density on radiographs was not sufficient for a full load. Conclusion. First results of treatment by method of Masquelet characterized by a high incidence of infectious complications and insufficient rate of consolidation. Nevertheless, some conclusions made according to these observations. In particular, using of fasciocutaneous flap showed the worth results in terms of infection comparing to muscle flap. The need for filling as much of the dead space as possible during spacer implantation at the first stage concluded. Therefore, spacer can not be prefabricated before operation.

ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССОВЫХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТАЗА И КОНЕЧНОСТЕЙ

В.Б. Бондарев, М.Х. Гурциев

Научный руководитель – д.м.н. П.А. Иванов

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва, Россия

Введение. Риск развития стрессовых язв (СЯ) у пациентов с политравмой, сопровождающейся кровопотерей, травматическим шоком, высок. Опасным осложнением СЯ являются ЖКК, частота которых у тяжело пострадавших достигает 45%. Разработано множество схем профилактики стрессовых повреждений ЖКТ у пациентов в критических состояниях, однако единого мнения об отборе пациентов, методе профилактики, режиме и препарате для проведения профилактической антисекреторной терапии нет. Помимо этого, существуют исследования, показывающие, что профилактика стрессовых повреждений ЖКТ не влияет на частоту развития клинически значимых кровотечений (развитие анемии, требующей гемотрансфузии, необходимость эндоскопической/хирургической остановки кровотечения) у пациентов, находящихся на лечении в реанимационных отделениях, и таким образом отвергающие необходимость профилактики СЯ слизистой ЖКТ. Однако, по мнению большинства исследователей и клиницистов, профилактика ЖКК

пациентам с тяжелой сочетанной травмой необходима. Считается, что среди препаратов для проведения профилактики наибольшей эффективностью обладают ингибиторы протонной помпы (ИПП). Последние превосходят блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов (H₂-блокаторы) по основным критериям эффективности, таким как степень подавления желудочной секреции, скорости купирования симптомов, длительности ремиссии при поддерживающей терапии. Цель исследования. Целью работы было определение частоты, сроков развития ЖКК, анализ применявшейся профилактической антисекреторной терапии у пациентов с тяжелыми сочетанными повреждениями таза и конечностей. Материалы и методы. В 2009–2013 гг. из 4213 поступивших пациентов с политравмой ЭГДС выполнено 103. У 66 (64,1%) обследованных больных выявлены признаки ЖКК. Средний возраст пациентов составил 45,2±16,59 года, преобладали мужчины – 47 (71,2%). В 41 (62,1%) из 66 наблюдений ведущей была травма опорно-двигательного аппарата с повреждениями нескольких сегментов конечностей, таза, в 11 (16,7%) – травма груди. По тяжести состояния (шкала Pape/Krettek) при поступлении 44 (66,7%) пациента находились в стабильном состоянии (средний балл ISS – 17,8), 19 (28,8%) – в пограничном (средний балл ISS – 32,4), 3 (4,5%) – в критическом (средний балл – 41,7). Результаты. Желудочно-кишечное кровотечение возникло у 24 (36,4%) больных из 66 на 1-е–3-и сутки после травмы, у 17 (25,7%) – на 4–9-е сутки, у 12 (18,2%) – на 10–14-е сутки и у 13 (19,7%) – на 15–23-е сутки. У 24 больного с развившимся ЖКК в первые трое суток средний балл по шкале ISS составил 24,5, в нестабильном состоянии при поступлении находились 18 (75,0%) больных, в пограничном – 6 (25,0%) пострадавших. У всех 24 пациентов язвенный анамнез отсутствовал. С профилактической целью антисекреторные препараты получали 21 (31,8%) из 66 пациентов с развившимся ЖКК. Применяли блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов – ранитидин 50 мг 2 раза в сутки в/м. Профилактика была неэффективна. Выводы. 1. ЖКК развивается в посттравматическом периоде у 1,6% пациентов с сочетанной травмой таза и конечностей. В первые 9 сут эрозивно-язвенные поражения ЖКТ у данных больных осложняются ЖКК в 62% наблюдений. 2. Профилактика ЖКК у пациентов с политравмой H₂-блокаторами недостаточно эффективна. 3. У пациентов с сочетанными повреждениями таза и конечностей с ISS=17 баллов имеется повышенный риск развития ЖКК, что требует проведения превентивной противоязвенной терапии препаратами ИПП с первых суток пребывания больного в стационаре.

PREVENTION OF STRESS GASTROINTESTINAL BLEEDING OF THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT IN PATIENTS WITH CONCOMITANT PELVIC TRAUMA AND EXTERMITIES

V.B. Bondarev, M.H. Gurtsiev

Scientific Advisor – DMedSci P.A. Ivanov

N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

Introduction. Prevention of stress gastrointestinal bleeding of the upper gastrointestinal tract in patients with concomitant pelvic trauma and extremities. There is a high risk of stress ulcerations (SU) of the upper part of the gastrointestinal mucosa in patients with multiple injuries, accompanied by hemorrhage, traumatic shock. In critically ill patients, the risk of ulcer-related overt bleeding is estimated to be 5% to 45%. A variety of SU prophylaxis schemes have no consensus on the selection of patients, methods of prevention, and preparation for preventive antisecretory therapy. In addition, there are studies showing that SU prophylaxis does not affect the incidence of clinically important bleeding (anemia requiring transfusion, the need for endoscopic/surgical coagulation) in ICU patients. However, according to most researchers and clinicians SU gastrointestinal bleeding prevention is needed. It is believed that among the drugs for SU prophylaxis proton pump inhibitors (PPIs) are most effective. Studies have shown PPI to be superior to histamine-2 blockers in the basic performance criteria, such as the degree of gastric secretion suppression, duration of remission during maintenance therapy. Aim. The aim of the study was to determine frequency, time of gastrointestinal bleeding development, analysis of preventive antisecretory therapy used in patients with severe associated injuries of the pelvis and extremities. Materials and methods. From 2009 to 2013 years in 4213 polytrauma patients admitted to our hospital 103 endoscopic studies were performed. In 66 patients (64.1%) signs of gastrointestinal bleeding were found. Mean age was 45.2±16.59 years, men prevailed – 47 (71.2%). In 41 cases (62.1%) leading injury was musculoskeletal trauma with several segments of limbs, pelvis injured, in

11 (16.7%) – chest trauma. By the severity of the condition (scale Pape/Krettek) at admission 44 patients (66.7%) were stable (average ISS 17.8), 19 (28.8%) – in the borderline (average ISS 32.4), 3 (4.5%) – in the critical condition (average 41.7). Results. Gastrointestinal bleeding occurred in 24 of 66 patients (36.4%) on 1-3 day after injury, in 17 patients (25.7%) – on 4-9 day, in 12 patients (18.2%) – on 10-14 day and in 13 patients (19.7%) – on 15-23 day. In 24 patients who developed gastrointestinal bleeding within the first three days, the average ISS was 24.5; in an unstable state at admission were 18 patients (75.0%), at the borderline condition – 6 patients (25.0%). In all 24 patients there were no gastrointestinal ulcerations in anamnesis. 21 of the 66 patients (31.8%) with gastrointestinal bleeding received antisecretory therapy. H₂-histamine receptors blockers used – ranitidine 50 mg 2 times a day in intramuscular injections. Prevention was ineffective. Conclusion. 1. Gastrointestinal bleeding develops in 1.6% of polytrauma patients with associated pelvis and extremities injuries. In the first 9 days mucosa lesions of the upper gastrointestinal tract are complicated by bleeding in 62% of cases. 2. Stress ulcer prophylaxis with H₂-blockers in polytrauma patients is not effective. 3. In polytrauma patients with injuries to the pelvis and extremities with ISS=17 there is an increased risk of gastrointestinal bleeding that requires preventive anti-ulcer therapy with PPIs from the first day of admission.

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ИММОБИЛИЗАЦИОННЫМ СИНДРОМОМ В ОТДЕЛЕНИИ ОБЩЕЙ РЕАНИМАЦИИ

Е.В. Коршунова, Е.Н. Кондрашенко, В.А. Мороз

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Бутров

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Иммобилизационный синдром (bedrest-синдром) предполагает нарушение гравитационного градиента, полиневропатии (в том числе респираторной), контрактуры, нейротрофические образования, дисфагии (поствентиляционной), сенсорно-когнитивную диафферентацию, пролежни, ТЭЛА. Нервно-мышечные проявления критического состояния встречаются у 95–100% нейрореанимационных больных на ИВЛ. Частота ПНМКС (миографический мониторинг) – 50% в реанимации общего профиля, 100% – у нейрореанимационных больных в первые 24–48 ч. Учитывая тяжесть состояния больных с иммобилизационным синдромом (ИС), профилактика ранних и поздних осложнений является важной задачей, которая позволяет уменьшить длительность пребывания в стационаре, затраты на лечение и снизить летальность. Цель исследования. Определить эффективность профилактики ИС в ОРИТ. Материалы и методы. Проведен анализ эффективности профилактики ИС у больных 2-го реанимационного отделения ГКБ № 64. Под наблюдением находились 20 больных после сложных и травматологических операций, 14 больных с послеоперационными осложнениями, создающими угрозу жизни, 17 больных с тяжелой сопутствующей патологией, находящихся на ИВЛ. Возраст больных 80±8 лет, 23 мужчины и 28 женщин. Всем проводилась оценка показателей гемодинамики (АД, ЧСС, СВ, СИ, ОППС), ЭКГ, дыхания (ЧД, ДО, МОВ), оценивалась степень нарушения сознания, рефлекторной и двигательной активности, интенсивность обменных процессов (соотношение катаболических и анаболических реакций), функционирование ЖКТ. Все осложнения, выявленные у больных, были разделены на 2 группы: 1-я группа – осложнения, связанные с уходом за пациентом, проводимыми процедурами и инфицированием внутрибольничной флорой – 21 (42%), 2-я группа – связанные с основным заболеванием – 30 (58%). Из всех осложнений, связанных с уходом за пациентом, выявлены следующие осложнения: инфицирование трахеобронхиального дерева, пролежни, флеботромбозы, аспираторобусловленные пневмонии (у пациентов на ИВЛ); осложнения, связанные с основным заболеванием: ишемический или геморрагический инсульт, ТЭЛА, энцефалопатия, нефропатия. Профилактикой иммобилизационного синдрома, позволяющей уменьшить число осложнений у реанимационных больных, служат: своевременное оказание медицинской помощи (коррекция гемодинамических нарушений, предупреждение развития шоковых состояний, купирование болевого синдрома), оценка общего состояния больного (интенсивность терапии), мониторинг жизненно-важных функций (с целью своевременного выявления нарушений и их коррекции). Проводилась реабилитация на кровати-вертикализатор ANYMOV Physiomed. В контрольной группе (16 пациентов) реабилитацию на кроватях-вертикализаторах не проводили. Проводили ЭП, которое является

одним из принципов профилактики инфекционных осложнений. ЭП проводили через введенный назогастральный зонд с соблюдением принципов профилактики регургитации: приподнятое положение головного конца кровати до 35–40° (положение Фаулера) при отсутствии противопоказаний; проводили контроль положения зонда и объема остаточного содержимого желудка перед каждым кормлением. Результаты. В результате проведения профилактических мероприятий ИС отмечается: уменьшение коронарного стресса и ишемии, нормализация показателей СВ и ОППС, улучшение мозгового кровообращения, уменьшение количества осложнений со стороны легких, уменьшение продолжительности ИВЛ, уменьшение сроков пребывания больных в реанимационном отделении. Выводы. 1) Почти у всех пациентов, находящихся в отделении общей реанимации, можно обнаружить нарушение двигательных функций. 2) Имобилизационный синдром (bed-rest) – неизбежная реанимационная ятрогения. 3) Комплекс мероприятий, направленных на профилактику осложнений ИС в отделении реанимации, обширен, и при условии точного выполнения всех действий успех в лечении и улучшении состояния больного ИС гарантирован. 4) Кровать-вертикализатор – эффективное устройство для реабилитации даже пациентов в коме и на ИВЛ непосредственно на больничной кровати.

PREVENTION OF COMPLICATION IN PATIENTS WITH IMMOBILIZATION SYNDROME IN DEPARTMENT OF GENERAL INTENSIVE CARE

E.V. Korshunova, E.N. Kondrashenko, V.A. Moroz
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Butrov
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Immobilization syndrome (bed rest-syndrome) is a change in gravitational gradient and causes poly-neuropathy (including respiratory), contractures, neuro-trophic changes, dysphagia (post-ventilation), a sensory and cognitive dysfunction, pressure sores and pulmonary embolism. Neuromuscular deficits are observed in 95–100% of patients on mechanical ventilation in the neuro-reanimation unit. Prevalence of patients with immobilization syndrome according to myographic monitoring are as follows: 50% in general intensive care unit of 100% in neuroreanimation during the first 24–48 hrs. Considering the severe condition of patients with immobilization syndrome (IS), the prevention of early and late complications is an important task which causes a decrease in length of hospital stay, treatment costs and mortality rate. Aim. To assess the efficiency of prevention of IS in the ICU. Materials and methods. A study on the efficiency of prevention of IS in patients of 2 ICU department in 64th municipal clinical hospital was carried out. 51 patients with an average age of 80±8 (23 males and 28 females) were taken into account: 20 post operative patients who underwent heavy orthopedic surgery were, 14 patients had postoperative life threatening complications, 17 patients with the severe concomitant diseases on mechanical ventilation. Age of sick 80±8 years (male – 23, female – 28). Hemodynamic parameters (BP, HR, stroke volume, CI, peripheral resistance, ECG) and respiratory parameters (RR, Vt and MOV) were assessed. The level of consciousness reflexes and motor activity, intensity of metabolism, gastro-enteral function were also registered. All noted complications, were divided into the II groups: The I group – complications connected directly to patient's care like infection of the intra-abdominal cavity due to procedures – 21 (42%), the II group – connected to the main disease – 30 (58%). The following complications were registered connected to patient's care: infection of the tracheo-bronchial tree, pressure sores, thrombophlebitis, ventilation associated pneumonia; whereas complications connected with the main disease: ischemic or hemorrhagic stroke, PE, encephalopathy, nephropathy. For the prevention of an immobilization syndrome, causing the reduction of complications in ICU patients: adequate and immediate medical care (correction of hemodynamic changes, the prevention of shock, treatment of a pain syndrome), assessment of patient's general condition (intensive therapy), monitoring of the vital functions (for the purpose of identifying the dysfunctions and their correction). Rehabilitation on ANYMOV Physiomed bed verticalizer was carried out. A control group of 16 patients receiving similar treatment and monitoring but without any rehabilitation bed verticalizers was also studied. Enteral nutrition (EN) was carried out in all patients which is one of the principles for the prevention of infective complications. EN was carried out via naso gastric tube for the prevention of regurgitation: the raised head position by lifting the bed end to 35–40° (Fowler's position) in the absence of contraindications; control of the NGT and residual volume of gastric contents before feeding. Results. The results of IS prevention was as follows: decrease of coronary stress and

ischemia, normalization of hemodynamic parameters: SV and peripheral resistance, improvement of cerebral blood flow, reduction of number of pulmonary complications, early weaning from mechanical ventilation, decrease in length of stay in ICU. Conclusion. 1) Almost all patients in ICU had motor dysfunction. 2) Immobilization syndrome (bed-rest) – an inevitable ICU complication. 3) The complex of the actions directed to prevent complications due to IS in ICU is wide, and if all actions are done correctly, the success of treatment and improvement is great. 4) The bed verticalizer is an effective device for rehabilitation of patients even in coma and on mechanical ventilation on bed rest.

АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ПЛАНОВЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

К.Ю. Цветнова, Е.А. Иваненко
Научный руководитель – к.м.н. Е.Н. Кондрашенко
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Заболеваемость бронхиальной астмой (БА) составляет 300 млн человек, по данным ВОЗ. Распространенность БА колеблется от 1 до 18% в разных регионах мира в популяции. На долю «тяжелой бронхиальной астмы» в России приходится 20%. У больных бронхиальной астмой бронхоспазм во время операции развивается в 6,5% случаев. Цель исследования. Снизить количество осложнений, таких как бронхоспазм, бронхостатус в периоперационном периоде, у пациентов, оперирующихся в плановом порядке на органах брюшной полости. Материалы и методы. Исследование проведено у 20 пациентов, в возрасте 51–66 лет. Исследуемых пациентов разделили на две группы: группа А – гормонзависимая БА (n=10), группа Б – гормоннезависимая БА (n=10). В обеих группах была проведена операция – лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) под комбинированной эндотрахеальной анестезией (КЭТА) с одинаковыми препаратами для премедикации и наркоза. Для премедикации в операционной в обеих группах применяли: ГКС (дексаметазон) в дозе 0,15 мг/кг в/в струйно, атропин – 0,01 мг/кг, тавегил – 2,0 мл. Для вводного наркоза – пропופол – 2–3 мг/кг, листенон – 0,15 мг/кг и фентанил – 0,1 мг. Течение анестезии – фентанил – 0,2–0,3 мг, Sevofluran 0,5–1,5 об%, эсмерон – 25–30 мг. ФВД измеряли 1 день до операции и 1 день после. Проводили интраоперационное непрерывное наблюдение за гемодинамическими (АД, ЧСС, ЭКГ, ЦВД) и дыхательными (ДО, МОД, ЧДД, SpO₂, EtCO₂) показателями. Контроль за самочувствием пациентов осуществлялся до выписки из стационара. Результаты. Предложенный метод ведения анестезии у больных с БА отличается от способа проведения анестезиологического пособия при ЛХЭ особенностями премедикации с включением ГКС и использованием ингаляционного анестетика Sevofluran как основного препарата для поддержания анестезии. При проведении данного метода анестезиологического пособия каких-либо осложнений со стороны дыхания и кровообращения у наших пациентов не отмечалось. В первые сутки после операции, а также в последующие дни пребывания их в стационаре, обострения течения БА не отмечено. Выводы. При данной комбинации препаратов в премедикации с включением дексаметазона, а также использование ингаляционного анестетика Sevofluran как основного препарата для поддержания анестезии может быть рекомендовано при проведении анестезии по поводу ЛХЭ у больных с сопутствующей БА.

ANESTHESIA ON PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA UNDERGOING PLANNED SURGERY

K. Yu. Tsvetnova, E.A. Ivanenko
Scientific Advisor – CandMedSci E.N. Kondrashenko
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. According to WHO, 300 million people suffer from bronchial asthma, from 1–18% affected population in different regions of the world. About 20% of Russia's population suffers from severe bronchial asthma and during surgery bronchospasm develops in 6.5% of cases. Aim. To reduce the complications, such as bronchospasm and asthmatic status in the perioperative period in patients undergoing planned surgery on abdominal organs. Materials and methods. Study was conducted among 20 patients, aged between 51–66 years. Patients were divided into two groups: group A – BA under hormonal therapy (n=10), group B – BA hormone independent (n=10). Patients in both groups underwent surgery – laparoscopic cholecystectomy (LapChole) under balanced anesthesia with similar premedication and drugs for anesthesia. For premedication

of both groups intravenous glucocorticoids (GCS) – dexamethasone 0.15 mg/kg, atropine 0.01 mg/kg and chlorpyramine 20 mg were used. For introduction of anesthesia – propofol 2–3 mg/kg, suxamethonium 0.15 mg/kg and phentanyl 0.1 mg were injected. Maintenance of anesthesia was done with – fentanyl 0.2–0.3 mg, sevofluran 0.5–1.5%, rocurinium 25–30 mg. Respiratory function test was done before (1 day) and after surgery (1 day). Continuous intraoperative monitoring for hemodynamic (BP, pulse, ECG, saturation and CVP) and respiratory function (Vt, Vmin, frequency and EtCO₂). Monitoring of vitals was done till discharge. Results. This method of anesthesia in patients suffering from BA differs from anesthesia in normal patients undergoing LapChole in consideration of premedication with the inclusion of GCS (dexamethasone) and the use of volatile agent – Sevofluran for maintenance of anesthesia. No complications were observed in both groups during surgery and after surgery. Conclusion. This combination of drugs for premedication with the inclusion of dexamethasone and the use of Sevofluran as main anesthetic agent for maintenance of anesthesia can be recommended when carrying out anesthesia in patients with BA undergoing laparoscopic surgery.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕДАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Д.И. Китиашвили, И.И. Темирбулатов

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.З. Китиашвили

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Седация является важным компонентом лечения пациентов отделений анестезиологии, реанимации и палат интенсивной терапии (ОАРИТ). Она необходима для уменьшения дискомфорта, чувства тревоги, беспокойства, обеспечения хорошего отдыха и сна у пациентов после выполнения хирургических вмешательств любой травматичности. Уровень седации в ОАРИТ широко варьирует от полного отсутствия сознания и обездвиженности до состояния бодрствования и комфорта. Тактика седативной терапии в настоящее время ориентирована на достижение поверхностных уровней седации с возможностью сотрудничества с пациентами. Это позволяет своевременно выявлять изменения состояния пациентов, оценивать их психоневрологический статус. Цель исследования. Проведение сравнительного анализа седативных препаратов последнего поколения в комплексе послеоперационного обезболивания. Материалы и методы. В ОАРИТ НУЗ МСЧ за период с 27 ноября 2012 г. по 22 апреля 2013 г. под наблюдением находились 43 пациента (группа 1) в возрасте от 38 до 75 лет, после плановых и экстренных эндохиргических оперативных вмешательств, выполненных под общей анестезией по эндотрахеальной методике. Пациенты после окончания хирургической операции переводились в ОАРИТ с полностью восстановленным психоэмоциональным статусом и самостоятельным дыханием. Для оценки седативного эффекта и анальгезии использовались шкала Ramsay и визуально-аналоговая шкала (ВАШ). В комплексе стандартных методов мониторинга использовали показатели периферической гемодинамики, дыхания, КОБ и газов крови. Результаты. Для достижения желаемого уровня седации пациентам 1-й группы (23 человека) проводили дексмететомидин (дексдор) с начальной скоростью 0,2–1,4 мг/кг в час. Скорость начальной инфузии после нагрузочной дозы меняли на 0,4 мг/кг в час, которую в дальнейшем корректировали. У пациентов 1-й группы глубина седации поддерживалась в пределах 0–3 баллов по Ramsay, соответствующая умеренному седативному эффекту с частичной амнезией. С целью обезболивания пациентам этой же группы использовали препараты НПВП: кеторалак или диклофенак в стандартной дозе. Интенсивность болевого синдрома в среднем соответствовала 2,1±0,2 балла по ВАШ. Показанием к назначению анальгетика считали превышение уровня боли свыше 3–4 баллов. После оперативного вмешательства 93,5% пациентам 1-й группы на фоне седации дексдора, адекватная анальгезия была достигнута одно- или двукратным назначением НПВП или трамадола в общепринятой дозировке. Группу сравнения представили 20 пациентов (2-я группа), получавших в качестве анальгоседации реланиум, промедол и анальгин. Ретроспективный анализ показал, что у пациентов этой группы в раннем послеоперационном периоде оценка боли по ВАШ составила 4–5 баллов, и им кроме НПВП потребовалось назначение наркотических анальгетиков – промедола в общесуточной дозе 40 мг (2 амп). Оценка по шкале Ramsay показала, что пациенты 2-й группы

находились в состоянии психоэмоционального напряжения от бодрствования (1–2 балла) до глубокой седации (по шкале Ramsay 5) – когда затрудняется контакт с пациентом. Таким образом, управляемая седация с использованием дексдора в послеоперационном периоде позволяет купировать болевой синдром с использованием НПВП с отсутствием посленаркозной депрессии ЦНС, опасности угнетения дыхания и эмоционального восприятия боли. Выводы. В результате наших клинических исследований с применением дексмететомидина (дексдора) показано, что он обеспечивает: • легкую и умеренную седацию (от 0 до -3 баллов шкалы RASS), не уступая стандартными седативным препаратам; • значительное улучшение способности пациентов взаимодействовать и общаться с персоналом ОАРИТ по сравнению с пациентами, получающими стандартные седативные препараты; • отсутствие случаев побочных эффектов в виде депрессии дыхания и развития делирия.

MODERN PROBLEMS OF SEDATIVE FOR SURGICAL PATIENTS

D.I. Kitiashvili, I.I. Temirbulatov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.Z. Kitiashvili

Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. Sedation is an important component of the treatment of patients from the departments of anesthesiology, resuscitation and intensive therapy wards (OARA). It is necessary to reduce the discomfort, anxiety, to ensure a good rest and sleep in patients after the execution of any surgical interventions for trauma. The level of sedation OARA varies widely from total lack of consciousness and immobility to awake and comfort. Tactics sedative therapy is now focused on the achievement of surface levels of sedation with the possibility of cooperation with patients. This allows to identify the changes in the condition of the patients, to assess their mental status. Aim. Conduct a comparative analysis of sedative drugs of the latest generation in the complex postoperative pain management. Materials and methods. In OARA ALOP IFL for the period from November 27, 2012 on April 22, 2013, under the supervision there were 43 patients (group 1) at the age of 38 to 75 years, after scheduled and estradnyhanotherorgasm surgeries performed under General anesthesia, for endotracheal methodology. Patients after the end of surgery were translated in the OARA with a fully restored psychoemotional status and self breath. For the evaluation of sedation and analgesia used scale Ramsay and visual-analogue scale (VAS). In the complex standard monitoring methods were used indicators peripheral hemodynamics, breathing, COBH and gazovoj blood. Results. To achieve the desired level of sedation, patients of group 1 (23 persons) conducted dexmedetomidine (Dexter) with an initial velocity of 0.2–1.4 mg/kg/h. The initial rate of infusion after loading dose changed by 0.4 g/kg/h, in future korrigirovaniya. The patients of group 1 depth of sedation were maintained within 0–3 points on Ramsay, sootvetsvuyuschaya moderate sedative effect with partial amnesia. For pain patients of the same group were used NSAID therapy: Ketorolac or diclofenac in the standard dose. Intensity of pain syndrome in the average corresponded 2.1±0.2 points on YOUR. Indication for prescription analgetika considered exceeding of a degree of pain more than 3–4 points. After surgery to 93.5% of the patients of the 1st group amidst sedation Dextera adequate analgesia has been achieved one – or twice the appointment of NSAIDs tramadol or in the standard dosage. The comparison group was represented by 20 patients (group 2), treated as analgosedation Relanium, promedol and analgin. Retrospektivnyi analysis showed that patients in this group in the early postoperative period assessment of pain in YOUR amounted to 4–5 points and them except NSAIDs called for the appointment of narcotic analgesics promedol in obsessional dose of 40 mg (2 amp). Score on a scale of Ramsay showed that patients of group 2 were in a state of emotional stress from wakefulness (1–2 points) to deep sedation (on a scale Ramsay 5) – when it is difficult to contact with the patient. Therefore, a managed sedation using Dextera in the postoperative period pain pain syndrome with the use of NSAIDs with lack of poslepechatnoy CNS depression, dangers of respiratory depression and emotional pain. Conclusion. The results of our clinical research using dexmedetomidine (Dextera) provides: • mild-to-moderate sedation (0 to -3 points scale RASS), not inferior to standard sedative preparations; • significant improvement in the patient's ability to interact and communicate with 28.02.14 personnel OARA compared with patients receiving standard sedatives; • no cases of side effects in the form of respiratory depression and development of delirium.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИНАТОНА (СЕРОТОНИНА) ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОТОРИКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С ДИНАМИЧЕСКОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

М.И. Накаде, Е.Н. Кондрашенко

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Бутров
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Серотонин играет важную роль в регуляции моторики и секреции ЖКТ. Функциональные желудочно-кишечные расстройства, такие как синдром раздраженной толстой кишки, связаны с нарушением серотонинергической сигнализации в кишечнике. В связи с этим, перспективным является применение серотонина для регуляции двигательной и секреторной функции кишечника. Цель исследования. Изучить влияние Динатона (серотонин) на восстановление перистальтики у больных с острой динамической кишечной непроходимостью. Материалы и методы. Динатон (серотонин) применяли у 10 пациентов с острой динамической кишечной непроходимостью. Динатон (10 мг предварительно растворяли в 50 мл физиологического раствора) вводили внутривенно через инфузомат со скоростью 4 мг/ч до появления или усиления ослабленной перистальтики и клинических проявлений восстановления моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта. Перистальтические шумы определяли аускультативно, измерялось внутрибрюшное давление каждые 6 ч. Пациентам были сделаны клизмы и проведен контроль над их эффективностью. Больные с механической кишечной непроходимостью были исключены из исследования. Результаты. Полное клиническое разрешение кишечной непроходимости произошло у 9 из 10 пациентов. Время восстановления функции кишечника варьировало от 24 до 48 ч после непрерывного введения Динатона (серотонина). Отмечено снижение внутрибрюшного давления до нормальных значений (6 ± 2 см рт.ст.). Аускультативно отчетливо определялись перистальтические шумы. Были эффективными клизмы, и появлялся самостоятельный стул. Не наблюдалось побочных эффектов или осложнений. У 1 пациента не удалось разрешить кишечную непроходимость. При более детальном обследовании этого пациента выявлен рак сигмовидной кишки, что было показанием к оперативному лечению. Выводы. 1) После введения серотонина у больных с функциональной кишечной непроходимостью увеличивались активность перистальтических движений и тонус желудочно-кишечного тракта. 2) Серотонин является безопасным и эффективным средством для лечения острой кишечной псевдообструкции. 3) Использование серотонинергических агентов у больных с острой динамической кишечной непроходимостью основан на важной роли серотонина в поддержании нормальной функции кишечника. 4) Фармакологические методы лечения, направленные на конкретные рецепторы серотонина, представляются перспективными в управлении моторикой ЖКТ.

USE OF DINATON (SEROTONIN) TO PROMOTE GASTROINTESTINAL MOTILITY IN PATIENTS WITH FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL INSUFFICIENCY

M.I. Nakade, E.N. Kondrashenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Butrov
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Serotonin is an important gastrointestinal signaling molecule and plays a critical role in the regulation of gastrointestinal motility, secretion and sensation. Functional gastrointestinal disorders, as irritable bowel syndrome are associated with defective enteric serotonergic signaling. We investigated the effects of Dinaton in patients with functional gastrointestinal immotility. Serotonin would restore peristalsis in patients with acute gastrointestinal insufficiency and control of intra abdominal pressure. Aim. To examine the impact Dinaton (serotonin) to restore motility in patients with acute gastrointestinal insufficiency. Materials and methods. Ten patients were treated for acute gastrointestinal insufficiency with Dinaton (serotonin). Administered intravenously via infusion pump at 4 mg/hr, pre-dissolving the contents of the vial 10 mg in 50 ml saline till the correction of impaired peristalsis and enhancement of clinical manifestations recovery motor-evacuation function of the gastrointestinal tract. Auscultative peristalsis, intra-abdominal pressure and rectal enema was done every 6 hours. Mechanical obstruction had been excluded. Results. Complete clinical resolution of large bowel distention occurred in 9 out of the 10 patients. Time to pass flatus varied from 24 hours to 48 hours after continuous administration of dinaton.

Intra abdominal pressure was decreased to normal values (6 ± 2 cm Hg). Peristalsis was heard clearly. There was effective enema and self faecation and evacuation of rectal gases were observed. No adverse effects or complications were noted. Of the patients who did not resolve, one had a sigmoid cancer that required resection. Conclusion. Gastrointestinal motility and tone increased after Serotonin administration in patients with functional gastrointestinal insufficiency. We have shown that Serotonin is a safe and effective treatment for functional gastrointestinal insufficiency. The use of serotonergic agents in patients with acute gastrointestinal motility is based on the critical role that serotonin plays in the maintenance of normal gut function and brain-gut communication. Pharmacologic therapies targeting specific serotonin receptors represent an important step in the management of gastrointestinal motility.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

М.Н. Сторчай

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.В. Петрова
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Несмотря на совершенствование хирургической техники и активное внедрение в практику методов и средств профилактики послеоперационных осложнений, частота послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии остается высокой. Одна из основных причин – наличие белково-энергетической недостаточности, с которой пациенты поступают в клинику и которая углубляется в послеоперационном периоде. В послеоперационном периоде принято назначать нутритивную поддержку больным из расчета потребностей в энергии на килограмм массы тела, однако общее состояние больного и его нутритивный статус не являются стабильными в раннем послеоперационном периоде при экстренных и плановых абдоминальных хирургических вмешательствах для адекватной коррекции нутритивного статуса. Материалы и методы. Проведено проспективное исследование энергопотребностей у 25 больных (45 измерений) после полостных абдоминальных операций, выполненных по поводу острой кишечной непроходимости, необтурационной опухоли толстой кишки, дренирования забрюшинного пространства при гнойных осложнениях панкреатекроза. Все больные по различным причинам находились на продленной ИВЛ. Протокол исследования метаболического статуса включал: измерение антропометрических показателей – роста и массы тела, измерение потерь азота с мочой, выявление и оценку степени катаболизма, определение энергетических затрат покоя (ЭЗП) методом непрямой калориметрии (газовый модуль E-COVX прикроватного монитора B-850, GEHealthcare), взвешивание больного. Одновременно рассчитывали величину основного обмена, используя уравнение Харриса-Бенедикта. Из исследования исключали больных с тяжелой почечной недостаточностью и диарейным синдромом. Нутритивную поддержку (энтерально-парэнтеральный путь введения) назначали соответственно данным метаболического мониторинга. Результаты. У исследуемых пациентов при поступлении в клинику индекс массы тела в среднем составил $19,64 \pm 4,45$ кг/м². У 16 пациентов отмечали катаболизм легкой или средней степени выраженности (потери азота 5–7 г/сут). Мониторинг метаболизма в различные сутки послеоперационного периода и у различных больных выявил высокую вариабельность показателей энергетических затрат в покое на ИВЛ. Величина в 1-е сутки варьировала от 1300 ± 125 до 1733 ± 30 ккал/сут, что составляло от 54 до 114% расчетных значений по уравнению Харриса-Бенедикта, во 2-е сутки от 1410 ± 20 до 2130 ± 43 ккал/сутки, от расчетных значений отличие меньше (от 43 до 56%). На 3-и сутки данные метаболического мониторинга и расчетные величины достоверно не отличались. В первые сутки послеоперационного периода потери азота с мочой у всех больных превысили 8 г/сут, составив в среднем 14,9 г/сут, во 2-е сутки – у всех исследуемых потери азота имели тенденцию к увеличению. На 3-и сутки после операции потери азота сократились до 7 г/сут, у больных с панкреатекрозом и кишечной непроходимостью потери составили в среднем 12,4 г/сут. Энергопотребности (ЭЗП) у этой группы больных в течение 3 сут составили 1760 ± 42 ккал/сут, расхождение с расчетными показателями – 47%. Выводы. Большинство больных поступают

в хирургическую клинику при явлениях белково-энергетической недостаточности, коррекция которой проводится в основном в послеоперационном периоде. Однако в послеоперационном периоде после абдоминальных операций состояние больных не является метаболически нестабильным, и точные энергопотребности можно определить только при объективном измерении потерь белка и энергии. Назначение нутритивно-метаболической терапии, согласно данным метаболического мониторинга, позволяет корректно удовлетворить потребности больного, избегая как недокармливания, так и гипералиментации.

METABOLIC MONITORING IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN ABDOMINAL SURGERIES

M.N. Storchay

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.V. Petrova

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Despite improvements in surgical technique and active implementation in practice of methods and means of prevention of postoperative complications, the incidence of postoperative complications in abdominal surgery remains high. One of the biggest reasons for the presence of protein-energy malnutrition, with which patients come to the clinic and that delves into the postoperative period. Postoperatively decided to appoint nutritional support for patients on the basis of energy requirements per kilogram of body weight, but the patient's general condition and nutritional status are not stable in different periods of the postoperative period, which makes it extremely difficult to assess the essential needs of the calculation methods. **Aim.** Estimated by indirect calorimetry energy demand of individual patients in the early postoperative period in emergency and planned abdominal surgery for adequate correction of nutritional status. **Materials and methods.** A prospective study of the energy needs of 25 patients (45 measurements), after abdominal abdominal surgery performed for acute intestinal obstruction, neoburatsionnoy colon tumor, retroperitoneal drainage at purulent complications pankreanekroza. All patients for various reasons were on extended mechanical ventilation. The study protocol included the metabolic status: anthropometry indicators – height and weight measurement of nitrogen losses in the urine, the identification and assessment of catabolism, the definition of energy expenditure of rest (EZP) by indirect calorimetry (gas module E-COVX bedside monitor B-850, GE Healthcare), weighing the patient. Simultaneously, the value of basal metabolism calculated using equation Harissa Benedict. Excluded from the study patients with severe renal insufficiency and diarrhea syndrome. Nutritional support respectively assigned metabolic monitoring data. **Results.** The studied patients at admission to the hospital body mass index averaged 19.64 ± 4.45 kg/m². In 16 patients reported the catabolism of mild or moderate severity (loss of nitrogen 5–7 g/day). Monitoring metabolism in various postoperative day and for different patients revealed a high variability in performance of energy costs alone for a ventilator. The magnitude of the first day ranged from 1300 ± 125 kcal/day to 1733 ± 30 kcal/day, which ranged from 54% to 114% of the calculated values from the equation Harissa Benedict, during the second day of the 1410 ± 20 kcal/day to 2130 ± 43 kcal/day, calculated from the difference values is smaller (by 43 to 56%). On the 3rd day of metabolic monitoring data and calculated values were not significantly different. In the first postoperative day the loss of nitrogen in the urine in all patients exceeded 8 g/day, reaching an average of 14.9 g/day, during the second day – all investigated nitrogen losses tended to increase. 3 days after surgery, nitrogen losses decreased to 7 g/day in patients with intestinal obstruction and pankreanekrozom loss averaged 12.4 g/day. Energy demand (EZP) in this group of patients within 3 days amounted to 1760 ± 42 kcal/day, with an estimated difference – 47%. **Conclusion.** Most patients come to the surgery clinic with symptoms of malnutrition, the correction of which is carried out mainly in the postoperative period. However, in the postoperative period after abdominal surgery patients condition is not metabolically unstable and accurate energy demand can only be determined in an objective measurement of the loss of protein and energy. Appointment of nutritional – metabolic therapy according to metabolic monitoring can correctly meet the needs of the patient, avoiding as underfeeding, and hyperalimentionation.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ПОВРЖДЕННЫХ ТКАНЕЙ ТУЛОВИЩА И КОНЕЧНОСТЕЙ

Л.В. Омелюк

Научный руководитель – к.м.н. Е.В. Пономаренко

Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье, Украина

Введение. Механическое повреждение кожных покровов часто сопровождается значительной кровопотерей, шоком, возможностью дальнейшего омертвления кожных лоскутов, развитием раневой инфекции. Одним из тяжелых последствий травматизма является инвалидность. Причинами инвалидности у пациентов при травмах только в 25–30% случаях является тяжесть травмы, в 30–70% – недостатки диагностики, лечения и организации медицинской помощи. **Цель исследования.** Улучшить результаты лечения больных с раневыми, функциональными и эстетическими дефектами туловища и конечностей путем разработки комплексной программы хирургического лечения для восстановления формы и функции частей тела. **Материалы и методы.** За 2009–2013 гг. в клинике были оперированы 231 пациент с дефектами покровных тканей механического генеза. Им проводили общеклиническое обследование, клиничко-лабораторную диагностику, микробиологический мониторинг, иммуногистохимические исследования, ультразвуковое дуплексное сканирование, лазерную доплеровскую флоуметрию, фотодокументирование, при необходимости – ангиографию. Оценка тяжести повреждений определялась по классификации А.В. Каплана, О.М. Марковой, соответственно больные были разделены на 4 группы: 1-я группа – 79 пациентов с изолированными повреждениями покровных тканей до фасции; 2-я группа – 67 человек с повреждением покровных тканей средней тяжести, жизнеспособность которых нарушена на ограниченном участке с парараневой зоной ушиба ниже фасции; 3-я группа – 48 пациентов с повреждением покровных тканей на значительном протяжении; 4-я группа – 37 лиц, у которых травма сопровождалась поражением сосудисто-нервного пучка, частичным или полным отчленением конечности. **Результаты.** Выбор хирургической тактики зависел от анатомофункциональных и гемодинамических особенностей области повреждения. По группам, больным выполнялись следующие операции. В 1-й группе: аутодермопластика расщепленным кожным трансплантатом, n=32; аутодермопластика по Тиршу, n=15; пластика местными тканями, n=11, в 2 случаях в отсроченном периоде использовалась методика дерматензии. 10 пациентам была применена методика лечения ран, разработанная в нашей клинике. Во 2-й: ксенопластика с последующей аутодермопластикой расщепленным лоскутом, n=5; аутодермопластика расщепленным кожным трансплантатом, n=32; аутодермопластика по Тиршу, n=7; пластика местными тканями, n=16; пластика свободным полнослойным лоскутом, n=3; комбинированная пластика расщепленным и ротационным лоскутами, n=4. В 3-й: пластика ротационным кожно-жировым лоскутом на осевом кровоснабжении, n=42; закрытие раневого дефекта суральным лоскутом, n=3; закрытие ампутационной культи верхней конечности кожно-мышечным лоскутом, n=1. В 2 случаях использовалась методика дерматензии. В 4-й: протезирование подколенной артерии, декомпрессионная фасциотомия голени, с последующей аутодермопластикой раневого дефекта расщепленным кожным трансплантатом, n=4; пластика кожно-мышечным лоскутом широчайшей мышцы спины на сосудистой ножке, n=1. Протезирование бедренной артерии, декомпрессионная фасциотомия, наложение вторичных швов, n=2; ревизия подколенной артерии с периаартериальной симпатэктомией и пластикой дефекта суральным лоскутом, n=1; шов задней большеберцовой артерии, n=12; декомпрессионная фасциотомия с дальнейшим наложением вторичных швов, n=2; перевязка тыльной артерии стопы, n=5, шов локтевой артерии, n=10; перевязка лучевой артерии, n=3. Раневые дефекты закрывались с помощью расщепленных аутодермотрансплантатов, n=7; в 3 случаях выполнена пластика местными тканями. **Выводы.** 1. Выбор метода корригирующего вмешательства и закрытия дефекта покровных тканей зависел от размеров, глубины раны и гемодинамических особенностей области повреждения. 2. Новый метод лечения последствий травматических повреждений и их последствий с применением препарата гиалуроновой кислоты расширил перспективы лечения пациентов с дефектами покровных тканей. 3. Дифференциальный подход к выбору метода закрытия раневых поверхностей, обусловленных механическими повреждениями, позволил достичь удовлетворительных результатов в 97,84% случаев.

EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF DEFECTS IN INTEGUMENTARY TISSUES OF THE TRUNK AND EXTREMITIES

L.V. Omelyukh

Scientific Advisor – CandMedSci E.V. Ponomarenko

Zaporozhye State Medical University, Zaporozhye, Ukraine

Introduction. Mechanical damage to the skin is often accompanied by significant blood loss, shock, possibility of further skin- flaps necrosis, development of wound infection. One of serious consequences of injury is a disability. Causes of disability among patients with injuries, only 25–30% of cases are the severity of injury, while in 30–70% – deficiencies diagnosis, treatment and health care organization. Aim. Improve outcomes among patients with wound, functional and aesthetic defects of the trunk and extremities by developing a comprehensive program of surgical treatment to restore form and function of the body. Materials and methods. During 2009–2013 years in clinic were operated 231 patients with defects in integumentary tissues by mechanical genesis. They were carried out: physical examination, clinical laboratory diagnostics, microbiological monitoring, immunohistochemical studies, ultrasound duplex scanning, laser Doppler flowmetry, photo documentation, if necessary – angiography. Assessment of the severity of damage was determined by classification A.V. Kaplan, M. Markova, respectively, the patients were divided into 4 groups: I group of 79 patients with isolated injuries of integumentary tissues to the fascia. Group II 67 people with damage of integumentary tissue medium gravity whose viability is broken in a limited area with parawound area below the fascia injury. Group III 48 patients with damage of the integumentary tissue at a considerable distance. Group IV 37 persons whose injury was accompanied by a defeat of the neurovascular bundle, a partial or full amputation of the limb. Results. The choice of surgical tactics depended on anatomical, functional and hemodynamic features of the damage area. By groups, patients were performed the following operations: I. Autodermoplasty split skin graft 32, autodermoplasty by Thiersch 15, local tissues plastic 11; in 2 cases in delayed period we used the methodology of dermatension. 10 patients were used the technique of wound treatment, developed in our clinic. II. Ksenoplastik with subsequent autodermoplasty split flap 5; autodermoplasty split skin graft 32; autodermoplasty by Thiersch 7, local tissues plastic 16; full-layer free plastic flap 3, combined plastic and rotary split flaps 4. III. Plastic with rotational flap of skin and fat on the axial blood supply 42 closing the wound defect by sural-flap 3, closing the amputation stump of the upper extremity by skin-muscle flap 1. In 2 cases we used the methodology dermatension. IV. Prosthetics of popliteal artery, decompressivofasciotomy of tibia with following autodermoplasty of wound defect by split-thickness skin graft 4; plastic musculocutaneouslatissimusdorsi flap on the vascular pedicle 1. Prosthetic of femoral artery, decompression fasciotomy, the imposition of secondary sutures 2, inspection of the popliteal artery periarterialsympathectomy and filling the defect by sural-flap 1; suture of posterior tibial artery 12; decompressivofasciotomy with subsequent imposition of secondary sutures 2; ligation of dorsal artery of foot 5. Suturing the ulnar artery 10; radial artery ligation 3. Wound defects were closed using split autodermotransplantats 7; in 3 cases we made plastic with local tissues. Conclusion. 1. The choice of method of correcting the defect of intervention and epithelial tissues is dependent on the size, depth of the wound and hemodynamic features of the damage area. 2. A new treatment of traumatic injuries and their consequences with the use of hyaluronic acid expanded prospects for treatment of patients with defects of the Intercussion tissues. 3. Differential approach to the choice of method of closure of wound surfaces due to mechanical injuries allowed to achieve satisfactory results in 97.84% of cases.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ НА СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

А.Д. Узаков, Б.Ю. Маматов

Научный руководитель – к.м.н. Б.Ю. Маматов

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Введение. В настоящее время во всем мире выявляется тенденция к старению человечества, наиболее выраженная в европейских странах, где по оценкам экспертов число лиц преклонного возраста в 2030 г. составит 25–30% населения. В последние годы в литературе стали появляться сообщения о влиянии препаратов, используемых для проведения общей анестезии, на некоторые психические функции. Описаны нарушения тонких механизмов деятельности головного мозга у экспериментальных животных под влиянием анестетиков. В клинических условиях выявлено изменение перфузии головного мозга при использовании средств для анестезии, обуславливающих возникновение различных нарушений в высшей нервной деятельности в послеоперационном периоде, что существенно ухудшает качество жизни больных в отдаленном

периоде. Это обусловило интерес ученых многих стран мира к проблеме послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД). Цель исследования. Целью нашего исследования было изучение распространенности послеоперационных когнитивных дисфункций у больных старших возрастных групп, находившихся на лечении в хирургических клиниках АГМИ за период 2011–2012 гг., а также определение возможностей их фармакологической коррекции. Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 300 больных, находившихся на стационарном лечении в хирургических клиниках за период 2010–2012 гг., которые составили контрольную группу, а также 120 больных, составивших основную группу. Больные оперированы по поводу калькулезного холецистита (125 больных контрольной группы, 40 больных основной группы), а также паховомошоночной грыжи (175 больных контрольной группы, 80 больных основной группы) в условиях тотальной внутривенной анестезии (ТВА). Физический статус пациентов – ASAII–ASAIII, возраст от 60 до 72 лет, женщин – 105 человек, мужчин – 315 человек. Для коррекции ПОКД был использован холина альфосерат (в форме гидрата) (Медотилин) в дозе 1000 мг до операции и 1000 мг после операции в течение 10 сут. В качестве плацебо применяли физиологический раствор. Результаты. По данным наших исследований, ПОКД выявлена у больных в основной группе в виде снижения памяти, резкого изменения настроения, нарушения в чередовании сна и бодрствования, которые в численном выражении оказались более высокими у больных пожилого возраста. Нарушения внимания и восприятия, связанные с визуальной способностью различать одномерные изменения в изображении. Выводы. Нейропротективный эффект медотилина обусловил более раннее восстановление ПОКД у больных основной группы по сравнению с контрольной. Так как нет полной уверенности в том, что в каждом конкретном случае у данного пациента не разовьется когнитивного дефицита после операции, именно поэтому церебропротекция в современной анестезиологии должна носить обязательный характер. Предложенная схема применяется нами на практике и в настоящее время оценивается как эффективный метод церебропротекции.

INFLUENCE OF DIFFERENT FORMS OF ANESTHESIA ON THE STATE OF COGNITIVE FUNCTIONS IN THE SICK ELDER AGE CLASSES

A.D. Uzakov, B.Yu. Mamatov

Scientific Advisor – CandMedSci B.Yu. Mamatov

Andijan State Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. At present in the entire world is revealed the tendency toward aging of humanity, most explicit in the European Countries, where according to the estimations of experts the numbers of persons of old age will in 2030 compose 25–30% of population. In last year in the literature they began to appear communication about the influence of the preparations, utilized for conducting the general anesthesia, on some mental functions. They were described the disturbance of the thin mechanisms of the activity of brain in experimental animals under the effect of the anesthetics. In the clinical conditions revealed a change of perfusing the brain with the use of means for the anesthesia, which cause the appearance of different disturbances in the higher nervous activity in the postoperative period, which substantially worsens the quality of life of patients in the distant period. This it caused the interest of many scientific countries of the world in the problem of postoperative cognitive disfunction (POKD). Aim. The aim of our research was a study of prevalence of postoperative когнитивных дисфункций for the patients of the senior age-related groups, being on treatment in the surgical clinics of ASMI for period 2011–2012, and also determination of possibilities of their pharmacological correction. Materials and methods. Was carried out the retrospective analysis of the histories of the disease of 300 patients, who were being found on the stationary treatment in the surgical clinics within the period of 2010–2012, which composed control group, and also 120 patients, who composed basic group. Patients were operirovany apropos calculouscholecystitis (125 sick control groups, 40 sick basic groups), and also pakhovomoshonochnoy rupture (175 sick control groups, 80 sick basic groups) under the conditions of total intravenous anesthesia. Physical status of patients – ASAII–ASAIII, age from 60 to 72 years, women of –105 people, men – 315 people. For the correction POKD was used choline alfostserat (in the form hydrate) (Medotilin) in dose of 1000 mH to the operation and 1000 mH after the operation in the course of 10 twenty-four hours as the placebo used physiological solution. Results. According to the data of our of studies POKD it is revealed in patients in the basic group in the form

of reduction in the memory, the abrupt change in the mood, disturbance in the alternation of sleep and wakefulness, which in the numerical expression proved to be higher in the patients of elderly age. Disturbances of the attention and of the perceptions, connected with the visual ability to distinguish one-dimensional changes in the image. Conclusion. The neuroprotective effect of medotilina caused earlier restoration POKD in the patients of basic group in comparison with the control room since there is no complete confidence in the fact that in each specific case in this patient will not develop cognitive scarcity after operation, precisely, therefore cerebroprotection in contemporary anesthesiology it must bear required nature. The diagram proposed he adapts by us in practice and at present it is evaluated as the effective method of cerebroprotection.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

А.Р. Хабибулина

Научный руководитель – д.м.н. А.Ж. Баялиева

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Ультразвуковые технологии за последние 60 лет с их появления претерпели большие изменения. Они не только помогают врачу в постановке диагноза у постели больного, но и, не неся большой лучевой нагрузки, позволяют неограниченное число раз проводить исследование. Задачи, для решения которых может быть использовано УЗИ, зависят от знаний и воображения врача. Цель исследования. Раскрыть возможности применения ультразвукового исследования в практике неотложной помощи. Материалы и методы. Обзор литературы. Результаты. Целевое ультразвуковое обследование при травме (FAST) позволяет обнаружить жидкость в перитонеальной или перикардальной полости. При расширенном FAST определяют жидкость в плевральной полости и другие признаки повреждения грудной клетки. Оценка сердечной деятельности и выпота в перикарде с помощью эхокардиографии используется для определения тактики дальнейшего ведения пациента. Оценка глобальной функции сердца необходима для расчета объема инфузии и инотропной поддержки при лечении пациента в критическом состоянии с гипотензией. Ультразвуковой контроль также проводится при выполнении манипуляций (например, пункция перикарда, катетеризация подключичной вены и др.). УЗИ при отеке легких может помочь в ведении больных в критическом состоянии и может заменить серийную рентгенографию грудной клетки. Выводы. FAST является начальным скрининговым методом обследования живота и грудной клетки при травме, помогает снизить число обследований, длительность нахождения в стационаре, снижая стоимость лечения. Экстренное УЗИ при травме снижает смертность, так как другие инвазивные диагностические методы требуют время для их осуществления. Информативность трансторакальной эхокардиографии сопоставима с катетеризацией легочной артерии. Ультразвуковой контроль помогает предупредить повреждения сердца, пневмоторакс, пневмоперикард и поражения печени. Возрастают возможности дальнейшего расширения направлений использования трехмерной технологии эхокардиографии.

THE ROLE OF ULTRASONIC TECHNOLOGIES IN INTENSIVE CARE

A.R. Khabibulina

Scientific Advisor – DMedSci A.Z. Bayaliev

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. In the past 60 years the ultrasonic technologies have undergone the great changes. They help not only to formulate a diagnosis of the patient but also allow to examine the patient many times without a large radiation exposure. An application of ultrasonic technologies depends on the doctors' knowledge and imagination. Aim. To discover the methods of application of ultrasonic technologies in a medical practice. Materials and methods. A literary review. Results. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) detected liquid in the peritoneal or pericardial cavity. An advanced FAST detected liquid in the pleural cavity and other signs of damage to the chest. An assessment of cardiac function and pericardial effusion by echocardiography is used to determine the tactics of further disease management. An examination of global function of the heart is used to calculate the infusion volume and inotropic support for treatment of the hypoperfusion patient remained in critical condition. An ultrasonic examination is also used to perform an operation (e.g.

pericardial puncture, subclavian vein catheterization, etc.). In the occasion of pulmonary edema ultrasonography facilitates the treatment of patient in critical condition and it can replace the serial chest roentgenography (serial chest X-rays). Conclusion. FAST is an elementary screening method of the abdomen and chest examination in case of trauma, it reduces the number of surveys and the length of being in-patient department, cut down the cost of treatment. An emergency trauma ultrasonography reduces mortality as the other invasive diagnostics take much time. An information value of the transthoracic echocardiography is comparable with the pulmonary vein catheterization. The ultrasonography prevents heart damages, pneumothorax, pneumopericardium and liver damages. An application of the three-dimensional echocardiography increases in different spheres.

СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

В.А. Михно

Научный руководитель – д.м.н. С.В. Поройский

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. По данным ГИБДД ежегодно на территории России в результате дорожно-транспортных происшествий подвергаются ранениям около 200 тыс. и погибают более 20 тыс. человек. Своевременное оказание первой помощи пострадавшим может не только предупредить тяжелые осложнения, но и спасти жизнь человека. Чаще всего первыми на месте происшествия оказываются собственно участники дорожного движения (водители, пассажиры, пешеходы). Владение техническими средствами повышенной опасности накладывает на водителей особую ответственность в плане владения знаниями и навыками оказания первой помощи, применение алгоритмов которой в первые минуты после происшествия способно реализовать правило «золотого часа». Цель исследования. Целью исследования было определение реальной готовности водителей транспортных средств к оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Материалы и методы. Проведено анкетирование 100 водителей транспортных средств по разработанному опроснику. Средний возраст исследуемых составил 31,6 года, преобладали мужчины (89%). Результаты. Согласно рекомендациям, каждый водитель при обучении в автошколе для получения права на вождение транспортным средством, должен пройти цикл обучения приемам оказания первой помощи. Среди 100 респондентов подобное обучение прошли лишь 68%. По 5-балльной шкале собственные навыки оказания первой помощи водители оценили следующим образом: 1 балл – 1%, 2 балла – 10%, 3 балла – 67%, 4 балла – 19%, 5 баллов – 3%. 81% опрошенных водителей ранее были участниками дорожно-транспортного происшествия (45% из них – в роли водителей, 29% – в роли сторонних свидетелей, 24,6% – в роли пассажиров и 1,4% – в роли пешеходов). При этом обращает на себя внимание, что только 27,1% респондентов оказывали первую помощь пострадавшим, тогда как 72,9% опрошенных по разным причинам не участвовали в оказании первой помощи. 21,6% участников на месте дорожно-транспортного происшествия выступали лишь в роли «зрителя». Оценка знаний элементарных основ организации и приемов оказания первой помощи выявила тот факт, что 74% опрошиваемых совершенно не представляют состав автомобильной аптечки, только 35% водителей уверены, что при необходимости смогут выполнить приемы сердечно-легочной реанимации. Только для 27,3% опрошенных оказание первой помощи является безусловной личной обязанностью при возникновении дорожно-транспортного происшествия. Оправдывая свое бездействие, 57,3% респондентов считают, что первую помощь должны оказывать только медики, 15,4% опрошенных считают, что первую помощь должны оказывать сотрудники дорожно-постовой службы. На вопрос об ответственности за неоказание первой помощи 46,4% респондентов сообщили о полной безнаказанности, 39,3% водителей считают, что существует только моральная ответственность и только 14,3% знают об административно-уголовной ответственности. На фоне представленной крайне низкой грамотности водителей в приемах оказания первой помощи только 56% водителей считают, что им необходимо повысить свой исходный уровень знаний и навыков по оказанию первой помощи. При этом реальное желание реализовать эту необходимость имеют лишь 9% опрошенных. Выводы. 1. Владение навыками оказания первой помощи огромного по количеству контингента участников дорожного движения является важнейшей составляющей системы медицинской

Introduction. Acromioclavicular joint dislocations account from 7.0 to 28.1% of all lesions at other sites. Difficulties in treatment of acromioclavicular joint dislocations are caused by the anatomical and biomechanical characteristics of the acromioclavicular (AC) joint: flat shape and small size of the articular ends of the clavicle and the acromion of the scapula, correct anatomic correlation of which is provided by the AC and portions of the coracoclavicular (CC) ligament. Appropriate treatment of acromioclavicular joint dislocation is controversial due to the existence of more than 200 different conservative and surgical methods of treatment. **Aim.** To improve results of treatment of patients with dislocations of the acromial end of the clavicle by studying and putting into practice optimal methods of treatment, taking into account the degree of damage to soft tissue structures that strengthen the joint. **Materials and methods.** The clinical part is based on the study and treatment of 128 patients (with male predominance (123, 96.09%) aged from 21 to 40 years (67.19%). Most of them had type III lesion – 85 patients (66.41%). Using mathematical modeling, the displacement of the acromial end of the clavicle in relation to the damage degree to soft tissue structures that strengthen the joint was studied, as well as functional differences between portions of CC ligaments in stabilizing the clavicle. Anatomical and biomechanical experiment was performed on twelve cadavers of both sexes. **Results.** The new method of operative treatment was developed, based on the results of mathematical modeling, anatomical and biomechanical experiment. The dorsal part of coracoacromial (CA) ligament, cut off from the coracoid process with the cortical plate was used as a graft for reconstruction of AC ligament. The original tool – ligamentoosteotom – was developed to harvest autograft, which minimized invasiveness and reduced the time of surgery. The choice of the metal holder is important in treatment of acromioclavicular joint dislocations. Retrospective analysis of the use of screws, rods, wire cerclage indicates incapacity of the articular ends, resulting in the development of arthrosis deformans and respectively severe joint pain. Using of hook plate for treatment of dislocations of the acromial end of the clavicle in some cases leads to such complications as osteolysis and fracture of the acromial end of the clavicle, or subacromial conflict. Also, in some cases it does not prevent the anterior dislocation of clavicle. Given these shortcomings, extra-articular metal fixator was developed, which avoids external immobilization in the postoperative period. Significant negative treatment outcome was ossification of the ligaments, which require adequate postoperative wound drainage and rejection of using the heat treatment in the early postoperative period. **Conclusion.** Optimal method of surgical treatment of acromioclavicular joint dislocations of II–III degree is surgery with restoration of acromioclavicular ligament, using coracoacromial ligament combined with extra-articular metal fixator and adequate postoperative wound drainage to remove the hematoma. The proposed method of surgical treatment allowed in 93.75% of cases to get good and satisfactory results with early rehabilitation of the patient.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЙ ОСТЕОТОМИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ИЗ $Ca_3(PO_4)_2$ И ОСТЕОСИНТЕЗОМ ПЛАСТИНОЙ С УГЛОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ У ПАЦИЕНТОВ С МЕДИАЛЬНОЙ ИЛИ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ГОНАРТРОЗА

А.А. Гапошкина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ф.Л. Лазко
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. В настоящее время группа пациентов, страдающая гонартрозом, увеличивается с возрастом, однако отмечается тенденция распространенности заболевания у молодого населения. Среди больных гонартрозом в молодом возрасте преобладают мужчины, а в пожилом возрасте – женщины. Число пациентов составляет около половины общего количества больных остеоартрозом. Гонартроз в 86% случаев поражает людей работоспособного возраста, 7% из которых получают инвалидность. Высокая остеотомия большеберцовой кости с использованием аллотрансплантата из $Ca_3(PO_4)_2$ и остеосинтезом пластиной с угловой стабильностью применялась у молодых, менее 65 лет, и активных пациентов с медиальной или латеральной формой гонартроза, когда рентгенологически отмечается резкое сужение суставной щели и отклонение голени. В норме вальгусное отклонение голени у женщин колеблется от 4° до 7°, а у мужчин – от 2° до 4°. Данный вид оперативного лечения позволил отсрочить возможное эндопротезирование коленного сустава, сохранить двигательную активность и значительно улучшить качество жизни пациента. Трудность данной операции заключается в точности

расчета угла отклонения голени, выбора необходимого размера аллотрансплантата и направления остеотомии большеберцовой кости. Цель исследования. Определить показания к использованию высокой остеотомии большеберцовой кости с использованием аллотрансплантата из $Ca_3(PO_4)_2$ и остеосинтезом пластиной с угловой стабильностью у пациентов с медиальной или латеральной формой гонартроза и оценить послеоперационные результаты. **Материалы и методы.** В нашем исследовании в ГКБ № 12 г. Москвы на базе кафедры травматологии и ортопедии РУДН участвовали 17 пациентов, 3 мужчины и 14 женщин в возрасте от 30 до 63 лет. Для оптимального предоперационного планирования выполняли компьютерную томограмму костей нижней конечности с расчетом угла отклонения голени. В ходе стационарного лечения всем пациентам была выполнена высокая остеотомия большеберцовой кости с использованием аллотрансплантата из $Ca_3(PO_4)_2$ и остеосинтезом пластиной с угловой стабильностью. Интраоперационное использование навигационной системы и контроль при помощи электронно-оптического преобразователя позволили с максимальной точностью восстановить анатомическую ось конечности и выбрать необходимые параметры металлофиксаторов. **Результаты.** Применение высокой остеотомии большеберцовой кости с использованием аллотрансплантата из $Ca_3(PO_4)_2$ и остеосинтезом пластиной с угловой стабильностью у пациентов с медиальной или латеральной формой гонартроза, показало положительные послеоперационные результаты, сохранило двигательную активность, уменьшило сроки реабилитации и значительно улучшило качество жизни пациента. Осложнений выявлено не было. **Выводы.** Использование высокой остеотомии большеберцовой кости с использованием аллотрансплантата из $Ca_3(PO_4)_2$ и остеосинтезом пластиной с угловой стабильностью является альтернативным тотальному эндопротезированию методом оперативного лечения с доказанным положительным эффектом у пациентов с медиальной или латеральной формой гонартроза и может быть применено в практике врачей травматолого-ортопедического профиля.

EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF HIGH TIBIAL OSTEOTOMY USING ALLOGRAFT OF $Ca_3(PO_4)_2$ AND PLATE OSTEOSYNTHESIS WITH ANGULAR STABILITY IN PATIENTS WITH MEDIAL OR LATERAL GONARTHROSIS FORM

A.A. Gaposhkina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof.F.L. Lazko
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Introduction. Currently a group of patients suffering from knee OA increases with age, but there is a trend of prevalence of the disease in young people. Among patients with knee OA at a young age is dominated by men, and in old age – female. The number of patients is about half of the total number of patients with osteoarthritis. Gonarthrosis in 86% of cases affects people of working age, 7% of whom receive disability. High tibial osteotomy using allograft of $Ca_3(PO_4)_2$ and plate osteosynthesis with angular stability used in young, less than 65 years, and active patients with medial or lateral gonarthrosis form when radiographically has been a sharp narrowing of joint space and deviation shin. Normally valgus deviation of the tibia in women ranges from 4 to 7 degrees, and men from 2 to 4 degrees. This type of surgical treatment could delay possible knee replacement, keep the motor activity and significantly improve the quality of life of the patient. The difficulty of this operation is to calculate the accuracy of the deflection angle of the tibia, select the size and direction of the allograft tibial osteotomy. **Aim.** Determine the indications for high tibial osteotomy using allograft of $Ca_3(PO_4)_2$ and plate osteosynthesis with angular stability in patients with medial or lateral gonarthrosis form and evaluate postoperative outcomes. **Materials and methods.** In our study GBUZ GKB number 12 DMD at the Department of Traumatology and Orthopedics PFUR involved 17 patients, of whom there were 3 men and 14 women aged 30 to 63 years. For optimal preoperative planning was performed computer topogram bones of the lower extremity with the calculation of the deflection angle of the tibia. During inpatient treatment all patients underwent high tibial osteotomy using allograft of $Ca_3(PO_4)_2$ and plate osteosynthesis with angular stability. Intraoperative use of the navigation system and control using electro-optical converter with maximum precision allowed restore anatomical axis of the limb and choose the options of metal clamp you want. **Results.** Application of high tibial osteotomy using allograft of $Ca_3(PO_4)_2$ and plate osteosynthesis with angular stability in patients with medial or lateral gonarthrosis form showed positive postoperative outcomes, preserved motor activity,

reduced the rehabilitation period and significantly improved quality of life. There were no complications. Conclusion. Using high tibial osteotomy using allograft of $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ and plate osteosynthesis with angular stability is an alternative method of total hip replacement surgery with a proven positive effect in patients with medial or lateral gonarthrosis form and can be used in the practice of doctors and orthopedic trauma profile.

ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В ПЕРИОД МАКСИМАЛЬНОГО ЕЕ РАЗВИТИЯ

И.И. Муратов, К.Р. Сайфутдинова

Научный руководитель – к.м.н. И.В. Соколова

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Остеопороз (ОП) – системное заболевание скелета, основным проявлением которого являются снижение костной массы и нарушение микроархитектоники костной ткани, ведущие к увеличению риска переломов. Традиционно остеопороз ассоциируется с заболеванием людей пожилого возраста, однако, в последнее время появляется все больше данных о появлении данного заболевания у лиц молодого возраста, так как именно в 20–25 лет происходит формирование и минерализация костного матрикса. Формирование полноценного скелета определяется генетическими и социальными факторами, среди которых принципиальную роль играют качество питания, образ жизни и экологическая обстановка. Профилактика ОП в молодом возрасте является актуальной проблемой, от решения которой зависит здоровье населения трудоспособного возраста. Цель исследования. Выявить влияние на развитие минеральной плотности костной ткани таких факторов, как уровень потребления алиментарного кальция, индекс массы тела, уровень физической активности у лиц молодого возраста. Материалы и методы. В ходе исследования было проведено анкетирование и обследование студентов БГМУ по специально разработанному паспорту здоровья на кафедре травматологии и ортопедии с курсом ИПО БГМУ, что позволило изучить краткую медико-социальную характеристику студентов, уровень их физической активности и уровень потребляемого алиментарного кальция, выявить их влияние на формирование костной массы тела. Полученные данные обрабатывали в программах Microsoft Excel и Statistica. Анализ среднесуточного потребления алиментарного кальция проводился с помощью on-line калькулятора кальция компании Nycomed (<http://www.calciumd3.ru>). Результаты. Анонимным анкетированием были охвачены 89 студентов Башкирского государственного медицинского университета в возрасте 20–25 лет, средний возраст составил $21,86 \pm 1,3$ год. Из них одну треть респондентов составили мужчины (23,6%), средняя масса тела и рост которых были 81–90 кг и 179 см, и две трети – женщины (76,4%) со средней массой тела 51–60 кг и ростом 167 см. Также был вычислен индекс массы тела опрошенных ($\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$). Среднее значение ИМТ составило $21,69 \text{ кг/м}^2$, минимальное значение $\text{ИМТ} = 16,38 \text{ кг/м}^2$, максимальное значение $\text{ИМТ} = 33,28 \text{ кг/м}^2$ (по рекомендациям ВОЗ ИМТ равный 18,5–25 – норма, <18,5 – дефицит массы тела, 25–30 – избыточная масса тела, 30–35 ожирение I степени.) При расчете уровня алиментарного кальция мы выявили среднее значение: у женщин $454,20 \pm 153,52$ мг (SD), минимальное потребление – 148,0 мг, максимальное – 901,43 мг. Среди мужчин среднесуточное потребление кальция составило $572,60 \pm 243,27$ мг (SD), минимальное потребление – 263,0, максимальное – 1000,0 мг, что было выше, чем аналогичный показатель у женщин ($p < 0,05$). Потребление кальция у обследуемых значительно ниже установленной ВОЗ нормы в 800–1000 мг. При изучении режима труда и отдыха студентов БГМУ было выявлено следующее: 2/3 опрошенных не уделяют должного внимания физическому развитию, отдавая активному спорту в среднем 1 ч в неделю, при этом более 8 ч отводят пассивному роду деятельности (лекции, просмотр ТВ, работа за ПК и др.). По мнению различных авторов, естественная потребность в физической активности составляет 10–14 ч/нед или 14–19 тыс. шагов в сутки. Выводы. К 25 годам при достаточном поступлении Са с пищей и активной физической нагрузке средний показатель костной массы тела для женщин с весом тела 50–75 кг должен быть равен 2,40 кг, для мужчин с весом тела 65–95 кг – 3,30 кг. Однако, по данным анкетирования и обследования, уровень потребляемого кальция у подавляющего большинства респондентов был ниже суточной потребности, рекомендованной ВОЗ для данного возраста. Студенты большую часть времени ведут «сидячий» образ

жизни, тем самым нанося вред своему здоровью. Недостаточное поступление остеотропных минералов в период роста костной массы и пассивный образ жизни можно рассматривать как факторы риска остеопенического синдрома, что может иметь негативные последствия на следующих этапах онтогенеза.

IDENTIFY THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF BONE MINERAL DENSITY DURING THE MAXIMUM OF ITS DEVELOPMENT

I.I. Muratov, K.R. Saifutdinova

Scientific Advisor – CandMedSci I.V. Sokolova

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Osteoporosis (OP) – a systemic skeletal disease, the main manifestation of which is a decrease in bone mass and microarchitectural bone tissue, leading to increased risk of fracture. Traditionally associated with the disease osteoporosis elderly, but lately there are more data on the occurrence of this disease in young patients, because in 20–25 years is the formation and mineralization of bone matrix. Formation of a full skeleton is determined by genetic and social factors, among which the fundamental role played by the quality of food, life and environmental conditions. Prevention of OP at a young age is an actual problem, the solution of which depends on the health of the population of working age. Aim. To determine the impact on the development of bone mineral density of such factors as the level of nutritional intake of calcium, body mass index, level of physical activity in young people. Materials and methods. The study was conducted questionnaire and survey students BSMU specially developed health passport department of traumatology and orthopedics with a course IPO BSMU that allowed us to study a brief medical and social characteristics of students, their level of physical activity and nutritional calcium intake level, identify their effect on the formation of bone mass of the body. The obtained data were processed in Microsoft Excel and Statistica. Analysis of the average daily consumption of nutritional calcium was performed using on-line calculator calcium company Nycomed (<http://www.calciumd3.ru>). Results. Anonymous questionnaire covered 89 students Bashkir State Medical University at the age of 20–25 years, the average age was 21.86 ± 1.3 years. Of these, one-third of respondents were male (23.6%), average weight was 81–90 kg and height is 179 cm, and two-thirds – female (76.4%) with an average body weight of 51–60 kg and height 167 cm. was also calculated the body mass index of the respondents ($\text{BMI} = \text{body weight (kg)} / \text{height (m)}^2$). Mean BMI was 21.69 kg/m^2 , the minimum value of $\text{BMI} = 16.38 \text{ kg/m}^2$, the maximum value of $\text{BMI} = 33.28 \text{ kg/m}^2$ (WHO recommends a BMI equal 18.5–25 – normal, <18.5 – underweight, 25–30 – overweight, obesity 30–35 first degree.) When calculating the level of nutritional calcium, we found the average value: females 454.20 ± 153.52 mg (SD), minimum consumption – 148.0 mg, maximum – 901.43 mg. Among men, the average daily calcium intake was 572.60 ± 243.27 mg (SD), minimum consumption – 263.0, the maximum – 1000.0 mg, which was higher than that in women ($p < 0.05$). Calcium intake at surveyed significantly below the WHO standards 800–1000 mg. In the study of work and leisure BSMU students were identified as follows: 2/3 of respondents do not pay enough attention to physical development, to play an active sport in an average of 1 hour per week, with more than 8 hours withdrawn passive occupation (lectures, watching TV, working for PC, etc.). According to various authors is a natural need for physical activity is 10–14 hours/week or 14–19 thousand steps a day. Conclusion. By age 25 when sufficient supply of Ca intake and vigorous physical load average bone mass of the body for women with a body weight of 50–75 kg should be equal to 2.40 kg for men with a body weight of 65–95 kg – 3.30 kg. However, according to the survey questionnaire and the level of calcium consumed in the vast majority of respondents was lower than the daily requirement recommended by WHO for age. Students are most of the time «sedentary» lifestyle, thereby harming your health. Insufficient intake osteotropic minerals during growth of bone mass and passive way of life can be considered as risk factors osteopenic syndrome that can have negative consequences on the following stages of ontogeny.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ НЕОПЛАСТИЧЕСКОМ СТЕНОЗЕ ПИЩЕВОДА

А.А. Юферова, Е.А. Васильева

Научный руководитель – к.м.н. А.С. Иванюк

Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Введение. В настоящее время проблема рака пищевода, как основная причина развития опухолевой стриктуры, занимает одно

из лидирующих мест среди злокачественных новообразований. В 70% случаев злокачественное опухолевое поражение пищевода диагностируется поздно. Самым частым симптомом стеноза пищевода является дисфагия. Дисфагия III–IV степени свидетельствует о распространенности процесса и невозможности радикального хирургического лечения, в этом случае для восстановления питания без ухудшения качества жизни и хирургического вмешательства применяется бужирование неопластического стеноза, но сохранение просвета пищевода для питания требует длительной протекции. Выбор наиболее эффективного средства протекции, улучшающего качество жизни, в настоящее время является актуальной проблемой. Цель исследования. Изучить особенности эндопротезирования пищевода с использованием протекторов различных модификаций. Материалы и методы. За период с 2009 по 2013 г. нами были изучены результаты эндопротезирования пищевода у 69 пациентов с новообразованиями грудного и абдоминального отделов пищевода. Среди пациентов 20 (29%) женщин и 49 (71%) мужчин. Средний возраст пациентов составляет 66,5 года. Данным пациентам было проведено паллиативное лечение с использованием эндопротезов разных модификаций. На основании выбранной модели эндопротеза были выделены 3 группы: 1-я группа – 12 (17%) пациентов, которым были установлены трубчатые силиконовые протезы; 2-я группа – 32 (46%) пациентки, которым были установлены саморасправляющиеся стальные стенты; в 3-ю группу вошли 25 (37%) пациентов, которым установлены саморасправляющиеся нитиноловые стенты. Показанием к установке протезов явился неопластический стеноз пищевода. Результаты. В изученных нами случаях наблюдали 5 (7%) ранних осложнений и 24 (35%) поздних. Ранние осложнения вследствие технических погрешностей заключались в дислокации стента в проксимальном направлении – 1 (1,5%) пациент, перфорация грушевидного синуса – 1 (1,5%) пациент. Осложнений при установке саморасправляющихся протезов не было. После эндопротезирования в раннем периоде отмечали следующие осложнения: у 3 (4%) пациентов в течение 1–4 дней – смещение силиконовых стентов, что потребовало извлечения протеза с помощью полых бужей по направляющей струне. У пациентов с саморасправляющимися протезами ранних осложнений не отмечено. Среди поздних осложнений при стентировании силиконовыми стентами выделены дислокация стента в проксимальном направлении – 6 (8%) пациентам, окклюзия просвета протеза пищевыми массами – у 14 (20%) пациентов. При стентировании стальными стентами у 4 (5,5%) больных отмечено образование пищеводно-бронхиального свища через 3–8 мес. Осложнения ликвидированы путем установки второго протектора «стент в стент». У 1 (1,5%) пациента со стальным стентом отмечено прорастание воронки протеза рубцово-грануляционной тканью, что потребовало хирургического лечения (эктирипация пищевода). При использовании нитиноловых саморасправляющихся протезов поздних осложнений не отмечено. В большинстве случаев установка эндопротеза при раке пищевода позволяет пациентам избежать дисфункции пищевода из-за его стенозирования и улучшает качество жизни. Выводы. 1. Эндопротезирование является методом выбора паллиативного лечения рака пищевода в случаях, когда радикальный метод лечения не осуществим. 2. Саморасправляющиеся нитиноловые протезы превосходят линейные силиконовые протезы по качеству жизни после эндопротезирования. 3. Нитиноловые эндопротезы позволяют избежать серьезных осложнений, в том числе приводящих к повторному эндопротезированию.

FEATURES OF ENDOPROSTHESIS IN NEOPLASTIC STENOSIS OF ESOPHAGUS

A.A. Yuferova, E.A. Vasilieva

Scientific Advisor – CandMedSci A.S. Ivanuk

Perm State Medical Academy named after acad. E.A. Wagner, Perm, Russia

Introduction. The problem of esophageal cancer as the main cause of tumor stricture is one of the leading places among malignancies. In 70% of cases of malignant tumor lesion of the esophagus is diagnosed late. The most common symptom of esophageal stenosis is dysphagia. Dysphagia grade 3–4 shows the distribution of process and the inability of radical surgical treatment, in this case, for restore without impairment the quality of life and surgery bougienage of neoplastic stenosis used, but the preservation of the esophageal sustentation requires long protection. The choice of the most effective means of protection that will improve the quality of life an important question. Aim. Explore the features of esophageal

endoprosthesis using protectors of various modifications. Materials and methods. We investigated the results of esophageal endoprosthesis in 69 patients with tumors of the thoracic and abdominal parts of esophagus of patients treated during 2009–2013 years. It was 20 (29%) women and 49 (71%) men. The mean age of patients was 66.5 years. This patients underwent palliative treatment using implants of different modifications. According to the model selected for endoprosthesis we made 3 groups. Group 1 included 12 (17%) patients with tubular silicone implants, group 2 included 32 (46%) patients with self-expanding stents steel, group 3 included 25 (37%) patients with self-expanding nitinol stents. Indication for installing dentures was neoplastic stenosis of the esophagus. Results. All of this cases included 5 (7%) cases of early complications and 24 (35%) cases of late complications. Early complications due to technical mistakes were: deployment of the stent proximally (1 patient 1.5%), the perforation of the pyriform sinus (1 patient, 1.5%). Installing self-expanding prosthesis passed without complications. After endoprosthesis they were early complications such as dislocation of silicone stents during 1–4 days that requires to bring down using hollow bougies (3 patients, 4%). Patients with self-expanding prosthesis hadn't early complications. Late complications after installing silicone stents were stent deployment in the proximal direction, 6 patients (8%), and occlusion of the cavity of the prosthesis by food masses in 14 patients (20%). Installing steel stents 4 (5.5%) patients had esophageal-bronchial fistula after 3–8 months. Complications eliminated by installing a second tread «stent in a stent». In 1 (1.5%) patients with a steel stent noted germination funnel prosthesis by scar-granulation tissue, which required surgery treatment (extirpation of the esophagus). Self-expanding nitinol prosthesis given't late complications. In most cases, installing the prosthesis with esophageal cancer allows patients to avoid esophageal dysfunction due to it stenosis and improves quality of life. Conclusion. 1. Endoprosthesis is a method of choice for the palliative treatment of esophageal cancer in cases where a radical treatment is not possible. 2. Self-expanding nitinol prosthesis is better than linear silicone implants in quality of life after endoprosthesis. 3. Nitinol stents avoid serious complications, including leading to the re-endoprosthesis.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М.В. Цомартова, В.А. Бондарь

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ц.С. Хутиев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Введение. Во многих странах мира наметился значительный рост заболеваемости раком предстательной железы (РПЖ). В 2011 г. в РФ зарегистрированы 28 552 больных с впервые в жизни установленным диагнозом РПЖ, 32,26 на 100 000 мужского населения (мировой стандарт), тогда как в 2001 г. было всего 12 788 больных или 15,34 на 100 000 мужчин. За 11 лет прирост заболеваемости составил 146,94%, а среднегодовой темп прироста – 8,13%. Цель исследования. Анализ заболеваемости и смертности от РПЖ и совершенствование методов профилактической и лечебно-диагностической помощи больным. Материалы и методы. Ретроспективный анализ сведений о больных злокачественными новообразованиями в РСО-Алания за 23 года по отчетным формам № 35 и № 7. Продолжительность жизни по историям болезней 163 умерших больных от РПЖ. Результаты. С 1990 по 2012 г. в Республиканском онкологическом диспансере (РОД) РСО-Алания на лечении находились 40 768 больных злокачественными новообразованиями, из них 18 660 (45,77%) мужчин и 22 108 (54,23%) женщин. Рак простаты у мужчин составил 1194 (6,4%), т.е. вырос с 19 (2,79% – 1990 г.) до 122 (11,28% – 2012 г.) и занял 3-е ранговое место после рака кожи и рака легкого. Наибольшее число больных 324 (27,14%) приходилось на возрастную группу 70–74 года. В пенсионном возрасте (60 лет и старше) заболеваемость отмечена у 1098 (91,96%) мужчин. В трудоспособном возрасте (до 60 лет) – у 96 (8,04%) мужчин. Значительная часть больных, 819 (68,59%), были в возрасте 65–79 лет. «Грубый» показатель заболеваемости РПЖ в РСО-Алания вырос с 6,19 на 100 000 мужчин (1990 г.) до 37,32 (2012 г.), т.е. увеличился в 6,03 раза. Прирост составил 502,9%. В 2012 г. в РСО-Алания «грубый» показатель заболеваемости составил 37,32, а среднероссийский показатель – 43,19 на 100 000 мужского населения. То есть «грубый» показатель заболеваемости в РСО-Алания ниже среднероссийского в 1,15 раза. Стандартизованный показатель заболеваемости в 2012 г. в РСО-Алания составил 25,64 (на 100 000), по сравнению с 1990 г. (6,34) увеличился в 4,04 раза.

Прирост составил 304,42%. Среднегодовой темп прироста в РСО-Алания составил 12,93%, что в 1,54 раза выше среднероссийского показателя (8,39). По нашим прогнозам в 2032 г. число больных РПЖ в РСО-Алания достигнет 226, а «грубый» показатель заболеваемости 68,91 на 100 000 мужчин и увеличится по сравнению с 2012 г. в 1,85 раза (на 84,64%). «Грубый» показатель смертности в РСО-Алания с 1990 по 2012 г. вырос в 2,11 раза (5,51 в 1990 г. и 11,63 в 2012 г.). Прирост за 23 года составил 111,07%, что более чем в 3 раза превышает среднероссийский показатель (28,82%). Среднегодовой темп прироста в РСО-Алания составил 12,69%, что в 4,4 раза выше среднероссийского (2,88%). Итак, в республике наметился стремительный рост заболеваемости и смертности от РПЖ в последние 10 лет. «Грубый» показатель заболеваемости в 2012 г. (37,32) по сравнению с 1990 г. (6,19) увеличился в 6 раз, а прирост составил 600%. Стандартизированный показатель заболеваемости в РСО-Алания в 2012 г. (25,64) по сравнению с 1990 г. (6,34) увеличился в 4 раза, а прирост составил 400%. «Грубый» показатель смертности в 2012 г. (19,58) по сравнению с 1990 г. (4,24) увеличился в 4,5 раза, а прирост составил 450%. Число умерших от РПЖ в РСО-Алания, по нашим прогнозам, в 2032 г. достигнет 118, а «грубый» показатель смертности 35,98 на 100 000 мужчин и увеличится по сравнению с 2012 г. в 1,84 раза (на 83,75%). Выводы. Заболеваемость и смертность от РПЖ приобрели стремительный рост и являются серьезной проблемой онкологической службы Республики. Через 20 лет заболеваемость увеличится в 1,8 раза. Пятилетняя выживаемость остается низкой.

DYNAMICS OF MORBIDITY AND MORTALITY FROM PROSTATE CANCER

M.V. Tsomartova, V.A. Bondar
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.S. Khutiyev
North-Osetiya State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

Introduction. In many countries there has been a significant increase in the incidence of prostate cancer (PC). In 2011 in Russia registered 28,552 patients with first-time diagnosis of PCa 32.26 per 100 000 male population (world standard), whereas in 2001 there were only 12 788 patients or 15.34 per 100 000 muzhchin. 11 years increase morbidity was 146.94%, and the average annual growth rate of 8.13%. **Aim.** Analysis of morbidity and mortality from PC and improve the methods of preventive and therapeutic and diagnostic care for patients. **Materials and methods.** Retrospective analysis of data on patients with malignant tumors in North Ossetia-Alania in 23 years on reporting forms number 35 and number 7. **Duration of life histories** on 163 patients who died from prostate cancer. **Results.** From 1990 to 2012. The Republican Oncology Center (ROD), North Ossetia-Alania was treated 40,768 patients with malignant tumors, of which 18,660 (44.57%) men and 22,108 (54.23%) women. Cancer of the prostate in men was 1194 (6.4%), i.e. increased from 19 (2.79% 1990.) to 122 (11.28% 2012.) and took third place ranking after skin cancer and lung cancer. The greatest number of patients 324 (27.14%) were in the age group 70–74 year. At retirement age (60 years and older) in 1098 men met incidence (91.96%). In the working-age population (60 years) in 96 men (8.04%). Much of the 819 patients (68.59%) were aged 65–79 years. «Rude» the incidence of prostate cancer in North Ossetia-Alania increased from 6.19 per 100 000 men (1990) to 37.32 (2012), ie increased 6.03 raschza. The increase amounted to 502.9%. In 2012, in North Ossetia-Alania «rude» incidence rate was 37.32 and – 43.19 average figure per 100 000 male population. That is «coarse» incidence in North Ossetia-Alania is below the average of 1.15 times. The standardized incidence rate in 2012 in North Ossetia-Alania was 25.64 (per 100 000) compared to 1990. (6.34) increased to 4.04 times. The increase amounted to 304.42%. Average annual growth in North Ossetia-Alania was 12.93%, which is 1.54 times higher than the national average (8.39). We forecast that the number of patients in 2032g. The number of patients with prostate cancer in North Ossetia-Alania reaches 226, and «rude» incidence 68.91 per 100 000 men and increase in comparison with 2012. 1.85 times (84.64%). Rough mortality in North Ossetia-Alania to 1990. To 2012 increased 2.11 times (5.51 in 1990 and 11.63 in 2012). Growth in 23 years was 111.07%, which is more than 3 times higher than the average rate (28.82%). Average annual growth in North Ossetia-Alania was 12.69%, which is 4.4 times higher than the average (2.88%). So in the country there has been a rapid increase in the incidence and mortality from prostate cancer in the past 10 years. «Rude» incidence rate in 2012. 37.32 compared to 1990 (6.19) increased 6 times and an increase of 600%. Standardized incidence in North Ossetia-Alania in 2012. (25.64) as compared to 1990. (6.34) increased by 4 times,

and an increase of 400%. «Rude» mortality rate in 2012. (19.58) compared to 1990 (4.24) increased 4.5 times and an increase of 450%. The number of deaths from prostate cancer in the Republic of North Ossetia -Alania, according to our forecast, 2032. Reaches 118, and «rude» mortality 35.98 per 100 000 men and will increase in the death rate 35.98 per 100 000 men and increase in comparison with 2012 to 1.84 times (83.75%). **Conclusion.** Morbidity and mortality from PC acquired rapid growth and are a major concern of the oncology service. After 20 years, the incidence will increase by 1.8 times. Five year survival rate remains low.

MORFOЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИЛЕЖАЩИХ К ОПУХОЛИ УЧАСТКОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА

O.N. Tomchuk
Научные руководители – д.б.н., проф. А.А. Стадников, к.м.н. М.А. Сеньчукова
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Реактивные изменения слизистой оболочки желудка (СОЖ) на участках, прилежащих к опухоли у больных раком желудка изучены недостаточно. Цель исследования. Дать морфологическую характеристику и оценить клиническое значение реактивных изменений СОЖ на участках, прилежащих к опухоли у больных раком желудка (РЖ). **Материалы и методы.** Исследованы гистологические препараты 23 больных РЖ. Средний возраст больных был равен 61,6±2,68. Материал для исследования забирали, отступая 3–5 см от края опухоли, сразу после удаления операционного препарата и подвергали стандартной гистологической обработке с окрашиванием срезов гематоксилином Майера и эозином и по Ван-Гизону. Иммуногистохимические исследования проводили с использованием антител к CD34 Ab-1 (Clone QBEnd/10). **Результаты.** Установлено, что размеры опухоли положительно коррелируют с выраженностью атрофических изменений СОЖ ($r=0,670$, $p=0,03$) и отрицательно – с наличием эрадикационной терапии до операции ($r=-0,540$, $p=0,022$). Размер опухоли был достоверно меньше при слабой атрофии СОЖ, чем при выраженной (3,5±1,9 и 5,53±1 см, $p=0,016$), и значимо меньше при наличии эрадикационной терапии в анамнезе (3,4±2,45 и 5,2±1,74 см, $p=0,065$). Наличие метастазов в регионарных лимфатических узлах коррелировало с наличием дилатированных капилляров в подслизистой основе СОЖ ($r=0,863$, $p=0,001$) и с выраженностью атрофических изменений в СОЖ ($r=-0,560$, $p=0,031$). При наличии метастазов в лимфатические узлы дилатированные капилляры в подслизистой основе (ПО) СОЖ определялись в 85,7% случаев, а при отсутствии – в 25% ($p=0,03$). Соответственно у 71,4% с метастазами в ЛУ и у 44,4% без метастазов выявлены выраженные атрофические изменения СОЖ ($p=0,19$). Не отмечено различий в плотности сосудов в собственной пластинке СОЖ при наличии и отсутствии метастазов в ЛУ. **Выводы.** Клиническое значение и связь с прогрессией РЖ может зависеть от наличия дилатированных капилляров в ПО СОЖ, выраженности атрофии СОЖ и наличия эрадикационной терапии до операции.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF REACTIVE CHANGES ADJACENT OF THE GASTRIC MUCOSA NEAR TUMOR IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER

O.N. Tomchuk
Scientific Advisors – DBiolSci, Prof. A.A. Stadnikov, CandMedSci M.A. Senchukova
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Reactive changes in the gastric mucosa in areas adjacent to the tumor in patients with gastric cancer are not well understood. **Aim.** To evaluate the morphological characteristics and clinical significance of reactive changes GM in arenear the tumor in patients with gastric cancer. **Materials and methods.** This study examined the morphological changes of the gastric mucosa around the stomach cancer in patients to correlate them with tumor progression. Twenty three patients (average age 61.6±2.68 years) with histologically confirmed gastric cancer were selected for study. Tissue samples, taken at least 3–5cm away from the edge of the tumor, were processed for histopathological examination. Sections were stained with Mayer's hematoxylin-eosin, and CD34 antibody. **Results.** We found that the tumor size positively correlated with the severity of atrophic changes in the gastric mucosa ($r=0.670$, $p=0.03$) and negatively correlated

with the completion of the eradication therapy prior to surgery ($r=-0.540$, $p=0.022$). For instance, the tumors were significantly larger in patients with the higher degree of gastric mucosal atrophy (5.53 ± 1 vs. 3.5 ± 1.9 cm, respectfully; $p=0.016$) and were significantly smaller in the patients with the history of eradication therapy (3.4 ± 2.45 vs. 5.2 ± 1.74 cm, respectfully; $p=0.065$). The presence of metastases in regional lymph nodes positively correlated with the presence of dilated capillaries in the gastric submucosa ($r=0.863$, $p=0.001$; in 85.7% of cases) and severe gastric mucosal atrophy ($r=0.560$, $p=0.031$; in 71.4% of cases). Conclusion. Therefore, we propose that the marked dilatation of submucosal microvessels and the high degree of gastric mucosal atrophy may be indicative of gastric cancer progression.

МЕСТНАЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА ОСНОВЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

С.А. Ошкуков

Научные руководители – д.м.н., проф. В.П. Волошин, д.м.н. А.В. Еремин

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия
 Введение. Эндопротезирование крупных суставов способствует улучшению качества жизни пациентов. Одним из тяжелых осложнений является перипротезное инфицирование. Этот процесс в случае несвоевременной диагностики и неадекватного лечения может привести к тяжелым последствиям – развитию остеомиелита, образованию дефектов костей, удалению протеза и даже летальному исходу. Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения перипротезного воспаления крупных суставов. Материалы и методы. С 2011 по 2013 г. в отделении ортопедии МОНКИ им. М.Ф. Владимирского наблюдали 30 пациентов с острым, хроническим и вялотекущим воспалением в области длительных имплантатов крупных суставов. Из них мужчин – 18, женщин – 12, в возрасте от 30 до 81 года. Наибольшую группу составили пациенты с гнойным поражением тазобедренного сустава ($n=24$). Нагноение после эндопротезирования коленного сустава отмечено у 6 пациентов. С целью определения характера воспалительного процесса и тактики хирургического лечения перипротезного инфицирования в предоперационном периоде изучается цитологическая картина аспирационного материала из очага воспаления. Местная воспалительная реакция оценивалась по количественному и качественному клеточному составу. В результате исследования все цитогаммы были подразделены на следующие варианты: реактивное состояние в ответ на инородное тело; хроническое продуктивное воспаление; хроническое воспаление с резорбцией костной ткани. В зависимости от того, какая стадия воспалительного процесса преобладает и какие ткани вовлечены в этот процесс, применены следующие варианты оперативных вмешательств: хирургическая санация очага воспаления без удаления эндопротеза; одноэтапное ревизионное эндопротезирование крупных суставов; двухэтапное лечение, включающее хирургическую санацию, удаление эндопротеза и установку цементного спейсера, импрегнированного антибиотиками с последующим повторным эндопротезированием; удаление эндопротеза с формированием подвздошно-бедренного неартроза или костного анкилоза сустава. Результаты. Реактивное состояние в ответ на инородное тело. Данная цитологическая картина получена у двух пациентов с ранним перипротезным инфицированием тазобедренного сустава. Проведена хирургическая санация с сохранением эндопротеза тазобедренного сустава. Хроническое продуктивное воспаление, отмечено в 20 случаях. Для выбора тактики хирургического лечения в данной группе использован метод определения количества сегментоядерных нейтрофилов в свежемороженых параартикулярных тканях в области тазобедренного сустава. В 8 случаях выполнено ревизионное эндопротезирование у пациентов с асептической нестабильностью компонентов эндопротеза тазобедренного сустава. В 4 случаях выполнена хирургическая санация с сохранением эндопротеза тазобедренного сустава, в 2 случаях – санация с сохранением эндопротеза коленного сустава. В 6 случаях выполнена хирургическая санация очага воспаления, удаление компонентов эндопротеза тазобедренного сустава с установкой артикулирующего цементного спейсера с последующим ревизионным эндопротезированием через 7–8 мес. Хроническое воспаление с резорбцией костной ткани наблюдали в 8 случаях гнойного поражения тазобедренного и коленного суставов. В цитологическом материале наряду

с лейкоцитами (в умеренном количестве), фибробластами и фиброцитами были обнаружены остеокласты. У пациентов этой группы выполнено удаление эндопротеза тазобедренного (4 случая) и коленного (4 случая) суставов. Выводы. С использованием цитологического и гистологического методов исследования удалось улучшить результат хирургического лечения перипротезного инфицирования крупных суставов до 93,3%.

LOCAL INFLAMMATORY REACTION ON THE BASIS OF CYTOLOGY PERIPROSTHETIC INFECTION OF LARGE JOINTS

S.A. Oshkukov

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.P. Voloshin, DMedSci A.V.

Eremin

Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F.

Vladimirsky, Moscow, Russia

Introduction. The replacement of large joints to improve the lives of patients. One of the major complications is periprosthetic infection. This process, in the case of delayed diagnosis and inadequate treatment can lead to severe consequences – development of osteomyelitis, the formation of bone defects, removal of the prosthesis, and even death. Aim. Improved results of surgical treatment periprosthetic inflammation of large joints. Materials and methods. From 2011 to 2013 in the department of orthopedics M.F. Vladimirskiy MONICA observed 30 patients with acute, chronic and low-grade inflammation in the area of long-term implants of large joints. Among them: men – 18, women – 12, aged 30 to 81 years. The largest group consisted of patients with purulent lesions of the hip joint (24). Suppuration after knee arthroplasty was observed in 6 patients. In order to determine the nature of the inflammatory process and surgical treatment periprosthetic infection preoperative study material aspiration cytological picture of the source of inflammation. Local inflammatory response was assessed by quantitative and qualitative composition of the cell. As a result of the study, all cytogram were divided into the following options: – Reactive state in response to a foreign body; – Chronic inflammation productive; – Chronic inflammation with bone resorption. Depending on which stage of the inflammatory process and which dominates the tissue involved in this process, the following embodiments applied to surgical interventions: – Debridement of the inflammatory focus without removing the prosthesis; – One-stage revision cases of large joints; – A two-stage treatment, including debridement, removal of the prosthesis and the cement plant spacer impregnated with antibiotics followed by re endoprosthesis; – Removal of the prosthesis with the formation of the iliac- femoral neartroza or bony ankylosis of the joint. Results. Reactive state in response to a foreign body. This cytological picture obtained from 2 patients with early periprosthetic infection of the hip. Performed debridement with preservation of hip prosthesis. – Chronic productive inflammation was noted in 20 cases. For choosing a surgical treatment in this group used method for determining the number of segmented neutrophils in the frozen- para-articular tissues in the hip. In 8 cases, and holds Revision arthroplasty in patients with aseptic loosening of hip endoprosthesis components. In 4 cases underwent surgical and rehabilitation of preserving hip prosthesis in 2 cases sanitation retaining total knee replacement. In 6 cases underwent surgical and rehabilitation of the source of inflammation, removal of components of hip endoprosthesis with installation articulates cement spacer, followed by revision cases in seven or eight months. – Chronic inflammation with bone resorption was observed in 8 cases and purulent lesions of the hip and knee joints. In cytological material along with leukocytes (in moderation), fibroblasts and fibrocytes were found osteoclasts. Patients in this group performed the removal of hip ($n=4$) and knee ($n=4$) of the joints. Conclusion. With the use of cytological and histological methods of investigation were able to improve the results of surgical treatment of periprosthetic infection of large joints to 93.3%.

ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Д.В. Зимин

Научный руководитель – к.м.н. Д.А. Огурцов

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Начало использования полиметилметакрилата в медицине относят к 30-м годам прошлого столетия, и пионерами в применении полимеров считаются челюстно-лицевые хирурги. В 1930 г. Otto Room впервые предложил и использовал полиметилметакрилат в

зубоврачебной практике (в качестве базового материала для протезов зубов). В 1958 г. J. Charnly впервые предложил и выполнил фиксацию протеза головки бедренной кости с помощью композитного материала. Использование метода чрескожной пункционной вертебропластики датировано 1990 г., когда французские нейрохирурги P. Galibert и H. Deramond впервые успешно использовали данную методику при выполнении костной пластики тела второго шейного позвонка из открытого переднего доступа у пациентки с агрессивной гемангиомой. Цель исследования. Целью работы является оценка эффективности применения вертебропластики при лечении пациентов с патологическими компрессионными переломами тел позвонков. Материалы и методы. Данная работа актуальна в связи с ростом больных с компрессионными переломами на фоне остеопороза (73%), с увеличением числа пациентов с метастазами опухолей в тела позвонков и наличием доброкачественных и злокачественных гемангиом (16%), с нарастающим травматизмом (ДТП, катастрофы, производственные аварии и т.д.) без нарушения функции спинного мозга и его структур (11%). Результаты. В клинике травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии СамГМУ за период с 2010 по 2013 г. были проведены 63 операции у пациентов с патологическими компрессионными переломами тел позвонков в возрасте от 50 до 72 лет. Среди них: 58 операций закончились без осложнений и после 5 операций были отмечены незначительные осложнения, связанные с распространением цемента за пределы замыкательной пластинки тела позвонка. Выводы. Пациенты, благодаря применению чрескожной пункционной вертебропластики, были активизированы на 5–7-е сутки с момента операции; у 90% пациентов наблюдали снижение вертеброгенного болевого синдрома. Таким образом, чрескожная пункционная вертебропластика в настоящее время является одним из эффективных и перспективных методов лечения пациентов с патологическими компрессионными переломами тел позвонков.

VERTEBROPLASTY IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDIS

D.V. Zimin

Scientific Advisor – CandMedSci D.A. Ogurtsov
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Start using polymethylmethacrylate in medicine refers to the 30s of the last century and pioneers in the application of polymers considered maxillofacial surgeons. 1930 Otto Room was first proposed and used in dental practice polymethylmethacrylate (as the base material for prosthetic teeth). In 1958, J. Charnly first proposed and performed fixation of the femoral head prosthesis using composite material. The use of percutaneous vertebroplasty needle is dated 1990, when the French neurosurgeons P. Galibert and H. Deramond first successfully used this technique when performing bone grafting body 2 cervical vertebra of an open anterior approach, the patient with an aggressive hemangioma. Aim. The aim is to assess the efficacy of vertebroplasty in the treatment of patients with pathologic compression fractures of vertebral bodies. Materials and methods. This work is relevant due to the increase in patients with compression fractures of osteoporotic (73%), with an increasing number of patients with metastatic tumors in the vertebral bodies and the presence of malignant and benign hemangiomas (16%), with a cumulative injuries (accidents, disasters, industrial accidents, etc.) without disturbing the function of the spinal cord and its structures (11%). Results. Clinic of Traumatology, Orthopaedics and extreme surgery Samara State Medical University for the period from 2010 to 2013 were conducted 63 operations in patients with pathologic vertebral compression fractures in the age from 50 to 72 years. Among them: 58 operations ended without complications and after 5 operations were marked by minor complications related to the spread of cement beyond the end plate of the vertebral body. Conclusion. Patients through the use of percutaneous vertebroplasty needle, were activated by 5–7 day after operation; 90% of patients there was a decrease vertebrogenic pain. Thus, percutaneous needle vertebroplasty is currently one of the most effective and promising treatments for patients with pathologic compression fractures of vertebral bodies.

ЛИФТИНГОВАЯ ЛАПАРОСКОПИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИТОНИТ

И.А. Дубровин

Научный руководитель – д.м.н. И.Н. Климович
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. При всех достижениях современной хирургии реоперации в случае подозрения на послеоперационный перитонит (ППер) у 18–25% больных пожилого и старческого возраста выполняются поздно, а у 4–17% – необоснованно. В связи с чем большинство хирургов для диагностики внутрибрюшных осложнений используют лапароскопию. Однако ее выполнение в стандартном варианте затруднено, так как дренажные контрапертуры делают брюшную полость негерметичной, кроме того, напряженный карбоксиперитонеум у этой тяжелой категории больных нередко приводит к нарушениям центральной гемодинамики и функции внешнего дыхания. Одним из перспективных направлений является лифтинговая лапароскопия с применением многофункциональных пневмообтураторов (МФП) на изопневматическом режиме. Цель исследования. Повысить эффективность и снизить процент осложнений при лапароскопии у больных пожилого и старческого возраста с подозрением на развитие ППер. Материалы и методы. Материалом для настоящей работы послужили 22 больных (возраст 61–89 лет) с различными острыми хирургическими заболеваниями, осложненными распространенным перитонитом, находившихся на лечении в клинике госпитальной хирургии ВолгГМУ с 2008 по 2013 г. У всех больных в раннем послеоперационном периоде (2-е–3-и сутки) вследствие подозрения на сохраняющийся вялотекущий перитонит или прогрессирование перитонита, была выполнена лифтинговая лапароскопия с применением МФП. МФП представляет из себя полимерную трубку длиной 100–140 мм (в зависимости от толщины передней брюшной стенки) с внутренним диаметром 6,5 мм, с воздуховодом, проходящим в стенке трубки, который соединяется находящейся на одном конце манжетой, раздуваемой до 70 мм в диаметре (приоритетная справка № 2012106823). Исследование проводили под внутривенным наркозом. Удаляли из одной контрапертуры резиново-марлевый дренаж, вводили через нее в брюшную полость МФП и раздували манжету. Раздутая манжета являлась упором на внутренней поверхности брюшной стенки и при тяге за трубку позволяла ее поднять. Лифтинг создавал отрицательное давление в брюшной полости и приводил к поступлению в нее атмосферного воздуха по МФП. После того, как давление воздуха в брюшной полости становилось равным давлению атмосферного воздуха, МФП использовали как направляющую для проведения лапароскопа. Объем воздуха, поступившего в брюшную полость, всегда был достаточен для тщательного осмотра всех его отделов. Результаты. Лифтинговая лапароскопия позволила избежать напрасных релапаротомий у 4 (18%) пациентов, 12 (54,5%) больным – определить показания к лапаросанации и 6 (27,3%) – к релапаротомии. За счет оптимального выбора контрапертуры для введения МФП и лапароскопа в брюшную полость существенно уменьшалось время исследования (в среднем 5–8 мин). Ни в одном случае не встретилось сердечно-сосудистых и/или легочных осложнений, связанных с выполнением лифтинговой лапароскопии в новой модификации. Выводы. Применение лифтинговой лапароскопии и МФП на изопневматическом режиме и спонтанном дыхании при подозрении на ППер у больных пожилого и старческого возраста существенно облегчает проведение диагностики, достоверно снижает риски сердечно-сосудистых и легочных осложнений.

ЛАПАРОСКОПИЯ BY USING LAPAROLIFT IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH SUSPECTED POSTOPERATIVE PERITONITIS

I.A. Dubrovin

Scientific Advisor – DMedSci I.N. Klimovich
Volgograd state medical university, Volgograd, Russia

Introduction. With all the achievements of modern surgery reoperation in cases of suspected postoperative peritonitis (PPer) in 18–25% of elderly and senile patients is performed late and in 4–17% unfounded. In connection with it most surgeons use laparoscopy to diagnose intra-abdominal complications. However, its implementation in the standard version is difficult as drainage counterpuncture make abdominal cavity leaky, moreover, in this high pressure of carboxyperitoneum severe category of patients often leads to violations of central hemodynamics and respiratory function. One promising area is laparoscopy on isopneumatic regimen by using laparolift and multifunction pneumoobturator (MFP). Aim. To improve the efficiency and to reduce the percentage of wasps complications during laparoscopy in elderly and senile-age with suspected development of PPer. Materials and methods. 22 patients (age 61–89 years) with a variety of acute surgical diseases complicated by

diffuse peritonitis, treated at the clinic hospital surgery VolgGMU from 2008 to 2013 served as the material for this research. Due to the continued sluggish suspected peritonitis or peritonitis progress laparolift with MFP was performed to all patients in the early postoperative period. MFP is a polymer tube of 100–140 mm long (depending on the thickness of the anterior abdominal wall) with an inner diameter of 6.5 mm, with the air duct extending in the tube wall which is connected by cuff located at the one end and inflated to 70 mm in diameter (Priority Certificate number 2012106823). The research was performed under intravenous anesthetization. Rubber- gauze drain was removed from one counterpuncture, then MFP was brought through it into the abdominal cavity and the cuff was inflated. The inflated cuff was a prop on the inner surface of the abdominal wall and pulling this pipe allowed to pick it up. Lifting made the negative pressure in the abdominal cavity and led the air coming through MFP. After the air pressure in the abdominal cavity became equal to the atmospheric pressure, the MFP used as a guide for the laparoscope. The volume of air coming into the abdominal cavity was always sufficient to overhaul all its parts. Results. Laparolift allowed to avoid vain relaparotomies in 4 (18%) patients, to determine the indications for irrigation the abdominal cavity in 12 (54.5%) patients and to determine the indications for relaparotomi in 6 (27.3%). Due to the optimal choice of counterpuncture for putting MFP and a laparoscope into the abdominal cavity, time for the research reduced to a great extent (5–8 minutes on average). There was no case to occur cardiovascular and/or pulmonary complications associated with performing laparolift in new modification. Conclusion. The use of a laparolift and MFP on izopneumatic mode and spontaneous breathing in suspected PPer in elderly and senile patients, greatly facilitates the diagnosis, significantly reduces the risk of cardiovascular and pulmonary complications.

ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО В ЛЕЧЕНИИ СОЧЕТАННОЙ КРАНИО-ТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ Э.В. Гриб

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Б. Кутовой
Днепропетровская медицинская академия, Днепропетровск, Украина

Введение. Травма, наряду с болезнями системы кровообращения и новообразованиями, является одной из трех основных причин смертности во всем мире. Более 90% повреждений представляют собой политравму с вовлечением нескольких жизненно важных областей тела, среди которых удельный вес травм грудной клетки составляет – 31,4%. Многообразие повреждений различной степени тяжести, необходимость определения очередности лечебных мероприятий по степени их экстренности требуют достоверной оценки тяжести травмы. Вопрос о системе классификации тяжести повреждений и состоянии пострадавших при сочетанной травме является актуальным для выбора единой стратегии лечения, дальнейшего прогноза для жизни, оценки нетрудоспособности. В выборе алгоритма лечения пациентов с политравмой в последние годы оптимальной считается стратегия damage control. Цель исследования. Оценить лечебную эффективность видеоторакоскопии (ВТС) при сочетанной травме, возможный риск и частоту осложнений. Материалы и методы. В клинике хирургии № 2 Днепропетровской медицинской академии в 2009–2012 гг. пролечены 126 пациентов в возрасте от 18 до 73 лет (в среднем – 33,6±3,4 года) с сочетанной кранио-торакальной травмой. Среди них 81 мужчина и 45 женщин. ВТС выполнено 39 пациентам: с проникающими ранениями при стабильных показателях гемодинамики – у 12 (30,7%) больных, при свернувшемся гемотораксе – у 11 (28,2%), длительном активном поступлении воздуха (более 48 ч) – у 11 (28,2%), длительным внутриплевральным кровотечением – у 5 (12,8%) больных. В контрольную группу (n=49) отобраны пациенты с подобной по тяжести травмой. Объем лечения включал дренирование плевральной полости с последующим наблюдением, торакотомию при свернувшемся или большом гемотораксе, длительном внутриплевральном кровотечении (более 48 ч), активном поступлении воздуха при коллабанованном легком, более 120 ч – при расправленном. Данные группы сопоставимы по возрасту, полу, характеру осложнений, срокам госпитализации с момента травмы и тяжести состояния при поступлении. Результаты. Продолжительность ВТС вмешательств составила 51,2±12,2 мин, операций в контрольной группе – 121,3±20,9 мин. Стабильный аэростаз в 1-е сутки после ВТС достигнут у 38 (97,4%) пострадавших, в контрольной группе – у 29 (59,2%). Продолжительность ИВЛ в основной группе составила 2,3±0,5 сут, в контрольной – 4,8±1,5 сут. В основной группе 2 (5,1%) случая усложнились посттравматическим плевритом, который был

ликвидирован пункционным методом. Рецидивов кровотечений и свернувшегося гемоторакса после ВТС вмешательств не наблюдалось. В контрольной группе поздние осложнения присутствуют в 15 (30,6%) случаях: посттравматическая пневмония – у 12 (24,5%), из них у 6 – посттравматический плеврит, свернувшийся гемоторакс в раннем послеоперационном периоде – у 5 (10,2%), что было показанием к реторакотомии. Летальность в основной группе составила 12,3%, в контрольной – 20,8%. Выводы. 1. Торакоскопия позволяет выбрать в кратчайшие сроки оптимальную диагностическую и лечебную тактику при торакальных повреждениях для установления истинного характера и объема повреждений внутренних органов, улучшить течение травматической болезни, снизить летальность на 8,5%. 2. Сокращаются сроки восстановления когнитивного статуса до 7-го уровня RLAS на 0,8 сут у пациентов с легкой ЧМТ, на 2,1 сут – со средней степенью ЧМТ и на 2,6 сут – с тяжелой.

VIDEOTORAKOSKOPY INTERVENTION FOR THE TREATMENT OF CONCOMITANT CRANIO-THORACIC INJURY

E.V. Grib
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.B. Kutovyi
Dnepropetrovsk State Medical Academy, Dnepropetrovsk, Ukraine

Introduction. Trauma due to the blood circulatory and neoplasms diseases is one of three leading causes of death in the world. Over 90% of injuries are polytrauma involving several vital areas of the body, the specific proportion of chest injuries is 31.4%. A diversity of injuries with various severity, the need for prioritizing therapeutic measures according to their degree of urgency are required a reliable evaluation of the severity of trauma. The question about the classification system of the severity injuries and status of patients with concomitant trauma is relevant for selection a single treatment strategy and further prediction of assessment disability. In recent years an optimal algorithm for selection of patient treatment with multiple injuries is defined the damage control strategy. Aim. Objective is an evaluation of the therapeutic efficacy of videothoracoscopy (VTS) with concomitant injury, possible risks and rates of complication. Materials and methods. 126 patients aged 18 to 73 years (mean age 33.6±3.4 years) with combined cranio-thoracic trauma were treated in the surgery clinic #2 of Dnepropetrovsk Medical Academy in 2009–2012. Those are 81 men and 45 women. VTC was performed for 39 patients: with penetrating wounds hemodynamically stable for 12 (30.7%) patients, with clotted hemothorax – for 11 (28.2%), an active prolonged flow of air (more than 48 hours), – 11 (28.2%), prolonged intrapleural bleeding – for 5 (12.8%) patients. Patients with a similar injury severity were selected to the control group (n=49). Scope of treatment included a thoracostomy with follow-up, a thoracotomy at case of clotted hemothorax or large hemothorax, prolonged intrapleural bleeding (more than 48 hours), an active flow of air with collapsed lung, and more than 120 hours – with spreaded lung. These groups compared for age, sex, type of complications, hospitalization time since injury and severity of the condition at admission. Results. The duration of VTS interventions worked out 51.2±12.2 min, operations in the control group – 121.3±20.9 min. Stable aerostasis at first day after the VTS was achieved in 38 (97.4%) patients, in the control group – in 29 (59.2%). The duration of mechanical ventilation in the main group was 2.3±0.5 days in the control group – 4.8±1.5 days. The complications of the main group in 2 (5.1%) cases were a posttraumatic pleurisy, which was liquidated by the puncture method. Rebleedings and cases of clotted hemothorax were not observed after VTC interventions. In the control group the episodes with late complications were present in 15 (30.6%) cases: a posttraumatic pneumonia – in 12 (24.5%), including 6 cases of traumatic pleurisy, a clotted hemothorax in the early postoperative period in 5 (10.2%), which was an indication of rethoracotomia. The mortality was 12.3% in the study group, 20.8% in the control group. Conclusion. 1. The videothoracoscopy interventions allows choosing the optimal diagnostic and therapeutic tactics at thoracic injuries within the shortest terms possible to establish the true nature and scope of damages to internal organs, to improve the course of traumatic disease and reduce the mortality by 8.5%. 2. A recovery time of cognitive status to VII level RLAS is 0.8 days for patients with mild TBI, 2.1 days – with moderate TBI and 2.6 days with heavy.

9. Секция «Общественное здоровье, экономика здравоохранения и гуманитарные науки» Public Health, Health Economics and Humanities

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОНАСТЫРСКОЙ МЕДИЦИНЫ НА РУБЕЖЕ XX-XXI ВЕКОВ

М.А. Карнаухова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Ю. Перова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В нашей стране постепенно намечается различие между светской и монастырской медициной. В последние годы возрождаются характерные черты монастырской медицины. Еще 1000 лет назад с момента крещения Руси Великим князем Владимиром на Руси стали создаваться православные монастыри, при которых впоследствии были организованы больницы. В них монахи, обладающие не только знаниями о строении человеческого тела и умениями изготавливать лекарства, но и представлением о том, зачем и для чего им нужно помогать страждущим людям, лечили людей. Лечили бескорыстно, без ожидания награды, помогали, потому что просто не могли не помогать. Цель исследования. Представляется необходимым провести научный анализ развития монастырской медицины как особой отрасли в сфере медицины, показать ее место в культуре России, выявить те ее черты, которые обладают непреходящей ценностью в культурном наследии человечества. Целью своей работы я поставила провести связь между истоками традиций монастырской медицины, их постепенным развитием и возрождением этих традиций в наши дни. Материалы и методы. В качестве методов исследования были проведены: опросы, исследование статистики обращения людей к монастырским врачам в сравнении со светскими; изучение литературы, отражающей традиции монастырской медицины прошлого и настоящего. Чтобы проследить и сравнить традиции светской и монастырской медицины, как объект исследования был выбран Свято-Троицкий Ново-Голутвинский монастырь. В этом же монастыре несколько лет назад и был создан Медицинский центр имени Блаженной Ксении Петербургской по инициативе игуменьи Ксении. Мне удалось познакомиться с ней и узнать лично у нее о различных интересных фактах, связанных с современными методами врачевания в этом монастыре. Результаты. Основные традиции монастырской медицины связаны с нравственными принципами. И современную монастырскую медицину стали рассматривать как отдельную сферу медицины со своими характерными особенностями. Врачеватель проникался чувством благоговения перед Высшей духовной силой, которая должна была помочь ему облегчить страдания больного. Для врачей-монахов превыше всего интересы другого человека, который приходит в монастырь с прошением о помощи. Проанализировав собранный материал, можно утверждать, что создание медицинского центра в Новоголутвинском монастыре предназначено и для соединения двух путей – науки и религии, двух форм мышления: научного познания и религиозного созерцания, а также – служения людям. Выводы. Монахи посвящают всю свою жизнь во благо другим, поэтому их отношение всегда преисполнено бескорыстием и милосердием, чему в наши дни мы, будущие врачи, могли бы поучиться. Факты, приведенные в работе, лишь подхлестнули мой интерес к этой теме, и мне захотелось глубже проанализировать основные принципы врачевания в монастырях, и каким из этих принципов стоит придерживаться каждому современному врачу.

FEATURES OF MONASTIC MEDICINE AT THE TURN OF THE 20th -21st CENTURIES

M.A. Karnaukhova

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.Yu. Perova

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. In our country gradually planned distinction between secular and monastic medicine takes place. In recent years, there are revived the characteristics of monastic medicine. 1,000 years ago after the baptism of Rus by Prince Volodymyr the Great in Russia there were established Orthodox monasteries in which were subsequently organized hospital. There monks who had not only knowledge about the structure of the

human body and the skills to produce the drug, but also the notion, why and for what they need to help the suffering people treated people. Treated selflessly without expectation of reward, helped because just could not not to help. Aim. It seems necessary to conduct a scientific analysis of the development of monastic medicine as a special area in the medical field, to show its place in Russian culture, to identify those of its features that have enduring value in the cultural heritage of the mankind. As the aim of the work I put to make a link between the sources of the monastic traditions of medicine, their gradual development and revival of these traditions today. Materials and methods. As methods of research surveys were conducted, the survey statistics converting people to the monastic doctors in comparison with the secular, the study of literature, reflecting the traditions of monastic medicine of the past and the present. In order to track and compare the traditions of secular and monastic medicine, as an object of study there was chosen Holy Trinity Novogolutvinskij monastery. In this monastery a few years ago was created St. Xenia of Petersburg Medical center on the initiative of the Abbess Xenia. I was able to meet her and get to know her personally on a variety of interesting facts related to modern methods of healing in this monastery. Results. Main traditions of monastic medicine related to moral principles. And modern monastic medicine was seen as a separate sphere of medicine with its characteristic features. Physician imbued with a sense of awe before the Supreme spiritual force that was supposed to help him to ease the suffering of the patient. For doctors-monks above all are the interests of another person who comes to the monastery with a petition for help. After analyzing the collected material, it can be stated that the creation of the medical center in Novogolutvinsk monastery and is designed to connect two paths – science and religion, the two forms of thinking: scientific knowledge and religious contemplation, as well as to help people. Conclusion. Monks devote their entire lives for the benefit of others, their attitude is always fraught with selflessness and charity, which nowadays we, future doctors, could learn from. All the given facts only spurred my interest in this topic, and I wanted to analyze deeper the basic principles of healing in the monasteries, and to understand which of these principles are to be followed by every modern physician.

СОЮЗ МИЛОСЕРДИЯ И ВРАЧЕВАНИЯ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

В.А. Опарина

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.Ю. Перова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В наши дни наблюдается стремительное развитие медицины. Это открывает для представителей врачебной профессии новые, совершенно уникальные возможности в диагностике, лечении и профилактике практически всех известных заболеваний, да и не только заболеваний, но и просто состояний человека. Кроме того, люди научились управлять такими высокими понятиями как жизнь и смерть: продлевать жизнь, когда тело уже не может нормально функционировать, давать возможность женщине родить ребенка, в то время, когда ее организм на это не способен, или, наоборот, прерывать жизнь, лишь она только зародилась. К сожалению, эти новые возможности преподносятся людям под знаменем медицинской помощи, во многих жизненных ситуациях могут быть расценены не как помощь, а, например, как убийство, самоубийство или отказ от своего предназначения в этом мире. Речь идет об абортгах, вспомогательных репродуктивных технологиях, эвтаназии и других очень волнующих нас на данном этапе развития медицины вопросах. Так как же отличить действительную помощь от вреда? Цель исследования. Наша цель как раз в этом и состоит – выявить, обращаясь к истории медицины, жизни и трудам великих представителей врачебной профессии, те важнейшие принципы, нравственные начала, руководствуясь которыми в своей профессиональной деятельности, врач мог бы по-настоящему помогать людям. Главное, мы хотим не только выявить, а также показать их актуальность, удобоисполнимость, важность и воплощение в современном мире на примере различных организаций, фондов, проектов, а также жизни реальных врачей и медсестер.

Материалы и методы. Слова, сказанные о таких высоких понятиях как долг, честь, совесть, любовь, ответственность, милосердие и других очень часто кажутся пустыми и так и остаются на бумаге. Чтобы они стали достоянием ума, а затем и сердца, необходимо сопроводить их живыми, запоминающимися примерами, желательно близкими нам по времени – так становится легче осознать тот факт, что ты тоже можешь стать таким и «тяжелое время» тут не помеха. Поэтому мы проанализировали опыт врачевания не только в мировой и отечественной истории, но также опыт жизни конкретных, замечательных по своим качествам людей, таких как: святитель Лука (В.Ф. Войно-Ясенецкий), княгиня Елизавета, царь Николай II и его семья, Ф.П. Гааз, Н.И. Пирогов (личность которого особенно интересна нам еще и потому, что мы учимся в университете, носящем его имя) и других, многие из которых практически являются нашими современниками. Результаты. В результате мы пришли к выводу о том, что важной составляющей лечения помимо высокого профессионализма должно быть милосердие. Никто не скажет про врача или медсестру, что они «хорошие», даже в том случае если они будут исправно выполнять свои профессиональные обязанности, но при этом цинично и холодно относиться к пациенту. Рано или поздно допущенная по холодности ошибка, обесценит и те знания и умения, которыми можно было бы оправдаться. Слова Н.И. Пирогова: «... Подумай, ... мы живем на земле не для себя только...», – очень точно вмещают суть того, каким должно быть мировоззрение врача. Любовь, милосердие, терпение, способность пожертвовать собой – вот те важнейшие принципы, без которых стать настоящим хорошим врачом вряд ли удастся. Выводы. Можно понимать, что недостаточно окончить институт с красным дипломом и багажом знаний в голове, необходимо еще воспитать в себе любящее сердце.

UNION OF MERCY AND DOCTORING IN THE HISTORY OF MEDICINE

V.A. Oparina

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. E.Yu. Perova
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Nowadays, there is rapid development of medicine. For members of the medical profession it opens up new, totally unique opportunity in the diagnosis, treatment and prevention of virtually all known diseases, and not only disease, but simply states of the person. Also, people have learned to manage such high concepts like life and death: to prolong life when the body can't function properly, make it possible for woman to have a child at the time when her body is not capable, or, conversely, to interrupt life only she had just emerged. Unfortunately, these new opportunities are offered to people under the banner of health care in many situations can't be regarded as an aid as well, such as murder, suicide or abandonment of person's destination in this world. We are talking about abortion, assisted reproductive technologies, euthanasia and other very pressing problems at this stage of development of the medicine. So how can a doctor distinguish real help from harm? Aim. Our aim is just this – identify, referring to the history of medicine, life and works of the great representatives of the medical profession, those fundamental principles, moral foundations, which guided in their professional activities, the doctor could really help people. Most importantly, we want not only to identify but to show their relevance, feasibility, and the importance of embodiment in the modern world for example, the existence of various organizations, foundations, projects, and real-life doctors and nurses. Materials and methods. Words spoken about such high concepts as duty, honor, conscience, love, responsibility, compassion, and others often seem empty and still remain on paper. So that they become the property of the mind and heart must accompany them alive, memorable examples, preferably close to us in time – so it becomes easier to accept the fact that you too can become such a person and “hard time” here is not a hindrance. Therefore, we analyzed the experience of doctoring not only in the world and national history, but also the specific life experience, wonderful people in their qualities, such as Saint Luke (V.F.-Voino-Yasensky), Princess Elizabeth, Tsar Nicholas II and his family, F.P. Haas, N.I. Pirogov (whose personality is particularly interesting for us also because we study at the university named after him), and others, many of which are practically our contemporaries. Results. As a result, we concluded that an important component of treatment in addition to the high professionalism must be charity. Nobody will say about the doctor or nurse that they are “good”, even if they properly perform their professional duties, but are cynical and cold treating the patient. Sooner or later, bug made by the cool, can depreciate the knowledge and skills that could justify the doctor. N.I.

Pirogov's words “... think ... we live on the land not only for ourselves ...” very accurately contain the essence of what should be the doctor's worldview. Love, mercy, patience, the ability to sacrifice themselves – these are the essential principles without which to become a real good doctor is unlikely. Conclusion. You have to understand that it is insufficient to finish college with a red diploma and wealth of knowledge in your head, you must still bring up a loving heart.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ П.Ф. ЛЕСГАФТА И А.П. БЫСТРОВА

М.М. Мустафаев, В.А. Куваев

Научные руководители – к.м.н., доц. А.Ф. Бармин, Э.В. Буланова
Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Определяющим в деятельности врачей многих специальностей является знание биомеханических особенностей функционирования костно-мышечной системы. Практика показывает, что особенности преподавания данных вопросов в базовом курсе анатомии не формируют глубоких анатомо-функциональных представлений, и у начинающего специалиста возникает необходимость дополнительного изучения указанных проблем. В этой связи встает вопрос, на работы какого исследователя следует опираться начинающему врачу. Цель исследования. Проанализировать работы Быстрова А.П. и Лесгафта П.Ф. с позиции возможности их использования для объяснения причин возникновения структурных нарушений в опорно-двигательном аппарате (ОДА) человека и разработки приемов коррекции имеющихся у пациентов нарушений. Материалы и методы. Проведен анализ трудов Быстрова А.П. «Прошлое, настоящее, будущее человека» (1957 г.) и Лесгафта П.Ф. «Избранные труды по анатомии» (1871 – 1884 гг.). Результаты. Анализ работ Быстрова А.П. показал его строгую приверженность следующей причине возникновения отклонений в состоянии опорно-двигательного аппарата (ОДА) человека: «возникновение изменений связано с появлением нового признака у особи в результате измененного метаболизма в половых клетках родителей» (то есть самопроизвольное?) «в условиях действия естественного отбора и борьбы за существование выживают особи, чьи изменения оказываются жизнеспособными в данных условиях существования и передают новый признак по наследству». А.П. Быстров отмечает, что «в настоящее время, в силу заботливого отношения людей друг к другу, выживают особи, обретающие новые признаки, не позволившие бы выжить человеку в прежних условиях», и «данные признаки закрепляются в поколениях, что ведет к нарастанию различных искажений в ОДА человека». С позиции Лесгафта П.Ф. строение и форма органа определяются условиями жизнедеятельности человека и функционирования данного органа. Лесгафт П.Ф. указывает на необходимость изучения жизни конкретного человека, чтобы понять строение его тела. «Степень развития костей и их архитектура зависят от деятельности окружающих мышц», «вариант разветвления артериальных стволов определяется функционированием данного сегмента туловища». Геометрические особенности суставных поверхностей он также связал с особенностями функционирования ОДА у данного человека. Исследователь объясняет в своих работах строение тела не только с точки зрения функции, но и связывает его с психической жизнью человека, закладывая наряду с другими исследователями конца 19-го начала 20-го века основы психосоматики. В отличие от Быстрова А.П., отрицающего утверждения Ламарка, Лесгафт П.Ф. поддерживает их, объясняя возникновение структурных изменений влиянием факторов окружающей среды через упражнение или неупражнение органов, что в последствии было экспериментально доказано в работах исследователей 1960 – 90-х годов (Фриденштейн А.Я., 1963, Муртау, Drachman, 1969, Mitrovic, 1972, Сорокин А.П., 1973, Кабак С.Л., 1990 и др.). Выводы. Таким образом, выводы Быстрова о возникновении изменений в ОДА в результате чистой случайности ставят врача перед невозможностью осуществления каких-либо корректирующих воздействий. Выводы Лесгафта П.Ф. направляют врача на понимание результативности регулярных корректирующих воздействий, позволяют использовать принцип упражняемости для возвращения пациенту здоровья и повышают профессиональное мастерство врача. Данный подход может быть рекомендован к использованию в ортопедии, реабилитации и ЛФК.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF RESEARCH ACTIVITY OF P.F. LESGAFT AND A.P. BYSTROVA

M.M. Mustafaev, V.A. Kuvayev

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. A.F. Barmin, E.V. Bulanova

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. The knowledge of biomechanical features of functioning of bone and muscular system is defining In activity doctors of many specialties. In practice features of teaching of the matters in a basic course of anatomy don't form deep anatomy-functional representations, and the beginning expert need additional studying of the specified problems. In this regard there is a question on what works of the researcher the beginning doctor should rely. Aim. To analyse works of Bystrov A.P. and Lesgaft P.F. from a position of possibility of their use for an explanation the reasons emergence of structural violations in the musculoskeletal device (MD) of the person and development methods correction of violations available for patients. Materials and methods. The analysis of works of Bystrov A.P. is carried out. "Past, real, future person" (1957) and Lesgaft P.F. "The chosen works on anatomy" (1871-1884). Results. Analysis of works of Bystrov A.P. showed his strict commitment to the following reason of emergence deviations in a condition of the musculoskeletal device of the person: "emergence of changes is connected with emergence a new sign in an individual as a result of the changed metabolism in gametes of parents" (that is spontaneous)? "In the conditions of action the natural selection and fight for existence survive individuals, whose changes are viable in these living conditions and descend a new sign". A.P. Bystrov notes that "now owing to a caring attitude of people the individuals finding new signs to each other survive, not allowed to survive to the person in former conditions", and "these signs are fixed in generations that conducts to increase of various distortions in the MD of the person". From P.F. Lesgaft's position body's structure and form are defined by conditions of activity of the person and functioning of this body. Lesgaft P.F. indicates that we need studying life of the specific person to understand a structure of his body. "Extent of development of bones and their very tecktonik danse depend on activity of surrounding muscles", "the option of a branching of arterial trunks is defined by functioning of this segment of a trunk". It also connected geometrical features of articulate surfaces with features of functioning the MD of this person. The researcher explains in the works a structure of a body not only from the point of view of function, but also connects it with mental human life, putting along with other researchers of the end of the 19th beginning of the 20th eyelid of a basis psychosomatics. Unlike Bystrov A.P. Lamarck's denying statement, Lesgaft of Item F. supports them, explaining emergence of structural changes by influence of factors of environment through exercise or not exercise of bodies that in a consequence it was experimentally proved in works of researchers of the 1960-90th years (Fridenstein A.Ya., 1963, Murray, Drachman, 1969, Mitrovic, 1972, Sorokin A.P., 1973, S.L. Tavern., 1990, etc.). Conclusion. Thus, Bystrov's conclusions about emergence of changes in the MD as a result of mere chance put the doctor before impossibility of implementation of any corrective influences. P.F. Lesgaft's conclusions direct the doctor on understanding of productivity of regular corrective influences, allow using the principle of an development for return to the patient of health and I increase professional skill of the doctor. This approach can be recommended for use in orthopedics, rehabilitation and therapeutic physical training.

ИСТОРИЯ В ЛИЦАХ. ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ САВЕЛЬЕВ

Д.Л. Артюшкова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Н. Куликова

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. В декабре минувшего 2013 года из жизни ушел выдающийся хирург России Виктор Сергеевич Савельев. Трудно переоценить вклад этого гениального врача в становлении отечественной и зарубежной хирургии. Цель исследования. Проанализировать вклад Виктора Сергеевича Савельева в развитие современной хирургии. Материалы и методы. Материалом работы явились библиографические статьи о жизни и работе В.С. Савельева, высказывание учеников и коллег, опубликованные в СМИ, монографии и учебные пособия под его редакцией. Результаты. Виктор Сергеевич родился 24 февраля 1928 года в селе Пахотный Тамбовской области. В 1945 году поступил во 2-й Московский медицинский институт. Учась на 3-м курсе, впервые пришел в клинику 1-й городской клинической больницы

имени Н.И. Пирогова, где познакомился с будущим учителем Александром Николаевичем Бакулевым. Первые научные работы В.С. Савельева связаны с изучением вопросов реабилитации больных после оперативных вмешательств на легких. В 1969 г. опубликована его работа совместно с Г.Д. Константиновой, посвященная вопросам нетуберкулезного спонтанного пневмоторакса. Огромный вклад внес Виктор Сергеевич в развитие хирургии сосудов. В конце 50-х начале 60-х опубликованы первые работы Виктора Савельева, посвященные атеросклеротическим окклюзиям аорты и ее ветвей, показаниям к реконструктивным и пластическим операциям, технике и методике их выполнения. А так же вопросам лечения больных с аневризмами аорты, острой артериальной непроходимостью. В 1970 году вышла в свет монография «Эмболия бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей». С именем В.С. Савельева тесно связано становление и развитие отечественной кардиохирургии. Результаты проведенной им работы обобщены в монографиях «Рентгенологические исследования при врожденных пороках сердца» (1960) и «Зондирование и ангиокардиография при врожденных пороках сердца» (1961). В 1957 г. В.С. Савельев одним из первых в стране произвел закрытую комиссуротомию при аортальном стенозе, разработал метод экстракорпорального кровообращения без заполнения аппарата донорской кровью, принимал активное участие в решении проблемы хирургического лечения нарушений ритма сердца. Одним из любимых разделов хирургии у Виктора Сергеевича была флебология. Полученные результаты и выводы освещены в монографиях «Тромбоз эмболии легочных артерий» (1979), «Массивная тромбоз эмболии легочных артерий» (1990). В 2001 г. в свет вышел учебник под редакцией В.С. Савельева «Флебология», став незаменимой настольной книгой многих сосудистых хирургов. Виктор Сергеевич был уникальным хирургом, благодаря его исследованиям и работе проложены пути дальнейшего развития хирургии желудка, кишечника, желчных путей и поджелудочной железы. В 1983 г. выходит в свет монография «Острый панкреатит». «Острые нарушения мезентериального кровообращения», «Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости», моментально ставшие популярными среди практических врачей-хирургов. В.С. Савельев внес большой вклад в развитие и внедрение в практическое здравоохранение эндоскопической службы. В 1977 г. опубликована монография «Эндоскопия органов брюшной полости», 1985 г. – «Руководство по клинической эндоскопии». Выводы. Талантливый организатор, блестящий хирург, прекрасный ученый и педагог – научная и практическая деятельность Виктора Сергеевича получила признание в нашей стране и за рубежом.

FACE OF THE HISTORY. VICTOR SERGEYEVICH SAVELIEV

D.L. Artyushkova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.N. Kulikova

V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. In December 2013 an outstanding Russian surgeon Victor Sergeyevich Saveliev died. It is difficult to overestimate the contribution of this brilliant doctor into the formation of the national and foreign surgery. Aim. To analyze the contribution of Victor Sergeyevich Saveliev in the development of modern surgery. Materials and methods. Bibliographic material works were articles about the life and work V.S. Saveliev, interviews of students and colleagues, published in the media, monographs and textbooks under his editorship. Results. Victor Sergeyevich was born February 24th, 1928 in the village of Pahotny, Tambov region. In 1945 he entered the 2nd Moscow Medical Institute. On the 3rd course he came to the clinic of the 1st Municipal clinical hospital named after N.I. Pirogov, where he met his future teacher Alexander Nikolayevich Bakulev. The first scientific work V.S. Saveliev issues related to the study of rehabilitation of patients after surgery for lung. In 1969 he published his work in conjunction with G.D. Konstantinova, devoted to nontuberculous spontaneous pneumothorax. He made an enormous contribution to the development of vascular surgery. In the late 50's and early 60's there were published first works of Viktor Saveliev dedicated to atherosclerotic occlusion of the aorta and its branches, indications for reconstructive and plastic surgery, techniques and methods of their implementation. And also on the treatment of patients with aortic aneurysms, acute arterial obstruction. In 1970 he published a monograph "Embolism aortic bifurcation and arteries of the extremities". The name of V.S. Saveliev is closely associated with the formation and development of the national cardiac surgery. The results of their work are combined in the monographs "X-rays in patients with congenital heart defects" (1960) and "The Probe and angiocardiology

in congenital heart" (1961). In 1957 V.S. Savelev one of the first in the country made a closed commissurotomy in aortic stenosis, developed a method of extracorporeal circulation without filling machine donated blood, took an active part in solving the problem of surgical treatment of cardiac arrhythmias. One of the favorite branches of surgery of Viktor Sergeevich was phlebology. Results and conclusions were highlighted in the books "Pulmonary embolism" (1979), "Massive pulmonary embolism" (1990). In 2001 there was released the textbook edited by V.S. Saveliev "Phlebology", becoming an indispensable handbook for many vascular surgeons. Viktor Sergeevich was a unique surgeon, his research and work paved the way for further development of surgery of the stomach, intestines, biliary tract and pancreas. In 1983 the publication of the monographs "Acute pancreatitis", "Acute disorders of mesenteric circulation", "Guidelines for emergency abdominal surgery" instantly became popular amongst practitioners surgeons. V. Saveliev made a great contribution to the development and implementation of endoscopic service into the practical health care. In 1977 there was published a monograph "Endoscopy of the abdominal cavity". In 1985 – "Guidelines for clinical endoscopy". Conclusion. The talented organizer, the brilliant surgeon, the wonderful scholar and teacher – scientific and practical activities of Viktor Sergeevich have been recognized in our country and abroad.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ОНКОГЕМАТОЛОГИИ В УКРАИНЕ

О.В. Цурикова, А.С. Немченко, А.Л. Панфилова

Научный руководитель – д.фарм.н., проф. А.С. Немченко

Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина

Введение. Фармацевтическое обеспечение больных гемобластозами осуществляется в Украине централизованно по государственным программам «Онкология» и «Детская онкология» с 2002 г. Важнейшим условием эффективной реализации данных программ является организация рациональных механизмов фармацевтического обеспечения онкогематологических больных. При расчете потребностей больных гемобластолами в лекарственных средствах (ЛС), в первую очередь, должны учитываться динамика изменений соответствующих онкогематологических показателей. Поэтому целью наших исследований был сравнительный анализ объемов финансирования, которые выделяются государством на закупку препаратов для онкогематологических больных и данных распространенности гемобластозов в Украине за 2010-2013 гг. Цель исследования. Исследование закупок ЛС, которые осуществлялись для онкогематологических больных в Украине с целью определения основных проблем и научного обоснования направлений рационального использования государственных средств в условиях дефицита ресурсов в здравоохранении, а также с учетом перспектив введения социальной модели ОМС в Украине. Материалы и методы. В исследованиях использовались показатели Национального канцер-регистра, данные по тендерным закупкам ЛС по программам «Онкология», которые представлены на официальном сайте Министерства здравоохранения Украины за 2010-2013 гг. Экономические расчеты проводились в действующих и сопоставимых ценах. Для перевода показателей объемов закупки ЛС в сопоставимые с показателями базового 2010 г. использовались данные индекса цен на ЛС, представленные на сайте Государственного комитета статистики Украины. Перерасчет стоимостных показателей в EUR осуществлялся по официальному курсу Национального Банка Украины на дату проведения тендерных торгов. При проведении исследований применялся логический, системно-аналитический, а также математико-статистические методы обработки информации с применением табличного процессора Microsoft Office Excel 2007 и стандартных методик вариационной статистики. Результаты. Для сравнительного анализа был рассчитан показатель объема государственного финансирования фармацевтического обеспечения, который приходится на одного больного гемобластолами в Украине. По результатам проведенных исследований установлено, что вышеуказанный показатель в действующих и сопоставимых ценах увеличивался различными темпами. С 2010 по 2013 г. наблюдалось увеличение данного показателя с 115,12 EUR/чел. до 231,35 EUR/чел. в действующих и до 206,20 EUR/чел. в сопоставимых ценах. Среднее значение темпа прироста (цепного) равнялось 30% в действующих и 25% в сопоставимых ценах. Следует отметить о

значительном увеличении объемов закупок ЛС в 2013 г. В 2013 г. за счет бюджета по целевой программе «Онкология» было закуплено ЛС на сумму 12322,4 тыс. EUR в действующих и на 10982,86 тыс. EUR в сопоставимых ценах. По данным Национального канцер-регистра количество больных гемобластолами в Украине в 2013 г. увеличилось всего на 4,2%, а сумма закупок ЛС в действующих ценах возросла, по сравнению с 2012 г., в 1,9 (действующие цены) и в 1,8 (сопоставимые цены) раза. По нашему мнению, это указывает на факт катастрофического недофинансирования нужд онкогематологических больных в ЛС в 2010-2012 г. Выводы. Таким образом, уровень финансового обеспечения со стороны государства потребностей больных гемобластолами в ЛС в существенной степени зависят от инфляционных процессов, которые наблюдаются в украинской экономике и имеют перманентный характер. Динамика закупок ЛС, которые осуществлялись в течении 2010-2013 гг. в Украине несоответствует изменениям соответствующих онкоэпидемиологических показателей по гематологии. Неравномерный характер распределения государственных средств, выделяемых на удовлетворение потребностей онкологической службы Украины в современных ЛС, определяет актуальность разработки и введения специальной государственной программы «Гематология», а также научно обоснованных механизмов контроля за целевым и рациональным использованием средств бюджета.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LEVELS OF FINANCING PHARMACEUTICAL CARE OF PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES AND EPIDEMIOLOGICAL INDICES IN ONCOHEMATOLOGY IN UKRAINE

O.V. Tsurikova, A.S. Nemchenko, A.L. Panfilova

Scientific Advisor – DPharmSci, Prof. A.S. Nemchenko

National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine

Introduction. Pharmaceutical care of patients with hematological malignancies carried out in Ukraine on centralized government programs "Oncology" and "Pediatric Oncology" 2002. Essential for the effective implementation of these programs is the organization of rational mechanisms pharmaceutical software hematological malignancies. While calculating the needs of patients with hematological malignancies in pharmaceuticals (drugs), first of all, must be taken into account dynamic changes of relevant hematological parameters. Therefore, the aim of our study was a comparative analysis of the amount of funding allocated by the state for the purchase of drugs for patients with hematological malignancies and prevalence data Leukemia in Ukraine for 2010-2013. Aim. The study of drug purchases that are made for cancer patients in Ukraine in order to identify the main problems and directions of rational scientific basis for the use of public funds in terms of lack of resources in health care, as well as from the perspectives of the introduction of the social model of OMI in Ukraine. Materials and methods. The studies used indicators of the National Cancer Registry, data on drug procurement tender program "Oncology", which are presented on the official website of the Ministry of Health of Ukraine for 2010-2013, economic calculations were carried out in current and constant prices. Volumes have been converted to drug purchases in comparable with those of the base 2010 data were used the drug price shown on the website of the State Statistics Committee of Ukraine. Recalculation of cost indexes in EUR at the official rate of the National Bank of Ukraine on the date of tendering. During conducting research were used logical, systematic and analytical, as well as mathematical and statistical methods of data processing using spreadsheet application Microsoft Office Excel 2007 and standard techniques of variation statistics. Results. For a comparative analysis was calculated figure in government funding pharmaceutical software, which accounts for one patient with hematological malignancies in Ukraine. According to results of the studies found that the above figures in current and constant prices increased at different rates. From 2010 to 2013 there was an increase in this indicator to 115.12 EUR/pers. to 231.35 EUR/pers. in current and up to 206.20 EUR/pers. in comparable prices. The average value of the rate of growth (chain) was 30% in the current and 25% in comparable prices. It should be noted a significant increase in drug procurement in 2013. In 2013, due to budget target program "Oncology" was purchased for the sum of 12322.4 EUR in existing and 10982.86 EUR in comparable prices. According to the National Cancer Registry number of patients with hematological malignancies in Ukraine in 2013 increased by only 4.2%, and the amount of drug procurement in current prices increased compared to 2012, to 1.9 (current prices) and 1.8 (comparable prices) times. In

our opinion, this points to the fact catastrophic underfunding needs in patients with hematological malignancies in 2010-2012. Conclusion. Thus, the level of financial support from the state needs in patients with hematological malignancies drugs are largely dependent on inflationary processes that occur in the Ukrainian economy, and have a permanent character. Dynamics of drug procurement, which were carried out during 2010-2013, Ukraine does not match the corresponding changes during epidemiological indicators in hematology. Uneven distribution of public funds to meet the needs of oncology service of Ukraine in modern drug development and determine the relevance of the introduction of a special state program "Hematology", as well as scientifically based control mechanisms for targeted and efficient use of the budget.

ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ ВОДИТЕЛЯМИ Г. СЕМЕЙ: ПОПЕРЕЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

А.О. Мысаев

Научный руководитель – доц. А.О. Мысаев

Государственный медицинский университет города Семей, Семей, Казахстан

Введение. Транспорт плотно вошел в нашу жизнь, и, наверное, сегодня каждый из нас не представляет жизни без него. Увеличение дорожного транспорта повышает не только мобильность людей, но и увеличивает риск дорожно-транспортных происшествий (ДТП). ДТП является актуальной проблемой общественного здравоохранения многих стран. По данным ООН, на дорогах нашей планеты каждый год получают травмы и увечья более 5 миллионов человек, в том числе сотни тысяч со смертельным исходом. Казахстан является лидером по фатальным ДТП в Европейском регионе. Выявление факторов, сопутствующих алкогольному опьянению у водителей, поможет разработать эффективные меры предотвращения вождения в нетрезвом состоянии. Цель исследования. Выявить половозрастные и временные особенности употребления алкоголя водителями г. Семей. Материалы и методы. Была использована база данных кабинета экспертизы опьянений Наркологического диспансера г. Семей – единственного лицензированного медицинского учреждения города для проведения подобных экспертиз – за период с 01.01.2012 г. по 31.12.2012 г. Анализ проводился по следующим параметрам: пол и возраст освидетельствованных, дата, время и причина проведения экспертизы, результат экспертизы. Результаты. Общее количество освидетельствованных составило 2300 водителей. Среди них мужчины составили 94,4%, женщины – 5,6%. По причине освидетельствования: ДТП – 751 (32,7%) и управление транспортным средством – 1549 (67,3%). Средний возраст водителей равен 34,6 лет (SD=11,7 лет). Среди освидетельствованных водителей у 32,5% (n=748) выявлено алкогольное опьянение. В этой группе водителей экспертиза проводилась по поводу ДТП в 683 (91,3%) случаях, управление транспортным средством – в 65 (8,7%). По степени опьянения водителей: легкая степень – 635 (84,9%); средняя степень – 112 (15%); тяжелая степень – 1 (0,1%). Наиболее высокий процент выявления пьяных водителей в течение года отмечен в мае и сентябре – по 10,4%, а также в июне (10,3%); в течение недели в воскресенье – 20,2% (n=151) и понедельник – 15,9% (n=119). Средний возраст пьяных водителей равен 32,2 лет (SD=10 лет). Выводы. Полученные результаты будут полезны для разработчиков профилактических мероприятий, особенно, с учетом положительного опыта других стран в борьбе с данной проблемой. Среди таких эффективных мероприятий можно выделить следующие: проведение медиакампании с использованием видеороликов, презентаций, а также социальных реклам среди водителей 30-40 лет, так как в результате исследования, именно они были в состоянии алкогольного опьянения и стали виновниками ДТП. А также проводить оперативно-профилактические мероприятия в выходные дни, например «Пьяный водитель-преступник», особенно на территориях, приближенных к местам проведения массовых мероприятий и отдыха, в том числе кафе, баров, ресторанов, ночных развлекательных заведений. Кроме того, положительный опыт Швеции, США, России по внедрению «алкозамков» в автомобили нарушителей-рецидивистов, возможно, будет полезным и для Казахстана.

AGE-GENDER AND TIME PECULIARITIES OF ALCOHOL CONSUMPTION BY DRIVERS OF SEMEY CITY: CROSS-SECTIONAL STUDY

A.O. Mysayev

Scientific Advisor – Assoc. Prof. A.O. Mysayev

Semei State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. Transport completely entered to our life, and probably, each of us cannot imagine life without it. Sharp increase of road transport doesn't only raise mobility of people, but also increases risk of road traffic collisions (RTC). RTC appears as an actual problem of Public Health in many countries. According to UN, every year more than 5 million people are injured and maimed on roads, including hundreds of thousands of deaths. Kazakhstan becomes the leader by lethal RTC in European region. Identification of factors that accompany alcoholic intoxication of drivers must help to develop effective measures to prevent drunk driving. Aim. To identify age-gender and time peculiarities of alcohol consumption by drivers of Semei city. Materials and methods. Database of Narcological dispensary of Semei city has been used. It is the unique licensed health care facility in the city that provides alcohol examinations for the period from 01.01.2012 to 31.12.2012. Our analysis was conducted by following parameters: gender and age of examined drivers; date, time and reason of an examination; result of an examination. Results. Total number of examined drivers was 2300. Among them men – 94.4%; women – 5.6%. According to reason of an examination: RTC – 751 (32.7%) and driving of a transport – 1549 (67.3%). Mean age of drivers was 34.6 years old (SD=11.7 years). Among the examined drivers in 32.5% (n = 748) alcohol was identified. In this group of drivers examination has been conducted according to: RTC in 683 (91.3%) cases and driving in 65 (8.7%). According to degrees of intoxication were: mild degree – 635 (84.9%) cases; medium degree – 112 (15%); severe degree – 1 (0.1%). The most highest percent of drunken drivers during the year in May and September – 10.4%, also in June – 10.3% has been revealed; during a week – on Sunday (20.2%) and on Monday (15.9% or n=119). Drunken drivers' mean age was 32.2 years old (SD=10 years). Conclusion. Our findings will be useful for makers of preventive measures, especially, taking into account the positive experience of other countries against this problem. Among these effective measures, could be marked followings: realization of media with usage of video tapes, presentations, and also advertisements among drivers of 30-40 years old, as the result of the study in particular they were intoxicated and were responsible for RTCs. In addition, to provide preventive measures on rest-days, for example "Drunken driver – perpetrator", particularly on areas close to the places of mass gatherings and recreation, including cafes, bars, restaurants and night clubs. Moreover, positive experience of Sweden, the USA and Russia to introduce "alcolocks" in cars of habitual offenders, also may be useful for Kazakhstan.

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ДОСТУПНОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛУГ ВРАЧАМИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

П.Н. Золотарев

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.А. Гелашвили

Медицинский институт «РЕАВИЗ», Самара, Россия

Введение. В рамках пункта 1 статьи 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан РФ», медицинская помощь оказывается в соответствии с Порядками оказания медицинской помощи. Практически в половине утвержденных и зарегистрированных «Порядков оказания медицинской помощи» содержится ссылки на различные этапы клинично-лабораторной диагностики. Следовательно, особенности осуществления ряда этапов лабораторных исследований не должны оставаться без внимания практикующих врачей и организаторов здравоохранения. Однако, в настоящее время остается открытым вопрос доступности лабораторных услуг для назначения пациентам врачами, что ставит под сомнение возможность четкого следования Порядкам и Стандартам медицинской помощи при диагностике и лечении ряда заболеваний. Цель исследования. Целью данного исследования стало изучение доступности назначения услуг клинично-диагностических лабораторий для врачей Самарской области. Материалы и методы. При проведении данного исследования использовался метод анкетирования врачей, проживающих в городских округах и сельской местности Самарской области. Всего в анкетировании приняло участие 162 врача. Разделение по месту проживания составило: 94 врача, проживающие в городских округах (58%), и 68 врачей сельской местности (42%). Распределение по полу составило: 121 женщина и 41 мужчина, что составляет 74,7% и 25,3%. Результаты. В исследовании использовались такие рекомендованные критерии доступности ВОЗ как: временная, географическая и функциональная. Также автором выделена в отдельную группу информационная доступность. При оценке функциональной доступности, были затронуты такие критерии как: доступность выполнения полного

спектра лабораторных исследований в ЛПУ по месту осуществления профессиональной деятельности врача, а также наличие ограничений в лабораторных исследованиях у врача, при обследовании пациента. При оценке информационной доступности изучался способ получения врачом результатов анализов. Выводы. Все вышесказанное является основанием для проведения более углубленных исследований в области доступности современных возможностей лабораторной диагностики для врачебного сообщества.

AVAILABILITY LEVEL RESEARCH OF MEDICINE TESTS PRESCRIBING FOR DOCTORS OF THE SAMARA REGION

P.N. Zolotarev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.A. Gelashvili
Samara Medical University “REAVIZ”, Samara, Russia

Introduction. Article 37 Paragraph 1 of the Federal Law On The Citizens Health Care Fundamentals of the Russian Federation says, medical care should be provided in accordance with the Procedures of medical care. Almost half of the approved and registered Care Orders are references to various stages of clinical and laboratory diagnostics. Therefore practitioners and policy-makers should take attention to the features of some medical tests stages. Now it is not clear are the medical tests available to physicians for their patients. So the possibility of strict adherence to Rules and standards of medical care can't be real in the several diseases diagnosis and treatment. Aim. The purpose of this research is analysis of the availability of clinic-diagnostic laboratories medical tests prescription to doctors of the Samara region. Materials and methods. In this research method was questioning doctors living in urban districts and rural areas of the Samara region. Total 162 participated in the survey. The separation of residence was: 94 doctor living in urban districts (58%) and 68 rural physicians (42%). The distribution by gender was 121 women and 41 men, accounting for 74.7% and 25.3%. Results. The study used temporary, geographical and functional accessibility criteria recommended by WHO. The author separated information availability to a special theme. When evaluating the functional availability, have been affected by such criteria as: availability of the full range of laboratory research in hospitals where the physician's professional activities, as well as the presence of restrictions in the laboratory by a doctor during the examination of the patient. In assessing the availability of information was a way to get the doctor the results. Conclusion. All of the above is the basis for in-depth research of the availability of modern capabilities of laboratory Diagnostics for the medical community.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ 9-Х КЛАССОВ ХАРЬКОВСКОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ШКОЛЫ

А.И. Иващенко, А.С. Галичева, Л.И. Чумак

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Огнев

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. В последние десятилетия Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) уделяет все больше внимания развитию науки о качестве жизни, как о важном аргументе в принятии решений относительно методов лечения, профилактики и научных исследований. Понятие «качество жизни» возникло в 1964 г. В клинической медицине этот термин стал применяться с 1977 г., после его появления в Index Medicus. По определению ВОЗ «качество жизни» – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами. В настоящее время ВОЗ рекомендует использовать следующие критерии для оценки качества жизни: физические (сила, энергия, усталость, боль, дискомфорт, сон, отдых), психологические (эмоции, уровень когнитивных функций, самооценка), уровень независимости (повседневная активность, работоспособность), общественная жизнь (личные взаимоотношения, общественная), окружающая среда (безопасность, экология, обеспеченность, доступность и качество медицинской помощи, информации, возможность обучения, быт). Цель исследования. Целью нашего исследования явилось изучение субъективной оценки качества жизни, установление взаимосвязи ее и уровня успеваемости у школьников 9-х классов, обучающихся в специализированной школе г. Харькова. Материалы и методы. В ходе нашей работы было обследовано 78 школьников Харьковской специализированной

школы №99 9-х классов, из них были 35 мальчиков и 43 девочки. Для субъективной оценки показателя качества жизни мы использовали метод разработанный Mezzich I., Cohen N., Ruiperez M., Lin I. и Yoon G (1999 г.). Данная методика охватывает три основных компонента качества жизни: а) субъективное благополучие/удовлетворенность; б) выполнение социальных ролей; в) оценка внешних жизненных условий. Данный метод также позволяет оценить интегративный показатель качества жизни. Для расчета данного показателя складываются значения отдельных шкал, и вычисляется их среднее арифметическое. При оценке же основных компонентов показателя качества жизни подсчитываются показатели только тех шкал, которые отражают тот или иной компонент. Результаты. После проведенного опроса, в котором принимали участие 78 школьников, был выявлен самый низкий показатель такого компонента, как «оценка внешних жизненных условий», который равен 6,8. Показатели по шкалам «субъективная оценка восприятия собственного общего состояния» и «выполнение социальных ролей» среди учащихся приблизительно одинаково высоки – 8,23 и 8,21. Проанализировав данные исследования по каждому параметру, мы увидели самые низкие показатели качества жизни по таким параметрам: «общественная и служебная поддержка» – 5,56; «духовная реализация» – 7,29 и «социально-эмоциональная поддержка» – 7,37. И самые высокие показатели по параметрам: «психологическое (эмоциональное) благополучие» – 8,43; «межличностное взаимодействие» – 8,35 и «личностная реализация» – 8,33. В целом интегральный показатель качества жизни школьников 9-х классов составил 7,77 баллов. При этом самый низкий показатель наблюдался у девочек, средний балл которых приравнивается к оценке «3» (7,04). Незначительно выше отмечался этот показатель у мальчиков с удовлетворительной успеваемостью (7,40). Средний уровень заняли интегральные показатели у мальчиков-отличников (8,07) и хорошистов (8,08), а также у девочек, школьная успеваемость которых равна «4» – (7,81). И самый высокий интегральный показатель наблюдался у девочек-отличниц (8,48). Выводы. Таким образом, исследуя взаимодействие субъективной оценки качества жизни и уровня успеваемости школьников 9-х классов в специализированной школе г. Харькова, можно сделать вывод: средние показатели качества жизни прямо пропорциональны уровню успеваемости этих детей. Но при этом показатели у девочек на некоторые параметры, такие как «социально-эмоциональная поддержка» и «общественная и служебная поддержка», выше, чем у мальчиков.

RELATIONSHIP OF PERFORMANCE LEVEL AND SUBJECTIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF SCHOOLCHILDREN OF THE 9TH GRADERS FROM KHARKOV SPECIALIZED SCHOOL

A.I. Ivashchenko, A.S. Galicheva, L.I. Chumak

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Ognev

Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. In recent decade, the World Health Organization (WHO) pays more attention to the development of the science of quality of life as an important argument in decisions concerning treatment, prevention and research. The concept of “quality of life” appeared in 1964 in clinical medicine, the term has been applied since 1977, after his appearance in Index Medicus. WHO definition of “quality of life” – the perception by individuals of their position in life in the context of the culture and value system, in which they live, in accordance with the objectives, expectations, standards and concerns. WHO currently recommends the following criteria for evaluating the quality of life: - physical (strength, energy, fatigue, pain, discomfort, sleep, rest); - psychological (emotions, level of cognitive functioning, self-esteem); - level of independence (daily activity, performance); - social life (personal relationships, social); - environment (safety, environment, security, accessibility and quality of health care, information, learning opportunities, life). Aim. The aim of our study was to investigate the subjective assessment of the quality of life, linkages and its level of performance in schoolchildren 9th graders trained in a specialized school in Kharkiv. Materials and methods. In the course of our work were examined 78 schoolchildren: 35 boys and 43 girls. For the subjective assessment of the quality of life we used the method developed Mezzich I., Cohen N., Ruiperez M., Lin I. and Yoon G (1999). This methodology covers the three main components of quality of life: a) subjective well-being satisfaction; b) the fulfillment of social roles; c) assessment of external conditions of life. This method also allows us to estimate an integrative indicator of quality of life. To calculate this indicator are added

values of the individual scales, and calculated their arithmetical mean. In assessing the same basic components of the quality of life indicators are counted only those scales that reflect one or another component. Results. After the survey, which was attended by 78 schoolchildren, was revealed the lowest component such as the “assessment of external conditions of life”, which is equal to 6.8. Scores on “subjective evaluation of their own perception of the general state” and “the fulfillment of social roles” among students about equally high – 8.23 and 8.21. After analyzing the survey data for each parameter, we saw the lowest quality of life in such parameters: “public and official support” – 5.56 “spiritual realization” – 7.29 and “socio-emotional support” – 7.37. And the highest performance parameters: “psychological (emotional) well-being” - 8.43; “interpersonal interaction” – 8.35 and “personal realization” – 8.33. In general, the integral index of quality of life of schoolchildren 9th grade was 7.77 points. When lowest score observed in girls, average score which is equivalent to evaluating “3” (7.04). Slightly above the rate observed in boys with satisfactory academic performance (7.40). Intermediate took integral indicators boys - excellent (8.07) and good (8.08), as well as girls, school performance is equal to “4” – (7.81). And the highest integral index was observed in girls – excellent (8.48). Conclusion. Thus, exploring the interaction of the subjective assessment of the quality of life and level of achievement of schoolchildren 9th graders specialized school in Kharkiv, we can conclude that the average quality of life is directly proportional to the level of achievement of these children. But the indicators of girls on some parameters such as “socio-emotional support” and “public and official support” higher than in boys.

ДИНАМИКА БРАЧНОСТИ И РАЗВОДИМОСТИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2001–2012 ГОДЫ

Х.М. Маккашарипова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Н. Курьянова

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Отсутствие стабилизации демографической обстановки, снижение брачности, увеличение разводимости могут привести к тому, что малодетность и бездетность станут нормой, и сокращение населения России, и более того, его вырождение станут постоянной константой. На фоне характеристики общих, классических, демографических показателей, демографы редко обращают внимание на столь важные медико-демографические показатели социального здоровья общества – брачности и разводимости. А ведь последние, как лакмусовая бумажка отражают состояние общественного здоровья, уровень культуры, состояние традиций в обществе. Анализ состояния и тенденций демографических процессов и их причин свидетельствует о невозможности стабилизации демографической обстановки в стране без преодоления социально-экономического и политического кризиса, последующего подъема экономики и повышения уровня жизни населения. Цель исследования. Провести анализ тенденций актов гражданского состояния с 2001–2012 гг. Материалы и методы. Статистический, социологический. Результаты. Нами был проведен анализ статистических данных об актах гражданского состояния (заключение брака, расторжение брака) за прошедшее двенадцатилетие. Каждый изучаемый год сравнивался с 2012 г., в том числе по каждому сельскому району, включая г. Знаменск и по городским районам. Был отмечен очень незначительный рост показателя, начиная с 2006 г. (с 7,40/00 в 2001 г. до 8,20/00 в 2006 г.). В дальнейшем вновь наблюдалась некоторая стабилизация показателя брачности, колебания которого составили 8,80/00 в 2007 г. и 8,70/00 в 2010 г. Небольшой подъем брачности наблюдался в 2011 г. – 9,10/00. Получается, что в среднем за 12 лет на 1000 населения заключалось всего 8,2±0,2 брака. Что касается динамики разводов по Астраханской области за изучаемый период, то наблюдалась тенденция к их плавному снижению с 7,20/00 в 2001 г. до 4,90/00 в 2012 г. Исключение только составила разница между показателями 2001–2002 гг. (7,10/00) и 2003 г. (5,40/00). Средний показатель разводимости за 12-и летний период составил 5,30/00±0,20/00. С одной стороны, демографов должно радовать такое соотношение тенденций роста брачности и снижения разводимости. Но напоминаем, что показатели рассчитывались традиционно не на фертильное население, а на 1000 населения области. Проанализирована и динамика количества разводов на 100 заключенных браков, которая ярче представляет создавшиеся трудности и проблемы современных семейно-брачных отношений. Если в 2001 г. из 100 браков разводилось 97 семей, то начиная с 2003 г. мы наблюдаем снижение доли разводов на 100

заключенных браков вплоть до 57 разводов 2012 г. В среднем на 100 заключенных браков по АО за 12 лет распалось 66 семей. Таким образом, семья сохраняется только в 1/3 случаев. Углубленно анализировались показатели брачности и разводимости по сельским районам. Если в 2001 г. он составлял 6,00/00, то в 2012 г. – 5,90/00. Наиболее высокая брачность наблюдалась в 2007 г. – 7,10/00 и в 2008 г. – 6,70/00. Средний показатель брачности по сельским районам составлял 6,40/00±0,10/00. «Лидером» в показателях, как по бракам, так и по разводам по нашему региону был на 1-м месте г. Знаменск – до 9,60/00, второе место разделили Ахтубинский и Лиманский районы – до 8,00/00, на 3-м месте Харабалинский район – до 7,30/00. Средний показатель брачности за 12 лет по г. Астрахани составлял 10,90/00. Что касается разводов по г. Астрахани, мы наблюдали тенденцию к снижению разводимости с 9,50/00 в 2001 г. до 5,20/00 в 2012 г. Средний показатель разводимости за 12 лет по г. Астрахани составил 6,30/00. Анализ динамики количества разводов на каждые 100 заключенных браков за 12 лет по г. Астрахани также дал снижение показателя со 106 разводов на 100 заключенных браков до 47. Наибольшее число браков и разводов заключалось среди жителей Советского и Ленинского районов. Выводы. Тенденция соотношения количества браков и разводов в 2001–2002 гг. составляла 1:1, далее показатель брачности превышал показатель разводимости. Получается, что в среднем за 12 лет на 1000 населения заключалось всего 8,2±0,2 брака.

DYNAMICS OF MARRIAGE AND DIVORCE IN THE ASTRAKHAN REGION FOR 2001–2012 YEARS

Kh.M. Makkasharipova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Kuryanova

Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. Lack of stabilization of the demographic situation, the decline of marriage, the increase in divorce rates may lead to the fact that small families and childlessness become the norm, and the reduction of the Russian population, and furthermore, it will become a permanent constant degeneration. On the background of the general characteristics, classical, demographics, demographers rarely pay attention to such important health and demographic indicators of social health of society – marriage and divorce. But the latter, as a litmus paper reflect the state of public health, the level of cultural traditions in the state of society. Analysis of the status and trends of demographic processes and their causes attests to the impossibility of stabilization of the demographic situation in the country without having to overcome the socio-economic and political crisis, the subsequent recovery of the economy and improve the living standards of the population. Aim. To analyze trends civil with 2001–2012 years. Materials and methods. Statistical, sociological. Results. We analyzed statistics on acts of civil status (marriage, divorce) over the past 12 years. Each year under study compared with 2012, including for each rural area, including Znamensk and urban areas. Was marked by a very slight increase in the indicator since 2006 (7.40/00 in 2001 to 8.20/00 in 2006). Later again there was some stabilization indicator of marriage, which amounted to 8.80/00 in 2007 and 8.70/00 in 2010 marriage slight rise was observed in 2011 – 9.10/00. It turns out that on average 12 years per 1000 population consisted of just 8.2±0.2 marriage. With regard to the dynamics of divorce in the Astrakhan region over the study period, there was a tendency to their gradual decline with 7.20/00 in 2001 to 4.90/00 in 2012 only exception was the margin between 2001–2002 (7.10/00) and 2003 (5.40/00). Average divorce rate for 12 year period was 5.30/00±0.20/00. On the one hand, demographers should please a ratio of growth trends of marriage and reduce divorce. But recall that the figures were calculated on not traditionally fertile population, and by 1000 the population of the area. Analyzed and dynamics of the number of divorces per 100 marriages, which is brighter creates difficulties and challenges of modern family relations. If in 2001, out of 100 marriages, divorce 97 families, that since 2003 we have seen decline in the proportion of divorces per 100 marriages up to 57 divorces in 2012. On average of 100 marriages 66 disintegrated families in AO for 12 years. Thus, the family is preserved only in one third of cases. Deeply analyzed indicators of marriage and divorce rates in rural areas. If in 2001 it was 6.00/00, in 2012 – 5.90/00. The highest number of marriages observed in 2007 – 7.10/00 and in 2008 – 6.70/00. Average marriage in rural areas was 6.40/00±0.10/00. “Leader” in terms of both marriage and divorce in our region was on the 1st place Znamensk – to 9.60/00, second place was shared Akhtubinsky and Liman areas – up to 8.00/00, 3rd place Harabali area – up to 7.30/00. The highest rates of marriage and divorce were directly in the regional center. Average

over 12 years of marriage on Astrakhan was 10.90/00. As for divorces Astrakhan, we observed a tendency to decrease from 9.50/00 divorce in 2001 to 5.20/00 in 2012. The decline went relatively smoothly, a slight increase was observed in 2006-2007 – up to 6.00/00. Average divorce rate in 12 years in the city of Astrakhan was 6.30/00. Analysis of the dynamics of the number of divorces per 100 marriages in 12 years for the city of Astrakhan also gave decline from 106 divorces per 100 marriages to 47. The greatest number of marriages and divorces consisted of Soviet citizens and Leninsky districts. Conclusion. Trend ratio of the number of marriages and divorces in 2001-2002 was 1:1, then the marriage rate higher than a divorce. It turns out that on average during 12 years there were only 8.2 ± 0.2 marriages per 1000 people.

СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)

А.М. Раушанова, А.О. Мысаев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Б.С. Турдалиева

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Современное динамичное общество создает стресс у многих из нас. Время, в которое мы живем, характеризуется нестабильностью, изменчивостью, а также наличием больших потоков информации, требующих немедленной переработки. У студентов, испытывающих высокие интеллектуальные и эмоциональные нагрузки в процессе обучения в вузе, сегодня часто наблюдается отрицательная динамика отношения к учебной деятельности. Одной из причин такого положения является снижение уровня их стрессоустойчивости. **Цель исследования.** Определение наличия стресса и степени у студентов медицинского ВУЗа (на примере КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова). **Материалы и методы.** В исследовании использовалась методика определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса-Рей, в которой каждому важному жизненному событию соответствует определенное число баллов в зависимости от степени его стрессогенности. Процедура проведения исследования: испытуемому необходимо отметить те события, которые происходили с ним, если же эти события происходили более одного раза необходимо умножить соответствующее число баллов на число раз, соответствующих подобным событиям. Итоговая сумма определяет степень сопротивляемости к стрессу. Оценка полученных результатов: если общая сумма баллов респондента составила 150-199, то степень сопротивляемости к стрессу оценивалась как высокая; если общая сумма баллов респондента составила 200-299, то степень сопротивляемости к стрессу оценивалась как пороговая; если общая сумма баллов респондента составила 300 и более, то степень сопротивляемости к стрессу оценивалась как низкая (ранимость). Выборка составила 409 студентов 1,2,3 и 5 курсов медицинского университета. Средний возраст студентов равен 19,3 года ($SD = 1,9$ года). Размах возраста от 17 до 29 лет. Для статистической обработки данных использована программа SPSS версии 20. **Результаты.** Анализ полученных данных показывает, что среди опрошенных студентов медицинского ВУЗа каждый третий (34,0%) имеет низкую сопротивляемость к стрессу. Это означает реальную опасность, т.е. студенту грозит психосоматическое заболевание, поскольку он близок к фазе нервного истощения. Еще 25,4% ($n=104$) студентов имеют пороговую устойчивость к стрессу, которая может перейти в стресс. Только 40,6% ($n=166$) студентов имеют высокую устойчивость к стрессу. Таким образом, 59,4% ($n=243$) обследованных студентов находятся в состоянии пороговой или низкой стрессоустойчивости. В дальнейшем необходимо проведение углубленного исследования факторов риска среди студентов (например, пол, социально-бытовые условия проживания, курса обучения и т.д.) для разработки мер профилактики стресса среди студентов медицинского ВУЗа. **Выводы.** Нами определен высокий процент студентов-медиков с низкой стрессоустойчивостью. В дальнейшем необходимо углубленное изучение факторов риска у данной категории студентов.

THE DEGREE OF SEVERITY OF STRESS IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS (PRELIMINARY DATA)

A.M. Raushanova, A.O. Mysayev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.S. Turdaliyeva

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Modern, dynamic society creates stress for many of us. The time in which we live is characterized by instability, variability, and the availability of large data flows that require immediate processing. In students experiencing high intellectual and emotional stress in the learning process at the university today is often observed negative dynamic relationship to educational activity. One of the reasons for this situation is reduction of their stress tolerance. **Aim.** Determining the presence and degree of stress among medical students (for example KazNMU named after S.D. Asfendiyarov). **Materials and methods.** The study used a method of determining the stress and social adaptation of Holmes-Rage, in which each major life events corresponds to a certain number of points depending on its degree of stress. **Procedure of the study:** the subject should be noted those events that happened to him, if these events occurred more than once it is necessary to multiply the appropriate number of balls on the number of times corresponding to such events. **Determines the total amount of resistance to stress.** Evaluation of the results: if the total score of the respondent amounted to 150-199, the degree of resistance to stress was assessed as high; if the total score of the respondent amounted to 200-299, the degree of resistance to stress was evaluated as a threshold; if the total score of the respondent amounted to 300 or more, the degree of resistance to stress was assessed as low (vulnerability). The sample consisted of 409 students 1, 2, 3 and 5 courses Medical University. The average age of students is 19.3 years ($SD=1.9$ years). Age span from 17 to 29 years. For statistical data processing program used SPSS version 20. **Results.** Analysis of the data shows that among medical students surveyed every third (34.0 %) have a low resistance to stress. This means a real danger, ie the student faces a psychosomatic illness, since it was close to the phase of nervous exhaustion. Another 25.4% ($n=104$) students have a threshold resistance to stress, which can turn into stress. Only 40.6% ($n=166$) students have high resistance to stress. Thus, 59.4% ($n=243$) are surveyed students threshold state or low stress. In the future, in-depth study of risk factors among students (e.g., gender, social and everyday living conditions, courses, etc.) for the development of prevention of stress among medical students. **Conclusion.** We identified a high percentage of medical students with low stress tolerance. In the future it is necessary to in-depth study of risk factors for this category of students.

РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ СО ВРЕМЕН ЗЕМСКОЙ РЕФОРМЫ И ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

В.М. Мосин

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Введение. Здравоохранение – важнейшая социальная сфера общества. Реформирование финансирования здравоохранения является одним из актуальных вопросов и научных задач, востребованных практикой здравоохранения. Цель исследования. Целью в настоящем исследовании является рассмотрение основных способов финансирования и направления реформирования финансирования здравоохранения в России со времен возникновения земской реформы, касающейся здравоохранения и по настоящее время. **Материалы и методы.** При исследовании различных вариантов финансирования использовался литературный анализ проблемы. **Результаты.** В 1884 г. в России началась реформа местного самоуправления, в ходе которой казенные медицинские учреждения передавались в ведение губернских и уездных земских управ, и на которые с этого момента возлагалась организация медико-санитарного дела. Сложилась система бесплатной медицинской помощи населению. Также существовала и платная медицина, расходы на оплату лечения несли уездное и губернское земство, тяжелобольных лечили бесплатно за счет городской думы. В 1912 г. для рабочих на производстве была введена система социального страхования по Бисмарку. В 1918 г. началась реформа здравоохранения Н.А. Семашко, который впервые в мире реализовал систему государственного здравоохранения, в основу которого легло право на бесплатную медицинскую помощь для всего населения. В СССР финансирование здравоохранения осуществлялось государством за счет бюджетов всех уровней под жестким контролем партийного руководства по остаточному принципу. Частная медицинская деятельность была разрешена в весьма ограниченном объеме. Были и неформальные соплатежи. Объем финансирования здравоохранения (от ВВП) в СССР составлял 3-3,5%. Недостаточность финансирования обеспечения граждан всесторонней медицинской помощью осуществлялось в ущерб качеству, материальному обеспечению эффективности медицинского

обслуживания. В 1988 г. в отечественном здравоохранении появился нового хозяйственного механизма (НХМ) – новая модель бюджетного финансирования, основанная на экономических методах хозяйствования; впервые в мире в СССР внедрили механизм полного фондодержания. Рубеж 1990-х г. стал переходом к новой страховой системе финансирования. В 1991 г. при использовании голландского опыта был введено обязательное медицинское страхование (ОМС). Бюджетная система финансирования здравоохранения стала бюджетно-страховой или смешанной. В 1998 г. Правительство РФ утвердило программу государственных гарантий оказания населению бесплатной медицинской помощи. Частная система здравоохранения развивалась за счет добровольного медицинского страхования, платных услуг, налогового стимулирования, предоставления налоговых льгот. В 2006 г. начал эксперимент по финансированию медицинских учреждений с ориентацией на конечные результаты и по переходу на одноканальное финансирование. Объем финансирования здравоохранения (от ВВП) в России составляет 3,7%. Выводы. В результате земской реформы сформировалась уникальная система бесплатной медицинской помощи населению, которая в начале 20 века была узаконена правительством России, на это были потрачены незначительные средства. Также существовала и платная медицина за счет уездного и губернского земства. Отличительной особенностью системы советской системы здравоохранения было бесплатное оказание медицинской помощи, которое в условиях недостаточного финансирования осуществлялось в ущерб качеству. Сложившаяся в таких условиях система здравоохранения отличалась бедностью, низкой эффективностью. Реформа с начала 1990-х г. привела к двухканальному финансированию, многообразию территориальных моделей ОМС, неэффективной и громоздкой бюджетно-страховой системе с воспроизводством затратного типа хозяйствования. В настоящее время происходит переход к одноканальному финансированию здравоохранения.

VARIOUS OPTIONS OF FINANCING OF HEALTH CARE IN RUSSIA SINCE TERRITORIAL BOARD REFORM AND TO THE PRESENT

V.M. Mosin

National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russia

Introduction. Health care – the most important social sphere of society. Reforming of financing of health care is one of topical issues and the scientific tasks demanded by practice of health care. Aim. The aim in this research is consideration of the main methods of financing and the direction of reforming of financing of health care in Russia since emergence of the territorial reform concerning health care and to the. Materials and methods. At research of various options of financing the literary analysis of a problem was used. Results. In 1884 in Russia reform of local self-government began during which state medical institutions were transferred to the jurisdiction of provincial and district territorial board and on which the organization of medical and sanitary case was assigned from this point. There was a system of free medical care for the population. Also there was also a paid medicine, expenses on payment of treatment incurred a district and provincial territorial board, seriously ill patients treated free of charge at the expense of City Council. In 1912 the system of social insurance according to Bismarck was entered for workers on production. In 1918 the reform of health care of N.A. Semashko began who realized the system of the state health care for the first time in the world which was the basis for the right of free medical care for all population. In the USSR financing of health care was performed by the state at the expense of budgets of all levels under tight control of a party management by the residual principle. Private medical activities have been allowed in very limited amount. There were also informal co-payments. The amount of financing of health care (from gross domestic product) in the USSR constituted 3-3.5%. Insufficiency of financing of providing citizens by full medical care it was performed with the detriment of quality, material ensuring of efficiency of medical service. In 1988 in domestic health care appeared the new economic mechanism (NEM) – a new model of budget financing based on economic methods of managing; for the first time in the world in the USSR introduced the mechanism of a full fund keeping. The boundary of the 1990s became transition to new insurance system of financing. In 1991 when using the Dutch experience the Law “About Medical Insurance of Citizens in the Russian Federation” have adopted on the basis of which in 1993 the compulsory health insurance (CHI) was entered. The budgetary system of financing of health care became budget-insurance

or mixed. In 1998 the government of the Russian Federation approved the program of the state guarantees of rendering to the population of free medical. The private system of health care developed due to voluntary health insurance, paid services, tax incentives, providing tax privileges. In 2006 experiment on financing of medical institutions with orientation to an ultimate result and on transition to single-channel financing have been begun. The amount of financing of health care (from gross domestic product) in Russia consists 3.7%. Conclusion. As a result of territorial board reform the unique system of free medical care have been created to the population which at the beginning of the 20th century was legalized by the government of Russia, for it have been spent insignificant means. Also there was also a paid medicine at the expense of a district and provincial territorial board. Distinctive feature of system of the Soviet health care system was been free rendering medical care which in the conditions of insufficient financing was carried out with the detriment of quality. The having been developed in such conditions health care system differed poverty, a low efficiency. Reform since the beginning of the 1990s have led to two-channel financing, variety of the CHI models, inefficient and bulky budget-insurance system with reproduction of spendy type of economic management. Now there is a transition to single-channel financing of health care.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕДПЕРСОНАЛА С БЕРЕМЕННЫМИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А.В. Балакирева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.К. Баклушина

Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Введение. Рост заболеваемости новорожденных на фоне недостаточной активности медработников первичного звена здравоохранения в ее профилактике и низкой медицинской активности населения в антенатальной охране здоровья детей, диктует необходимость ее оптимизации. Цель исследования. Оценить уровень информированности медработников и беременных женщин по вопросам здоровья и здорового образа жизни, оценить состояние преемственности в системе акушерско-терапевтического-педагогических комплексов (АТПК). Материалы и методы. Анкетирование 365 беременных, а также 286 медработников женских консультаций взрослых и детских поликлиник. Результаты. Анкетирование беременных показало их низкую информированность о факторах риска для здоровья, и недостаточную удовлетворенность информацией, получаемой от медперсонала по данным вопросам. Рекомендации по профилактике, получаемые от медперсонала АТПК, оценивались женщинами как недостаточные (53,9%), непонятные (68,5%). Анкетирование специалистов АТПК показало, что свою информированность по вопросам здоровья они считают достаточной (72,5%), и повышают они ее за счет специализированной литературы (78,6%), но многие из них отмечают дефицит времени для качественного консультирования беременных (68,3%) и, вероятно, поэтому рекомендуют им посещение «школ будущих матерей» (100%). При этом значительная часть медработников считают обмен информацией недостаточным (46,4%), а для повышения эффективности взаимодействия специалистов АТПК, им необходим четкий алгоритм распределения обязанностей по обучению беременных (74%). Выводы. Низкая информированность будущих родителей по вопросам здоровья, дефицит рабочего времени у специалистов на данный раздел работы, отсутствие четкой программы сопровождения женщин в период беременности в условиях АТПК во многом обуславливают несовершенство организации профилактической работы с беременными в вопросах антенатальной охраны здоровья детей. Таким образом, разработка и внедрение научно-обоснованной программы сопровождения беременных является актуальным направлением в вопросах антенатальной охраны плода и снижении заболеваемости новорожденных.

OPTIMIZATION OF MEDICAL PERSONNEL WORK WITH PREGNANT WOMEN IN PRIMARY HEALTH CARE

A.V. Balakireva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.K. Baklushina

Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia

Introduction. Increased incidence of infants with insufficient activity of health workers in primary care in its prevention and medical low participation rates in antenatal health of children, dictates the need to its

optimization. Aim. To assess the level of awareness of health workers and pregnant women in health and a healthy lifestyle, to assess the condition of continuity in the system of obstetric and pediatric therapeutic-complexes (ATPC). Materials and methods. Survey of 365 pregnant women and 286 health workers antenatal clinics, adult and pediatric clinics. Results. Questioning of pregnant women showed their low awareness of the health risks, and lack of satisfaction with the information received from the medical staff on these issues. Affairs. Recommendations for prevention received from nurses of ATPC, were assessed by women as insufficient (53.9%), unclear (68.5%). Questioning specialists ATPC showed that their awareness of health is considered adequate (72.5%), and they increase it specialized literature (78.6%), but many of them say about the lack of time for quality counseling of pregnant women (68.3%) and this is probably why they recommend visits of "schools of the future mothers" (100%). A substantial portion of medicinal personal consider inadequate exchange of information (46.4%), and for enhancing efficiency of the interaction of specialists of ATPC, they need a clear allocation of responsibilities algorithm for training of pregnant (74%). Conclusion. The lack of awareness of the parents on the issues of health, lack of working time from the experts on this section of the work, the lack of a clear program of support for women during pregnancy in ATPC conditions largely determine the imperfection of the organization of preventive work with pregnant women in antenatal health issues of children. Thus, the development and implementation of science-based programs supporting pregnant women is an actual direction in matters of antenatal care in pregnancy and reduction of neonatal morbidity.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ НА УРОВЕНЬ МОТИВАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ К ФИЗИКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫМ ЗАНЯТИЯМ КАК ЭЛЕМЕНТУ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Н.Г. Окуджава, Д.В. Сорока

Научные руководители – Л.А. Коршунова, В.И. Лукинов

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Актуальность. Перед различными подразделениями медицины и образования встают задачи сохранения и улучшения физического развития современной молодежи. В решении этих задач большая роль отводится физическому воспитанию. Существующая в школе система физического воспитания ставит своей основной целью формирование у учащихся мотивации к самостоятельным физкультурным занятиям. Существовавшая ранее программа, построенная на основе комплекса ГТО, давала высокие результаты и способствовала формированию высокой заинтересованности выпускников школ в физкультурных занятиях. С 1996 года на территории Российской Федерации введены несколько программ физического воспитания школьников: программа на базе одного вида спорта (баскетбола), комплексная программа, программа антистрессовой пластической гимнастики, авторские программы. Цель исследования. Оценить степень влияния современной программы по физической культуре в школе на формирование у выпускников мотивации к самостоятельным физкультурно-спортивным занятиям. Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование девушек и юношей в количестве 40 и 60 человек соответственно, поступивших в 2012 году в Тверскую ГМА (возраст 18±1). Результаты. Выделяя параметры здорового образа жизни (ЗОЖ), респонденты на первое место поставили отсутствие вредных привычек (90% юношей и 92,5% девушек), на второе – полноценный сон (88%), на третье – полноценную двигательную активность (85% и 80% соответственно), на четвертое – юноши сбалансированное питание (78%), девушки – душевное равновесие (70%), занятия физической культурой – на 8 и 6 место соответственно. На положительное отношение к программным физкультурным занятиям указали только 58% юношей и 38% девушек. 58% девушек и 37% юношей хорошо относятся к физкультурным занятиям, но не программно построены. 70% и 50% соответственно указывают на необходимость разделения занятий по половой принадлежности. Девушки на первое место ставят занятия аэробикой, выполнение специальных упражнений для женского организма, на второе – катание на коньках, лечебную физкультуру; спортивным играм отдают только третье место (7,5% респондентов). 30% юношей не смогли остановить свой выбор на каком-либо виде физкультурных занятий; 20% выбрали спортивные игры, 17% – общую физическую подготовку, 16% – легкую атлетику, 12% – футбол, 5% – волейбол.

К спортивным играм респонденты отнесли полиатлон, фристайл, чирлидинг, конкур, различные виды борьбы, катание на лыжах, коньках, фигурное катание, плавание, армрестлинг и бодибилдинг, что указывает на их низкий образовательный уровень в вопросах спорта. 60% юношей и 70% девушек указали на свое знакомство с баскетболом в рамках школьной программы, однако 40% из них не владеют техническими элементами баскетбола, играют только 20% юношей и 3% девушек; смогли перечислить элементы игры в баскетбол только 55% опрошенных. Популярность спортивных игр в трех поколениях считая от респондентов оказалась следующая: на 1-м месте, на 2-м – волейбол, на 3-м – хоккей в 3-м поколении (бабушки и дедушки респондентов), бадминтон во 2-м (родители респондентов), баскетбол – в поколении респондентов. Выводы. Анкетирование показало, что современная программа по физической культуре в школе не способствует формированию у выпускников ярко выраженной мотивации к самостоятельным физкультурно-спортивным занятиям. Установлен невысокий уровень знаний респондентов по вопросам спортивных игр и в частности, баскетбола. Выявлена сохраняющаяся в России традиция популярности среди молодежи такой спортивной игры, как.

THE ANALYSIS OF INFLUENCE OF MODERN SCHOOL PROGRAM FOR PHYSICAL CULTURE ON THE LEVEL OF MOTIVATION OF GRADUATES TO SPORTS AND SPORTS OCCUPATIONS AS TO THE HEALTHY LIFESTYLE ELEMENT

N.G. Okudjava, D.V. Soroka

Scientific Advisors – L.A. Korshunova, V.I. Lukinov

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Before various divisions of medicine and education there are problems of preservation and improvement of physical development of modern youth. In the solution of these tasks the big part is assigned to physical training. The system of physical training existing at school sets as the main objective formation at pupils of motivation to independent sports occupations. The program existing earlier constructed on the basis of the GTO complex, yielded good results and promoted formation of high interest of graduates of schools in sports occupations. Since 1996 in the territory of the Russian Federation some programs of physical training of school students are entered: the program on the basis of one sport (basketball), the comprehensive program, the program of anti-stressful plastic gymnastics, author's programs. Aim. To estimate extent of influence of the modern program for physical culture at school on formation at graduates of motivation to independent sports and sports occupations. Materials and methods. Anonymous questioning of girls and young number of 40 and 60 people respectively, arrived in 2012 is carried out to the TSMA (age 18±1). Results. Allocating healthy lifestyle (HL) parameters, respondents on the first place put lack of addictions (90% of young men and 92.5% of girls), on the second – a full-fledged dream (88%), on the third – full physical activity (85% and 80% respectively), on the fourth – young men the balanced food (78%), girls – composure (70%), occupations by physical culture – on 8 and the 6th place respectively. To the positive relation to program sports occupations pointed only 58% of young men and 38% of girls. 58% of girls and 37% of young men treat sports occupations kindly, but not program construction. 70% and 50% respectively indicate the need of division of classes in a sex. Girls on the first place put occupations by aerobics, performance of special exercises for a female organism, on the second – skating, physiotherapy exercises, for sports allocate only the third place (7.5% of respondents). 30% of young men couldn't stop the choice on any type of sports occupations, 20% chose sports, 17% – the general physical preparation, 16% – track and field athletics, 12% – soccer, 5% – volleyball. Respondents carried poliathlon, freestyle, a chirliding, jumping, different types of fight, skiing to sports, the skates, figure skating, swimming, an armwrestling and bodybuilding that points to their low educational level in sports questions. 60% of young men and 70% of girls indicated the acquaintance to basketball within the school program, however 40% from them don't own technical elements of basketball, play only 20% of young men and 3% of girls, could list game elements in basketball only 55% of respondents. Popularity of sports in three generations considering from respondents it appeared following: on 1 place – soccer, on the second – volleyball, on the third – hockey in the 3rd generation (grandmothers and grandfathers of respondents), badminton in the 2nd (parents of respondents), basketball – in generation of respondents. Conclusion. Questioning showed that the modern program in physical culture at school doesn't promote formation at graduates of pronounced motivation to independent sports and sports occupations. Low

level of knowledge of respondents concerning sports and in particular, basketball is established. The tradition of popularity remaining in Russia among youth of such sports game, as soccer is revealed.

ТРАВМАТИЗМ СРЕДИ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

А.С. Тлемисов, А.С. Абеуова, М.М. Тлемисова
Научный руководитель – д.м.н., доц. Т.А. Булегенов
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. В Республике Казахстан пожилые люди составляют около 8,0% населения. При этом в 2030 году прогнозируется увеличение их доли до 11,5%. Травматизм пожилых людей приносит значительные социальные и экономические потери и является актуальной проблемой не только системы здравоохранения и государства в целом. Цель исследования. Описания характеристики травм у женщин пожилого и старческого возраста в городе Семей, Восточно-Казахстанской области с 1 января 2010 года по 31 декабря 2012 года. Материалы и методы. Это ретроспективное исследование, данные которого были собраны из медицинской документации. Были рассмотрены все записи травмированных пациентов, которые обращались в отделение травматологии и травматологический пункт БСМП г. Семей. Основным критерием включения в данное исследование был возраст 60 лет. Непрерывные данные представлены в виде медианы и квартили. Категорические данные представлены в процентах. Показатели заболеваемости были рассчитаны на 100 000 населения. Результаты. За исследуемый период, в общей сложности было выявлено 4065 новых случаев травм среди пожилых женщин, что составило 67,0% из всех травм среди пожилых людей. Возраст на момент получения травмы составил 71 год (Q1=64, Q3=76). Дом был наиболее распространенным местом травмы 53,4% (2174), на последующем месте улица – 39,2% (1594), двор – 4,0% (165), другие места получения травм – 3,2% (132). Из внешних причин травм превалировало падение, что составляет 85,3%. Русские были наиболее распространенной национальностью среди травмированных женщин – 51,6% (2100), казахи составляют 45,9% (1867), другие национальности – 2,4% (98). Большую локализацию составили травмы локтя и предплечья. Общий коэффициент заболеваемости для этой локализации был 5825,1 случаев на 100 000 60-и летних пациентов в год (95% ДИ 5436,3 – 6234,7). Выводы. В пожилом и старческом возрасте женщины более подвержены различным видам травм, составляя 67,0% от общей структуры. В большинстве случаев (53,4%) женщины получали травмы в домашних бытовых условиях. Падение (85,3%) явилось основной причиной травмы.

INJURIES AMONG ELDERLY WOMEN

A.S. Tlemisov, A.S. Abeuova, M.M. Tlemisova
Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. T.A. Bulegenov
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. The elderly constitute about 8% of the Kazakhstan population, with a projected increase of up to 11.5% in 2030. Injuries among older are a serious health problem for countries, causing social and economic burden. Aim. To describe the characteristics of trauma injuries in elderly women in the city of Semey, Eastern Kazakhstan from January 1, 2010 to December 31, 2012. Materials and methods. It is a retrospective study whose data were collected from the medical records. All records of injured patients who presented alive at the Traumatology Department and emergency station. The main inclusion criterion for this study was the age of 60. Continuous data are presented as medians and quartiles. Categorical data are presented as percentages. Incidence rates were performed calculator per 100 000 person. Results. Over the assessment period, a total of 4065 new cases detected injuries among elderly women representing 67% of all injuries among the elderly. Age at the time of injury was 71 (Q1=64, Q3=76). The house was the most common site of injury – 53.4% (2174), then the street location – 39.2% (1594), yard – 4.0% (165), other places of injury – 3.2% (132). Of external causes of injury prevailed falls that was 85.3%. Russians was the most common nationality among injuries 51.6% (2100), Kazakhs – 45.9% (1867), other nationality – 2.4% (98). Although, Kazakhs make up a large part of the population. Most often location made the elbow and forearm injuries. Overall incidence rates for this localization was 5825.1 per 100 000 of 60-year-old patient per year (95% CI 5436.3 – 6234.7). Conclusion. Elderly women are more prone to various types of injury, accounting for 67.0% of the total structure. In most

cases (53.4%) women received injuries in domestic household conditions. Fall (85.3%) was the main cause of the injury.

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И МОТИВАЦИИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГОВОГО ЦЕНТРА

И.И. Чельшева, Д.В. Пензева, К.В. Петрова, Е.В. Фролова, А.И. Прокофьев

Научные руководители – к.м.н., доц. А.А. Иванов, к.м.н. А.В. Гушин
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В системе подготовки врачей происходит трансформация высшего и последипломного образования: широко внедряется непрерывное обучение и симуляционные технологии. В высокотехнологичных отраслях медицины, таких как хирургия, ввиду дороговизны обучающего оборудования встает вопрос об увеличении эффективности подготовки специалистов за счет повышения мотивации учащихся. Цель исследования. Оценка мотивационной образовательной активности и профессиональных предпочтений учащихся, осваивающих высокотехнологичные методы хирургии в условиях симуляционного тренинга. Задачи: 1) анализ востребованности и доступности симуляционных тренингов по хирургии; 2) оценка образовательного уровня учащихся и профориентации по различным направлениям хирургии; 3) выявление групп специалистов, ориентированных на повышение профессионализма с помощью симуляционных технологий; 4) оценка востребованности увеличения числа ступеней освоения практических навыков в хирургии. Материалы и методы. Данные анкетирования курсантов симуляционных тренингов по хирургии (I группа) и членов научно-практической секции «Эндохирургия» (II группа), обучавшихся в 2012-2013 гг. в Учебном центре инновационных медицинских технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Использованы компьютерные методы статистической обработки данных, проведен анализ результатов. Результаты. I группа – 224 человека, 184 из Москвы (82%), 40 из др. городов (18%). 45 студентов (20%), 79 ординаторов (35%), 100 врачей (45%). Из них 39 (39%) со стажем в эндоскопической хирургии до 5 лет, 20 (20%) – до 10 лет, 41 (41%) >10 лет. 22 врача (22%) – кандидаты, 7 (7%) – доктора наук. Профессиональные интересы курсантов: эндоваскулярная (10%), торакальная (19%) и абдоминальная хирургия (30%), гинекология (17%), герниопластика (20%) и др. (4%). Включение клинической анатомии в программу курса одобрили 177 человек (79%), освоение навыков на животных – 182 (81%). Ранее посещали симуляционные курсы 20 курсантов (9%). Короткие циклы повышения квалификации оптимальны для 30 человек (13%), средней продолжительности – для 60 (27%) и длительные – для 34 (60%). II группа – 118 человек. 23 ординатора (20%) и 95 студентов (80%). 16 (17%) – 3-й, 40 (42%) – 4-й, 23 (24%) – 5-й, 16 (17%) – 6-й курс. 81 человек (69%) посещали другие СНК, 79 (67%) имели опыт дежурств в отделениях хирургического профиля. 87 человек (74%) владеют иностранным языком, 94 (80%) – компьютерными программами. Выводы. Большинство курсантов прибыло из ближайшего региона. Следовательно, перспективно развитие тренинговых площадок по территориальному принципу. Среди учащихся заинтересованность в симуляционном обучении выше, чем у врачей, что говорит о необходимости повышения их мотивации. Большинство посещают подобные курсы впервые. Следовательно, симуляционные образовательные технологии пока находятся на стадии внедрения. С повышением стажа врача возрастает интерес к уменьшению продолжительности курсов, но большинство учащихся предпочитают длительные курсы. У практикующих врачей мотивация к обучению возрастает с повышением уровня образования, опыта, интереса к науке. Среди учащихся наиболее активны студенты 4-5 курсов. Большинство владеют иностранным языком и компьютерными программами, обладают высоким общим образовательным уровнем, имеют опыт дежурств в эндохирургических отделениях, посещают другие СНК. Профориентация (по степени убывания числа курсантов): абдоминальная хирургия, герниопластика, торакальная хирургия, гинекология, эндоваскулярная хирургия и др. Подавляющее большинство учащихся, ориентированных на повышение хирургического мастерства с помощью симуляционных технологий, – люди с высоким начальным уровнем мотивации к обучению, освоению практических навыков и научной

работе, четкой профориентацией на специализацию в хирургии. Большинство опрошенных поддержали включение клинической анатомии и отработки навыков на животных в программу курса, что свидетельствует о востребованности расширения этапов освоения практических навыков в хирургии.

ASSESSMENT OF CAREER-GUIDANCE AND MOTIVATION OF PARTICIPANTS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE SURGICAL SIMULATION TRAINING CENTER

I.I. Chelysheva, D.V. Penzeva, K.V. Petrova, E.V. Frolova, A.I. Prokofiev
Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. A.A. Ivanov, CandMedSci
A.V. Gushchin

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Fast transformation of the medical education takes place nowadays. Progressive training centers introduce simulation technologies. The surgical simulation equipment is the most expensive. We need augmentation of the motivation of students and specialists. The results of the trainings will be better then. **Aim.** Assessment of motivation and career-guidance of students and specialists, who attend simulation trainings in surgery. **Materials and methods.** The research was conducted according to the survey of the visitors of surgical simulation trainings (the first group) and members of research and practice section «Endosurgery» (the second group), who studied in the Training Center of Innovation Medical Technologies by RNRMU named after N.I. Pirogov in 2012-2013 years. **Results.** The first group – 224 people, 184 from Moscow (80%), 40 from other cities (18%). 45 students (20%), 79 interns (35%), 100 doctors (45%). 39 doctors (39%) had experience less than 5 years, 20 (20%) – less than 10 years, 41 (41%) – more than 10 years. 22 of them (22%) were candidates of science, 7 (7%) – doctors of science. Areas of professional interests: endovascular (10%), thoracic (19%) and abdominal surgery (30%), gynecology (17%), hernioplasty (20%) and others (4%). 177 respondents (79%) answered that it is important to include a clinical anatomy to the training program. 182 people (81%) agreed to use laboratory animals for training of practical skills. The second group – 118 people. 23 interns (20%) and 95 students (80%): 16 (17%) are third-year students, 40 (42%) – fourth-year students, 23 (24%) – fifth-year students, 16 (17%) – sixth-year students. 81 of them (69%) attended other student's scientific circles. 79 (67%) used to be on duty in surgical departments. **Conclusion.** Majority of visitors came from the same city. It is perspective to develop training centers in different regions. Students are more interested in simulation trainings than doctors. It is necessary to attract them. The majority of visitors attend similar courses for the first time. The simulation technology is the innovation in medical education. The motivation of specialists increases with their educational attainment, professional experience and interest in science. The forth- and fifth-year students are the most active participants. Most of them attended different student's scientific circles and used to be on duty in surgical departments. Areas of professional interests (in descending order of popularity): abdominal surgery, hernioplasty, thoracic surgery, gynecology, endovascular surgery and others. Overwhelming majority of students and specialists, interested in improvement of their skills using simulation technologies, have the initial high motivation to training, acquisition of professional skills, research work and exact career-guidance in surgery. Most of respondents agree to include a clinical anatomy to the training program and to use laboratory animals for training of skills. It is necessary to increase number of steps in the development of practical skills.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ-ПРОВАЙДЕРОВ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ МОЛОДЕЖИ В США

Л.З. Аликинова

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Ж. Еспенбетова

Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Изучение проблем формирования здоровья молодежи на современном этапе представляет собой сложную комплексную задачу, состоящую из многих аспектов. В связи с этим представляется актуальным изучение международного опыта в организации медико-социальной помощи молодежи. **Цель исследования.** Изучение проблем формирования здоровья молодежи на современном этапе представляет собой сложную комплексную задачу, состоящую из многих аспектов. В связи с этим является актуальным изучение международного опыта в организации медико-социальной помощи молодежи. **Материалы и методы.** Для достижения поставленных

целей проведен анализ литературных данных, индексированных в базах данных Medline, Embase, E-library за период с 2003 по 2013 г. **Результаты.** В США среди организаций-провайдеров медико-социальной помощи широкое распространение получили спортивные организации, организации молодежной политики и различные проектные учреждения, поддерживаемые Департаментом здравоохранения и социальных служб США. Следует сказать, что на федеральном уровне в США нет единого министерства либо руководящего ведомства, которое бы осуществляло молодежную политику. Вопросами молодежи занимаются разные министерства, в том числе Министерство труда, Министерство юстиции и Министерство здравоохранения и социального обеспечения. В разных штатах действуют территориально закреплённые общественные организации, оказывающие социальную поддержку и сопровождение в вопросах психологического здоровья, поведения риска и других, актуальных для молодых людей проблем. Большинство организаций имеет общий принцип деятельности, направленный как на поддержку наиболее социально уязвимых слоев молодежи, так и на развитие молодежных инициатив. Особенно приветствуется создание различных волонтерских движений, способствующих формированию самосознания и обучению по принципу «равный – равному». Социальная работа с молодежью в США осуществляется через государственные и неправительственные программы поддержки молодежи, в рамках которых оказываются различные виды социальных услуг. Данные программы регламентируются либо федеральным законодательством, либо законодательством штата, либо федеральными государственными органами и органами управления штатов. Отдельные программы принимаются местными властями. Так, например, в Нью-Йорке действует, поддерживаемая местным правительством программа медицинского страхования для лиц до 19 лет. Широкое распространение, благодаря программам межэтнического равенства, приобрели Общинные центры здравоохранения, такие как, общины американских индейцев и коренных жителей Аляски. **Выводы.** В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что деятельность организаций-провайдеров медико-социальной помощи и активность молодежных НПО в США направлены не на всю молодежь, а только на ее наиболее уязвимые группы. Данный факт говорит об отсутствии целостного подхода к реализации программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья молодежи, при ее высокой потребности в молодежной популяции.

ACTIVITY OF ORGANIZATIONS-PROVIDERS OF MEDICAL AND SOCIAL CARE TO YOUTH IN THE USA

L.Z. Alikenova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.Z. Espenbetova

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Studying of problems of young people's health at the present stage is a sophisticated complex task, consisting of many aspects. In this connection it is relevant to study the international experience in the organization of health and social care youth. **Aim.** Aim of this study was to investigate the activities of the organizations providers of health and social care for the youth in the United States. **Materials and methods.** To achieve these goals, the analysis of literature data, indexed in the databases Medline, Embase, E-library for the period from 2003 to 2013 was made. **Results.** In the U.S. among the organizations providers of health and social care there are widespread sports organizations, youth policy and various design agencies, supported by the Department of Health and Human Services. I should say that at the federal level in the U.S. there is no single ministry or government department, which would carry out youth policy. In youth issues there are involved various ministries, including the Ministry of Labor, Ministry of Justice and the Ministry of Health and Welfare. In different states there are geographically fixed public organizations that provide social support and assistance in matters of mental health, and other risk behaviors that are relevant to young people's problems. Most organizations have a general principle of activity, as directed to support the most vulnerable sections of the youth, and the development of youth initiatives. Particularly it is welcome the creation of various volunteer movements, contributing to the formation of self-awareness and education on "peer-to-peer". Social work with young people in the United States goes through governmental and nongovernmental programs to support young people, within which are various kinds of social services. These programs are regulated by either federal law or the laws of the state or federal government agencies and state governments. Some programs are accepted

by the local authorities. For example, in New York, there is an action supported by the local government health insurance program for people 19 years old. Through inter-ethnic equality programs there are widespread community health centers, such as the community of American Indians and Alaska Natives. Conclusion. As a result of this study, we concluded that the activities of organizations and service providers to health and social care and the activity of youth nongovernmental organisations in the United States are not aimed at all young people, but only at its most vulnerable. This fact indicates the absence of a holistic approach to the implementation of programs aimed at maintaining and improving the health of youth, with its high demand in the youth population.

СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.С. Кострыкина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.Н. Курьянова
Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. На фоне продолжающегося сокращения численности женского населения репродуктивного возраста по России с 39,9 млн. в 2002 году до 37 млн. в 2012 году отмечается ухудшение показателей здоровья женщин. Астраханская область не является исключением: с каждым годом снижается доля женщин фертильного возраста; в анамнезе каждой второй горожанки до 28 лет не менее двух аборт. До 10,0% аборт приходится на первую беременность. Осложнения аборт отмечаются у каждой третьей женщины, причем у первобеременных они встречаются в три раза чаще. Цель исследования. Изучить распространенность искусственного прерывания беременности и частоту гинекологической заболеваемости у женского населения Астраханской области за 2006-2012 гг. Материалы и методы. Медицинская документация «Медицинских карт прерывания беременности» (форма 003-1/у) и «Медицинских карт амбулаторного больного» (форма 025/у-87). Ретроспективный метод, статистический метод. Результаты. За исследуемый период увеличился показатель рождаемости в 0,8 раза. Среднегодовой коэффициент соотношения абсолютного количества родов к абсолютному количеству аборт составил 2,4. Уровень искусственных прерываний беременности, произведенных в сроке беременности до 12 недель, (включая мини-аборт до 4-х недель) по желанию женщины составил 937,8 на 1000 женщин фертильного возраста. Показатель прерывания беременности на 1000 женщин фертильного возраста снизился в сельских районах в 1,1 раза, а по городу в 1,3 раза. Распространенность аборт у девушек в возрасте 15-19 лет снизилась (с 88,4 в 2006 г. до 46,6 в 2012 г. на 1000 женского населения). С каждым годом непрерывно растет уровень самопроизвольных аборт (с 33,8 в 2006 г. до 73,5 в 2012 г. на 1000 женщин фертильного возраста). За последние 14 лет показатель материнской смертности на 100 000 родившихся живыми и мертвыми снизился в два раза. Лидирующей причиной смерти явилась акушерская эмболия. Анализ случаев смерти от осложнений беременности, родов и послеродового периода выявил, что за 7 лет наблюдения от этих причин погибло 14 женщин в оптимально-фертильных возрастах. Распределение материнской смертности по возрастным группам показало, что наибольшее количество случаев летального исхода в возрасте 25-29 лет. За 2006-2012 гг. число острых воспалительных заболеваний у девушек-подростков в нашей области возросло в 3 раза, в то время как у взрослых – в 1,3 раза. Число расстройств менструальной функции у девочек возросло в 5 раз, у подростков – в 3,5 раза, у взрослых – 2 раза. Среди гинекологических заболеваний у женского населения наиболее распространены вульвагиниты (48,0%). В структуре гинекологической заболеваемости девочек также преобладают вульвагиниты (33,0%). При анализе структуры нарушений менструального цикла у женского населения нашей области были выявлены основные причины: маточные кровотечения (34,0%) и олигоменорея (28,0%). Основными причинами нарушения менструального цикла у девочек за семилетний период были дисменорея (42,0%) и олигоменорея (32,0%). Выводы. Уровень репродуктивного здоровья женщин напрямую связан с распространенностью искусственного прерывания беременности. Распространенность аборт в Астраханской области за 2006-2012 гг. превышает среднероссийский показатель. Особенно непрерывно растет уровень самопроизвольных аборт, что свидетельствует о недостаточно ответственном отношении к своему здоровью женщин. По-прежнему остается актуальной проблемой материнская

смертность. Для решения данной проблемы необходимо улучшить условия оказания медицинской и медико-социальной помощи женщинам. Следует подчеркнуть, что к основным факторам, обуславливающим рост гинекологической заболеваемости как среди девочек и подростков, так и женщин фертильного возраста, относятся: снижение возраста приобретения первого сексуального опыта, рост добрых зачатий, недостаточно эффективное использование средств контрацепции.

REPRODUCTIVE HEALTH OF THE FEMALE POPULATION OF THE ASTRAKHAN REGION

L.S. Kostrykina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.N. Kuryanova
Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. On the background of the continuing decline in the female population of reproductive age in Russia from 39.9 million in 2002 to 37 million in 2012 deterioration in the health of women is marked. Astrakhan region is no exception: every year the proportion of women of childbearing age is reduced; the history of every other urban woman up to 28 years has for at least two abortions. To 10.0 % of abortions occur in the first pregnancy. Complications of abortions have been reported in every third woman and women with their first pregnancy they occur three times as often. Aim. To investigate the prevalence of abortion and gynecological morbidity rate in the female population of the Astrakhan region for 2006–2012 years. Materials and methods. Medical records “Medical abortion card” (Form 003-1/u) and “Medical outpatient card” (Form 025/u-87). Retrospective method, the statistical method. Results. The study period the birth rate was increased by 0.8 times. Annual average ratio of the absolute number of births in the absolute number of abortions was – 2.4. Level of abortion produced in pregnancy up to 12 weeks (including mini-abortions up to 4 weeks) at the request of women was 937.8 per 1000 women of childbearing age. Index of abortion per 1000 women of childbearing age in rural areas was decreased by 1.1 times and the city was decreased by 1.3 times. The prevalence of abortions among girls aged 15-19 was decreased (from 88.4 in 2006 to 46.6 in 2012 per 1000 female population). Level of spontaneous abortions continuously grows from year to year (33.8 in 2006 to 73.5 in 2012 per 1000 women of childbearing age). Obstetric embolism was the leading cause of death. Analysis of deaths from complications of pregnancy, childbirth and the postpartum period revealed that in 7 years of observation from these causes the death of 14 women in the optimal and childbearing age. Distribution of maternal deaths by age group showed that the greatest number of cases of death was at the age of 25-29. During 2006-2012 years the number of acute inflammatory diseases in teenagers girls has increased in 3 times in our area while in adults has increased in 1.3 times. The number of menstrual disorders among girls has increased in 5 times, in teenagers has increased in 3.5 times and in adults has increased in 2 times. Vulvaginities is most common among gynecological diseases of the female population (48.0%). Vulvaginities also dominates in the structure of gynecological morbidity girls (33.0%). In analyzing the structure of menstrual irregularities in the female population of our region identified the main causes: uterine bleeding (34.0%) and oligomenorrhea (28.0%). Dysmenorrhea (42.0%) and oligomenorrhea (32.0%) were the main causes of menstrual disorders in girls for the last a seven year period. Conclusion. The level of women’s reproductive health is directly related to the prevalence of abortion. The prevalence of abortions in the Astrakhan region for 2006-2012 years exceeds the average Russian index. The rate of spontaneous abortion especially continuously increases that indicates poor responsible attitude towards health of women. Maternal mortality remains an actual problem. The solve this problem it’s necessary to improve the terms of the delivery of medical and medico- social assistance to women. It should be emphasized that in modern conditions factors causing the grows of gynecological morbidity as among girls and teenagers well as women of childbearing age are lowered the age of acquisition of the first sexual experience, growth of premarital conceptions, inefficient use of contraception.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА

А.Е. Смагулова, А.В. Зверкович, Г.С. Копирбаева, А.С. Муслимова, Г.Е. Мендекина, Е.М. Карабаева, Ж.У. Кабдоллина
Научный руководитель – Н.Е. Глушкова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Современное казахстанское общество переживает непростой этап своего развития. Изменения, происходящие в социуме, сказываются на деятельности всех социальных институтов и, в частности, медицины. Нынешнее положение в сфере здравоохранения характеризуется рядом негативных тенденций, широко обсуждаемых в средствах массовой информации, когда зачастую пациенту проще вызвать скорую помощь или воспользоваться услугами круглосуточного стационара, чем попасть на прием к участковому врачу-терапевту, и лучше заплатить за качественное обследование и лечение (прямые и «теневые» платежи), чем долгое время ожидать бесплатного. Цель исследования. Целью этого исследования является анализ методов оценки удовлетворенности качеством медицинских услуг на уровне первичного звена. Материалы и методы. Материалы и методы: в ходе работы был проведен анализ литературных данных в базах данных e-library, Google Scholar. Критериями поиска данных было включение в запросы элементов: «Оценка удовлетворенности качеством медицинской помощи», «Первичное звено (ПМСП)». Результаты. Нами было выяснено в ходе литературного обзора, что анкеты с вопросами об удовлетворенности могут оказаться полезными в стратегии повышения качества. Основное внимание привлек инструмент, который был использован в Европе. Это стандартный вопросник для определения удовлетворенности пациентов первичной помощью в европейских странах. Он включает в себя 15 исходных вопроса, сгруппированных по основным пяти направлениям: 1) взаимодействие пациента и врача; 2) медицинская помощь; 3) информация и поддержка; 4) непрерывность и сотрудничество; 5) организация обслуживания. Анализ полученных данных способствовал выявлению ряда слабых мест, большая часть которых представляла собой организационные вопросы и некоторые из них были главной причиной неудобств для пациентов (например, низкий процент случаев, когда пациент может записаться на прием по телефону, длительное ожидание на приеме у врачей, отсутствие или недостаточность информации у персонала). Выводы. Для оценки удовлетворенности качеством медицинской помощи особое значение приобретают социологические исследования пациентов, которые являются на данный момент одним из наиболее эффективных инструментов современных информационных технологий управления.

EVALUATION OF SATISFACTION WITH QUALITY OF CARE IN PRIMARY CARE

A.E. Smagulova, A.V. Zverkovitch, G.S. Kopirbayeva, A.S. Muslimova, G.E. Mendekina, E.M. Karabayeva, Zh.U. Kabdollina
Scientific Advisor – N.E. Glushkova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Modern Kazakh society goes through a difficult phase in its development. Changes taking place in the society affect the activities of all social institutions and medicine in particular. The current situation in the health sector is characterized by a number of negative trends, widely discussed in the media, when it is often easier for the patient to call an ambulance or take advantage of hospitals, than you get an appointment to a local doctor, therapist, it is better to pay for quality assessment and treatment (direct and “out-pocket” payments) than to expect for a free help for much longer time. Aim. The purpose of this study is to analyze methods to assess satisfaction with the quality of health services at the primary level. Materials and methods. In the course of an analysis of published data in databases E-library, Google Scholar. Search criteria data was included in the query elements: “Assessment of satisfaction with the quality of medical care”, “Primary care (PHC)”. Results. We have found in the literature review, a questionnaire that satisfaction may be useful in improving the quality strategy. Main attention was drawn to a tool that has been used in Europe. This is a standard questionnaire to determine patient satisfaction with primary care in European countries. It includes 15 original questions grouped by major five directions: 1) the interaction of the patient and the physician; 2) medical care; 3) information and support; 4) continuity and cooperation; 5) maintenance organization. Analysis of the data helped to identify a number of weaknesses, most of which are organizational issues and some of them were the main cause of inconvenience to patients (e.g., low percentage of cases where the patient can make an appointment by phone, the long wait at the doctor’s absence lack of information or the staff). Conclusion. To assess satisfaction with the quality of care there are particularly important sociological studies of patients who are currently one of the most effective tools of modern information technology management.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

A.З. Ешмухамбетова, А.К. Мукийманова, Г.А. Нурахметова, Н.В. Пищяева, В.А. Кононова, Э.М. Ержигитова
Научный руководитель – Н.Е. Глушкова
Государственный медицинский университет города Семей, Семей, Казахстан

Введение. Улучшение качества медицинской помощи является практически для всех стран одним из основных звеньев реформы системы здравоохранения. С внедрением Единой национальной системы здравоохранения и свободным выбором врача и лечебного учреждения проследить удовлетворенность пациентов оказанием медицинских услуг стало намного легче. Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения РК №468 от 22.07.2011 года «Об утверждении методических рекомендаций по проведению анкетирования граждан в целях определения степени удовлетворенности уровнем и качеством оказываемой медицинской помощи» многие медицинские организации проводят добровольное анкетирование среди своих пациентов. Цель исследования. Целью исследования было оценить уровень внедрения Единой национальной системы здравоохранения в нашем городе и узнать удовлетворенность населения города качеством данной системы с помощью анкетирования среди пациентов амбулатории. Материалы и методы. Было проведено поперечное исследование в центрах первичной медико-санитарной помощи с использованием стандартного опросника по оценке удовлетворенности качеством медицинской помощи. Всего в исследование было включено 364 человека обоих полов, давших согласие на участие. Результаты. Мы выяснили, что ожидание приема врача составляет не более 15 мин, по мнению 92,1% пациентов. Невнимательное отношение врача и отсутствие целенаправленной работы на уменьшение жалоб на здоровье отметили 85,3% и 76,1% соответственно. Как редкое явление встречался положительный ответ на вопрос: «Врач в доступной для меня форме объясняет мне цель и ход лечения» - 37,2% и «Врач предоставляет четкую информацию об организации работы: время приема, порядок обращения за помощью» - 36,3%. Выводы. По-видимому, новизна внедряемой системы здравоохранения все еще не позволяет достоверно оценить ее положительные качества, что говорит о необходимости проведения аналогичных исследований в динамике.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF CARE AND PATIENT SATISFACTION AT THE PHC LEVEL

A.Z. Eshmukhametova, A.K. Mukiymanova, G.A. Nurakhmetova, N.V. Pishayeva, V.A. Kononova, E.M. Erzhigitova
Scientific Advisor – N.E. Glushkova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Improving the quality of medical care is virtually for all countries with one of the basic parts of health care reform. With the introduction of the Unified National Health System and the free choice of doctor and hospital to track patients’ satisfaction with the provision of health services has become much easier. Acting in accordance with the Order Minister of Health of 22.07.2011 № 468 “On approval of guidelines for conducting survey of citizens in order to determine the degree of satisfaction with the level and quality of care”, many health organizations conduct a voluntary survey among their patients. Aim. The aim of the study was to assess the level of implementation of the Unified National Health System in our city and discover the city’s population satisfaction quality of this system using a survey of ambulatory patients. Materials and methods. A cross-sectional study was conducted in the centers of primary health care using a standard questionnaire to assess satisfaction with the quality of care. The study included 364 persons of both sexes, who have agreed to participate. Results. We found that the expectation of receiving a doctor is not more than 15 min according to 92.1% of cases. Inattention and lack of physician work focused on reducing health complaints indicated 85.3% and 76.1% respectively. A rare case was a positive response to the question: “Does a doctor explain to me in an accessible form the purpose and the course of treatment?” - 37.2% and “Does a doctor provide clear information on the organization of work: a reception time, order of asking for medical care” - 36.3%. Conclusion. Apparently, the novelty being introduced in the health system still does not allow reliably assessing its positive qualities, suggesting the need for similar studies in the dynamics.

БИОИНДИКАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО СТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИТИЯ БЕРЕЗЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Ю.В. Алдущкина, Ю.А. Ахатова

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.В. Королик
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Загрязнение атмосферного воздуха является в настоящее время одной из актуальных проблем гигиенической науки. Основными источниками загрязнения воздуха являются природные (извержения вулканов, лесные и степные пожары, пыль, пыльца растений, выделения животных и др.) и искусственные (транспортные, производственные, бытовые). Проблема загрязнения атмосферного воздуха имеется и в городе Москве. Загрязнение атмосферного воздуха является причиной развития различных заболеваний, среди которых отмечается поражение дыхательных путей (бронхиты, астма, пневмония, эмфизема легких), сердечная недостаточность, заболевания органов зрения. При оценке качества окружающей среды, часто возникает вопрос о выборе наиболее обобщенных, интегральных показателей, которые могли бы наиболее объективно характеризовать ее. Традиционно используемые химические и физические параметры не дают комплексного представления о состоянии окружающей среды. Одним из перспективных подходов для интегральной характеристики качества среды является биоиндикационный, в основе которого лежит оценка состояния живых организмов по стабильности развития (гомеостазу развития). Среди всех биоиндикаторов растения представляются наиболее удобными объектами, т.к. они, являясь продуцентами I порядка, находятся на границе двух сред (почва и воздух), ведут прикрепленный образ жизни, доступны и просты в сборе материала. Цель исследования. Изучение степени загрязнения атмосферного воздуха 3 районов г.Москвы с помощью биоиндикационного подхода. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: 1) провести биомониторинг территории Москвы по стабильности развития березы обыкновенной, 2) на основе полученных результатов оценить качество окружающей среды, 3) выявить тенденции по изменению качества окружающей среды. Материалы и методы. Основываясь на данных экологической карты, нами было выбрано три парка г. Москвы: Тропарево (Коньково), Парк им. 850-летия Москвы (Марьино), Чистопрудный бульвар (Чистые пруды). В качестве биоиндикатора нами была выбрана береза обыкновенная. Для оценки стабильности развития березы измерялись следующие параметры листьев: ширина половины листовой пластинки, длина жилки второго порядка, второй от основания листа, расстояние между основаниями первой и второй жилки второго порядка, расстояние между концами этих жилок и угол между главной жилкой и второй от основания жилкой второго порядка. Отклонения в развитии листовой пластинки березы мы оценивали по пятибалльной шкале (1 балл – условная норма, 5 баллов – критическое состояние) [В.М. Захаров, Е.Ю. Крысанов, 1996]. Математическая оценка проводилась на основании анализа уровня флуктуирующей асимметрии. Результаты. Проведение математической обработки полученных результатов позволило установить, что в парке Тропарево (Коньково) показатель асимметричности листьев березы составил 0,053, что оценивается по пятибалльной шкале в 1 балл и характеризует нормальное состояние окружающей среды. В районе Чистопрудного бульвара (Чистые пруды) и Парка им.850-летия Москвы (Марьино) показатель асимметричности листьев березы составил соответственно 0,093 и 0,088, что оценивается в 5 баллов и характеризует состояние окружающей среды как критически неблагоприятное. Выводы. 1. Проведен биомониторинг качества окружающей среды трех парков г. Москвы, основанный на оценке стабильности развития листьев березы обыкновенной; 2. Район Чистопрудного бульвара и парка им.850-летия Москвы характеризуются чрезмерным загрязнением атмосферного воздуха; 3. Полагаем, загрязнение Чистопрудного бульвара обусловлено воздействием выхлопных газов автомобильного транспорта, а на чистоту атмосферного воздуха в Парке им.850-летия Москвы влияют также расположенные близко промышленные предприятия и станции аэрации.

BIOINDICATIONAL ASSESSMENT OF ENVIRONMENT QUALITY ACCORDING TO DEVELOPMENT STABILITY OF BIRCH SYLVESTRIS

Yu. V. Aldushkina, Yu. A. Akhatova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.V. Korolik
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Air pollution is currently one of the urgent problems of hygiene science. The main sources of air pollution are natural (volcanic eruptions, forest and grassland fires, dust, pollen, animals' excreta, etc.) and artificial (transport, industrial, domestic). The problem of air pollution is also actual for Moscow. Significant influence on Moscow ecological situation has predominance of western and northwestern winds in the city. Air pollution causes various diseases, among which are the airways defeat (bronchitis, asthma, pneumonia, emphysema), heart failure, diseases of eyes. While assessing of environment quality question about choice of the most generalized and integrated indicators, which would characterize it more objectively, appears rather often. Chemical and physical parameters, which are traditionally used, don't provide a comprehensive picture of the environment current state. One of the perspective methods for the integrated environmental quality evaluation is bioindicative, based on the assessment of living organisms according to their developmental stability (homeostasis development). Plants seem to be the most convenient objects among all bioindicators, because it, being the producers of the Ist order, is on the boundary between two mediums (soil and air) and maintains attached lifestyle, it's rather available and easy to collect material. Aim. This work is about examination of the air pollution level in 3 districts of Moscow with usage of bioindicative method. To achieve this goal three following objectives were formulated: 1) Biomonitoring of Moscow according to developmental stability of Birch sylvestris; 2) Assess the quality of the environment according to obtained results; 3) Identify trends of changes in the quality of the environment. Materials and methods. Based on the environmental map we choose three parks of Moscow: Tropariyovo (Konkovo), Park named after Moscow's the 850th anniversary (Marino), Chistoprudni Boulevard (Clean Ponds). Birch sylvestris was selected as bioindicator. To assess the stability of the development of birch leaves' following parameters were measured: width of the leaf blade half, length of the second order vein, the second from the bottom of the sheet, the distance between the bases of the first and second veins of second order, the distance between the ends of these veins and the angle between the main vein and the second from the bottom second order vein. Deviations in the development of birch lamina we evaluated by a five-point scale (1 point is a conventional norm, 5 points is a critical state) [V. Zakharov, E. Krysanov, 1996]. Mathematical evaluation was carried out according to analysis of fluctuating asymmetry. Results. Mathematical processing of the results showed that in the park Tropariyovo (Konkovo) asymmetry index of birch leaves is 0.053, what is assessed by a scale in 1 point and characterizes the acceptable state of the environment. In Chistoprudni Boulevard (Clean Ponds) and Park named after Moscow's the 850th anniversary (Marino) asymmetry index of birch leaves is accordingly 0.093 and 0.088, what is estimated in 5 points and characterizes the state of the environment as a critical adverse. Conclusion. 1. Biomonitoring of environmental quality in three parks of Moscow was done, based on evaluation of developmental stability of birch sylvestris leaves. 2. Place of Chistoprudni Boulevard and Park named after Moscow's the 850th anniversary characterized by excessive air pollution. 3. Our opinion that pollution of Chistoprudni Boulevard caused by exposure of motor transport exhaust gases, and the purity of the air in the named after Moscow's the 850th anniversary is also influenced by located close to it factories and wastewater treatment plant.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИВА НЕФТИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ

А.Б. Куанышбек

Научный руководитель – к.м.н., проф. Ш.Е. Токанова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Одной из глобальных проблем современности является проблема экологии, особенно охраны водных ресурсов Земли. Большую опасность вызывают разливы нефти на акватории мировых океанов и морей. Ежегодно в Мировой океан попадает более 10 млн. т нефти и до 20% его площади уже покрыты нефтяной пленкой. Эта экологическая катастрофа вызывает не только поражение экосистемы, но и отрицательно влияет на здоровье местного населения. В результате многолетнего исследования ВОЗ было выявлено, что большинство людей, проживающих на местах нефтепромышленности и разлива нефти, страдают заболеваниями сердечнососудистой, нервной и иммунной системы. В связи с решением проблемы разлива нефти мной был изучен механический метод очистки воды от нефтяных пятен. Цель исследования. Теоретическое определение влияния разлива нефтепродуктов на

здоровье человека и экспериментальное исследование явления водоворота путем практического применения модели водоворота при очистке воды от нефти. Материалы и методы. Скомпонованы данные часто встречающихся заболеваний населения, проживающих в местах разлива нефти. Сконструировано оборудование, необходимое для исследования явления водоворота для очистки водной среды. Посредством созданной установки был проведен эксперимент с чайниками для исследования явления водоворота и с масляной пленкой (нефть). Во втором эксперименте масляная пленка сконцентрировалась в центральной части вихревой воронки. Затем отсасывалась при помощи трубки или медицинской груши. Результаты. Теоретически исследованы влияния нефтепродуктов на организм человека и выделены заболевания часто встречающихся у местного населения. Раскрыты проблемы охраны водных ресурсов от загрязнения. Сконструирована установка, необходимая для создания модели искусственного водоворота. Проведены эксперименты посредством модели водоворота для выявления возможностей очищения поверхности водоемов от нефти. Выводы. Было выявлено, что разлив нефтепродуктов приводит к потреблению загрязненной воды, что в свою очередь, является причиной многих заболеваний, таких как язва, рак желудка, повреждение печени, деструкция почек и спинного мозга. Для предотвращения такого влияния разлива нефти на организм был изучен гидродинамический метод очистки акватории от нефтяных загрязнений.

DETERMINATION OF IMPACT OF THE OIL SPILL ON THE HUMAN ORGANISM AND HYDRODYNAMIC METHOD OF WATER PURIFICATION FROM OIL PRODUCTS

A.B. Kuanyshbek

Scientific Advisor – CandMedSci, Prof. S.E. Tokanova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. Nowadays, one of the global problems is the problem of the environment, especially the protection of water resources of the Earth. Great danger cause oil spills in the water surfaces of the world's oceans and seas. Annually Oceans misses more than 10 million tons of oil and up to 20% of its area is covered with an oil film. This environmental disaster is not only defeat the ecosystem but also affects the health of the local population. As a result of years of research, WHO has been revealed that the majority of people living in areas of the oil industry and oil spill suffer from diseases of the cardiovascular, nervous and immune system. In connection with the problem of oil spill i established mechanical method of clearance water surface from oil spills. Aim. Theoretical determination of the impact of the oil spill on human health and the experimental investigation of the phenomenon of whirlpool by the practical usage of Whirlpool model in order to clean water from oil. Materials and methods. Data-linked common diseases of the population living in places of the oil spill. Designed construction necessary to study the phenomenon of the whirlpool to clean water environment. By means of created installation was conducted experiment with the tea leaves to study the phenomenon of the whirlpool and oil film (oil). In the second experiment the film Oily concentrated in the central part of the vortexed. Then aspirated by using the handset or medical pear. Results. Theoretically investigated the influence of oil on the human body and isolated disease frequently encountered in the local population; disclosed problems of protection of water resources from pollution; designed installation needed to create a model of artificial whirlpool; conducted experiments by Whirlpool model to identify opportunities for water surface cleaning from oil. Conclusion. It has been revealed that the oil spill leads to consumption of contaminated water, which in turn, is the cause of many diseases such as ulcers, stomach cancer, liver damage, destruction of kidney and spinal cord. To prevent such impact of oil spill on the organism it was studied a hydrodynamic method of cleaning water from oil pollution.

ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ СОТРУДНИКОВ ФТИЗИАТРИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

М.Ф. Сухорукова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Т.А. Чумаченко
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Специфика работы медицинских работников, учитывая частые и тесные контакты с больными, обуславливает высокие показатели заболеваемости туберкулезом именно этого контингента.

По роду профессиональной деятельности наибольший риск заражения имеют работники противотуберкулезных учреждений. В последнее десятилетие в Украине на государственном уровне разрабатываются мероприятия, направленные на снижение профессиональной заболеваемости туберкулезом. Цель исследования. Оценить влияние инфекционного контроля на заболеваемость туберкулезом работников фтизиатрических учреждений. Материалы и методы. Проанализированы показатели заболеваемости работников противотуберкулезных учреждений в Харьковской области за 1995–2013 гг. на основании официальных статистических данных. Результаты. С началом эпидемии туберкулеза в области резко возросла заболеваемость этой инфекцией работников противотуберкулезных учреждений (388,9 на 100 тыс. контингента в 1995 г. против 104,4 в 1994 г.). Тенденция роста заболеваемости сохранилась и в последующие годы, показатели составили 819,2–887,5 на 100 тыс. контингента в 2004–2006 гг. Большая часть заболевших работала в отделениях стационаров. Были определены основные факторы, повлиявшие на рост заболеваемости: переуплотнение больных в палатах в условиях эпидемии, рост числа химioresистентных форм с более длительным периодом выделения микобактерий во внешнюю среду, несоблюдение противоэпидемического режима больными из асоциальных групп населения. Соблюдение дезинфекционного режима в отделениях не повлияло на заболеваемость туберкулезом сотрудников. Риск заражения медработников повышается за счет длительного пребывания в инфицированной микобактериями воздушной среде. С 2007 г. был введен масочный режим для бациллярных больных при выходе из палаты, разобщение потоков больных между стационарами и отделениями в зависимости от формы заболевания, выделение «чистых» зон для сотрудников. Проведена реконструкция бактериологических туберкулезных лабораторий, что позволило ликвидировать заболеваемость сотрудников в них (с 2008 г. не регистрируется). В Украине работа по инфекционному контролю регламентируется приказом МОЗ Украины с 2010 г. Продолжено зонирование отделений по степени риска инфицирования, внедрено использование в зонах высокого риска высокоэффективной вентиляции и круглосуточно экранированных УФО-облучателей, предусмотрено ношение сотрудниками в этой зоне респираторов. Введение инфекционного контроля в противотуберкулезных учреждениях способствовало улучшению условий труда и снижению заболеваемости сотрудников в 4 раза (2013 год – 214,2 на 100 тыс. работающих). Выводы. За счет более длительного и частого контакта работников фтизиатрических учреждений с инфицированной микобактериями туберкулеза средой, среди работников отмечаются более высокие показатели заболеваемости туберкулезом. Введение инфекционного контроля позволило снизить заболеваемость туберкулезом работников противотуберкулезных учреждений.

EFFECT OF THE TB INFECTION CONTROL IN TB HEALTH CARE SETTINGS ON TB INFECTION OF HEALTH CARE WORKERS

M.F. Sukhorukova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.A. Chumachenko
Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. In tuberculosis health care settings health care workers come in contact with people who have TB disease. In the last decade in Ukraine measures aimed at reducing of TB infections among the health care workers have been developed on at the state level. Aim. To estimate the effect of the TB infection control on TB infection of the health care workers in TB health care settings. Materials and methods. Official statistics of TB incidence rates among the health care workers in TB health care settings in the Kharkov region in 1995–2013 were analyzed. Results. With the beginning of the TB epidemic the incidence of this infection among the health care workers has dramatically increased in region (388.9 per 100 thousand of contingent in 1995 against 104.4 in 1994). The growth trend of morbidity persisted in subsequent years; incidence rate was 819.2–887.5 per 100 thousand of contingent in 2004–2006. The main factors that affected the growth of disease have been determined. They are: compaction of patients in the wards under the epidemic conditions, growing number of drug-resistant forms with a longer period of allocation of mycobacteria in the environment, failure of antiepidemic measures by sick persons from antisocial groups. Keeping of disinfection regime in the TB health care settings did not affect the health care workers TB infection. The risk of infection among health care workers increases due to prolonged stay in mycobacteria infected air. Since 2007 persons who

have suspected or confirmed tuberculosis disease must use of respiratory protective equipment when leaving the chamber, administrative measures, separation of patients into streams depending on the form of the disease, the selection of "clean" areas for health care workers in TB health care settings have been implemented. TB bacteriology laboratories have been reconstructed, after that TB morbidity of the health care workers have been eliminated, since 2008 TB cases weren't registered. In Ukraine, infection control is regulated by the order of Ministry of Health of Ukraine since 2010. Implementation of the infection control in the TB health care settings helped to improve working conditions and reduce the TB incidence of the health care workers 4 times (in 2013 – 214.2 per 100 thousand employees). Conclusion. Due to the longer and more frequent contact of health care workers in the TB health care settings with infected environment by *Mycobacterium tuberculosis*, we have observed higher TB incidence rates among the health care workers. Implementation of the infection control in TB health care settings has reduced TB incidence rate among the health care workers.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Н.А. Калабкин, Д.В. Баранов, О.П. Балыкова, Л.В. Матвеева
 Научный руководитель – к.м.н., проф. Л.В. Новикова
 Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева, Саранск, Россия

Введение. Здоровье детей – неотъемлемая часть общественного здоровья. Оно характеризует не только уровень социального и материального благополучия населения страны, но и уровень санитарно-гигиенического образования и медицинской активности. Сохранение здоровья детей является государственно важной задачей, т.к. определяет будущее нашей страны. Цель исследования. Провести анализ заболеваемости детского населения Республики Мордовия (РМ). Материалы и методы. Нами было проведено анкетирование детей младшего школьного возраста общеобразовательных школ РМ в 2013 г. В исследуемую группу входили ученики начальных классов, как городских, так и сельских школ, в равном половом соотношении. Случайная выборка составила 100 учеников начальных классов (4 класс). Большая часть из них – 65 детей – русские по национальности, 24 детей – мордва, 11 – татарской национальности. Были использованы анкеты типа HBSC (анкеты для младших школьников по комплексной оценке состояния здоровья). На наш взгляд, они наиболее полно оценивают состояние здоровья ребенка. Чтобы анкетирование не утомило детей, мы внесли некоторые коррективы: на страницах анкеты поместили изображения героев детских мультфильмов. Также был проанализирован государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в РМ за 2007-2011 гг. Результаты. Ученики положительными отзывами оценили размещение изображений героев любимых мультфильмов на страницах анкеты. Структура анкеты позволила оценить большое количество показателей. У некоторых ребят были выявлены генетические отклонения по морфологическим показателям обоих родителей, которые являются непосредственно триггерными факторами для развития заболевания. Было выявлено нарушение питания и неправильный образ жизни у большинства детей. От этих двух факторов напрямую зависит состояние здоровья. Сами ребята отмечают, что чаще болеют ОРВИ и ОРЗ. Проведен мониторинг государственного доклада по РМ за 2007-2011 гг. заболеваемости детского населения. Было выявлено ее повышение среди всего детского населения с 1746,4 в 2007 г. до 1989,7 в 2011 г. в основном за счет увеличения поражения органов дыхания и пищеварения. Это подтверждают полученные нами данные в результате опроса о нарушении питания и неправильном образе жизни. Выводы. Заболеваемость детского населения определяется большим количеством факторов, триггерных механизмов развития патологии, в частности нарушением питания и неправильным образом жизни, поэтому их нужно учитывать для более достоверного анализа.

ANALYSIS OF CHILD MORBIDITY IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

N.A. Kalabkin, D.V. Baranov, O.P. Balykova, L.V. Matveeva
 Scientific Advisor – CandMedSci, Prof. L.V. Novikova
 Ogarov National Research Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Children's health – an integral part of public health. It is characterized not only by the level of social and material welfare of

the population, but the level of health education and medical activity. Maintaining the health of children is an important task of state since determines the future of our country. Aim. The purpose – to analyze the incidence of child population in the Republic of Mordovia (RM). Materials and methods. We conducted a survey of primary school children in schools RM in 2013 years. The studied group consisted of primary school pupils, both urban and rural schools, an equal sex ratio. Random sampling was 100 primary school pupils (4th grade). Most of them – 65 children – Russian by nationality, 24 children – Mordovians, 11 – Tatar nationality. Questionnaires were used type HBSC (questionnaire for younger students on a comprehensive assessment of health status). In our view, they are most fully assess the state of health of the child. To questioning not tired kids, we made some adjustments: profiles on pages placed children's cartoon characters image. Also analyzed the state report on the epidemiological situation in the Republic of Mordovia for 2007-2011 years. Results. Pupils positive reviews overall occupancy favorite cartoon heroes images on the pages of the questionnaire. Structure of the questionnaire allowed us to estimate a large number of indicators. Some guys have identified genetic abnormalities in morphological parameters of both parents who are directly trigger factors for the development of the disease. It was revealed malnutrition and unhealthy lifestyle may that often suffer from ARVI and ARD. Monitoring of State report on Mordovia for 2007-2011 years child morbidity. It has been revealed its increase of the total child population with 1746.4 in 2007 years to 1989.7 in 2011 years, mainly due to increased destruction of the respiratory and digestive system. This confirms our findings from a survey of eating disorders and unhealthy lifestyle. Conclusion. The incidence of child population is determined by many factors, triggering mechanisms of pathology, in particular malnutrition and unhealthy lifestyle, so they must be taken into account for a more reliable analysis.

ФАКТОРЫ ОЦЕНКИ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ И ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА ПО МНЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ПОГРАНИЧНЫМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Я.В. Малыгин
 Научный руководитель – д.м.н., проф. Б.Д. Цыганков
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Удовлетворенность медицинской помощью определяет потребительское поведение пациентов: готовность повторно обращаться за медицинской помощью, рекомендовать учреждение знакомым. Цель исследования. Выявление факторов удовлетворенности лечением в стационаре и факторов оценки лечащего врача пациентами, страдающими пограничными психическими расстройствами. Материалы и методы. 16 пациентов, находящихся на лечении в учреждении, специализирующемся на пограничных психических расстройствах. При наборе респондентов для проведения интервью каждого типа (на оценку больницы и врача) в разрезе типа первого вопроса были выставлены несвязанные квоты: на тип пациента (первичный/повторный), пол, возраст, диагностическую группу. Качественное исследование мнения пациентов методом глубинных интервью (ГИ). ГИ проводились за 1-3 дня до выписки – на момент, когда пациенты могли оценить удовлетворенность больницей и ее атрибутивные характеристики. В ходе ГИ задавались открытые вопросы. В силу того, что в психиатрии в еще большей степени, чем в других медицинских специальностях, имеет значение контакт врача с пациентом (беседа является ведущим методом постановки диагноза, оценки динамики состояния, а также является способом оказания психотерапевтического воздействия), нами была выдвинута гипотеза об особом значении характеристик врача как фактора удовлетворенности лечением. С учетом этой гипотезы нами было проведено 2 типа ГИ: 1) на оценку удовлетворенности лечением и; 2) на оценку удовлетворенности работой врача. Поскольку структура интервью была схожей, каждый пациент участвовал только в 1 типе ГИ. Кроме того, конкретному пациенту первый вопрос в ходе ГИ задавался в одном из 2 вариантов. 1-й тип ГИ – оценка больницы (8 интервью): 1) Какие ассоциации Вам приходят на ум при упоминании больницы, в которой Вы сейчас проходите лечение? (вариант 1); 2) Вашему мнению, по каким параметрам люди оценивают свое нахождение в больнице? (вариант 2); 2) Как бы Вы оценили свою удовлетворенность пребыванием в этой больнице? Почему Вы дали именно такую оценку? 3) Что Вам

понравилось в больнице? 4) Что Вам не понравилось в больнице? 5) Есть ли у Вас опыт пребывания в другой стационарной больнице? В сравнении с той больницей, чем эта больница лучше? Чем она хуже? 2-й тип ГИ – оценка лечащего врача (8 интервью): 1) Какие ассоциации Вам приходят на ум при упоминании лечащего врача? (вариант 1); По Вашему мнению, на что люди обращают внимание при оценке лечащего врача? (вариант 2); 2) Насколько Вы довольны работой лечащего врача? Почему Вы дали именно такую оценку? 3) Что Вам понравилось в работе лечащего врача? 4) Что Вам не понравилось в работе лечащего врача? 5) Есть ли у Вас опыт лечения у другого врача-психиатра? В сравнении с тем врачом, чем этот врач лучше? Чем он хуже? Результаты. Суммировав ответы на вопросы блока, посвященного оценке пациентами больницы, можно выделить следующие характеристики: уютная территория больницы; комфортность палаты и пребывания в ней; психотерапия; внимание со стороны персонала; различные характеристики лечащего врача; возможность обследования (соматическими врачами и РЭГ, ЭЭГ); результат лечения (улучшение состояния); получение препаратов парентерально; физиотерапия; питание. Особо необходимо выделить характеристики лечащего врача, которые упоминались пациентами при ответе на большинство вопросов, что косвенно подтверждает нашу гипотезу об особом значении лечащего врача как фактора удовлетворенности лечением. При ответе на блок вопросов о характеристиках врача пациенты выделили: эмоциональная поддержка/ душевное отношение; внимание (достаточная частота встреч); внимательное отношение во время встреч; уважительное отношение; объяснение причин заболевания и действия лекарств; способность объяснять немедицинским языком. Выводы. Выделенные факторы будут использованы при создании опросника для выявления факторов, влияющих на удовлетворенность лечением и работой врача.

FACTORS OF RATING OF HOSPITAL AND PHYSICIAN ACCORDING TO PATIENTS' SUFFERING FROM BORDERLINE PSYCHIC DISORDERS

Ya.V. Malygin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.D. Tsygankov

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Treatment satisfaction effects patients' consumption behavior: repeated visits, recommending of medical facility. Aim. To elicit factors of inpatient's satisfaction with treatment and physician. Materials and methods. 16 inpatients of hospital specializing at borderline psychic disorders were interviewed. The sample of each type (hospital or physician evaluation) was quoted for inpatient type (first/repeated hospitalization), gender, age, diagnostic group. Qualitative study of inpatients' opinion was performed using In-depth Interviews (IDI). IDI were performed 1-3 days before discharge – the moment when patients were able to summarize their satisfaction of hospital and its' attributive characteristics. During IDI open-ended questions were asked. As far as contact between patient and physician is very important in psychiatry, we hypothesized that characteristics of physician are extremely important factors of treatment satisfaction. Considering this hypothesis 2 types of IDI were established: 1) evaluating satisfaction with treatment; 2) evaluating satisfaction with physician. As far as the structure of these 2 types of IDI was similar each patient participated in only 1 type of IDI. Besides that each patient was asked only 1 of 2 variants of the first question of IDI. The 1st type of IDI – hospital evaluation (8 Interviews): 1) What are your associations with hospital you are treated in? (variant 1); On your opinion, what characteristics do people pay attention at when evaluating the hospital they are treated in? (variant 2); 2) How are you satisfied with your being in this hospital? Why did you give such an answer? 3) What did you like in the hospital? 4) What did you dislike in the hospital? 5) Do you have an experience of being treated in the other hospital? If so, compared with that hospital what is the current hospital worse? What is it better? The 2nd type of IDI – physician evaluation (8 Interviews) 1) What are your associations with physician you are treated by? (variant 1); On your opinion, what characteristics do people pay attention at when evaluating their physician? (variant 2) 2) How are you satisfied with your physician? Why did you give such an answer? 3) What did you like in your physician? 4) What did you dislike in your physician? 5) Do you have an experience of being treated by other physician? If so, compared with that physician what is your current physician worse? What is (s)he better? Results. After summarizing answers at the 1st type of IDI (evaluation of hospital) next attributive characteristics were elicited: comfortable hospital territory; comfortable chamber and being in it; psychotherapy; medical personnel attention; different characteristics of

physician; assessment (somatic physicians, EEG, REG); treatment result (clinical improvement); parenteral medications; physiotherapy; food. The characteristics of physician were used by patients when answering most of questions. It confirms our hypothesis of importance of physician characteristics as key factors of treatment satisfaction. When answering the 2nd type of IDI (evaluation of physician) next characteristics were elicited by patients: emotional support; attention (enough frequent contacts); attention during contacts; respect towards patient; explaining the cause of disease and medication effects; explaining layperson's terms. Conclusion. These characteristics will be used when creating the questionnaire of factors effecting patient's treatment and physician satisfaction.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ АНТИБИОТИКОВ

А.И. Мокерова, А.Х. Чернышева, И.И. Темирбулатов

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Ш. Дубина

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. Современный аптечный рынок насыщен ассортиментом антибактериальных препаратов (АБП), которые занимают значительный сегмент в продажах лекарственных средств. Недостаток знаний населения о рациональном применении АБП приводит к бесконтрольному их употреблению и негативным последствиям для здоровья. Цель исследования. Определить информированность о применении АБП среди покупателей аптек. Материалы и методы. Анкетирование посетителей аптек города Астрахани, приобретавших АБП. В анкетировании приняли участие 160 человек. Результаты. Среди опрошенных 80% женщин и 20% мужчин в возрасте от 20 до 60 лет. Приобретали АБП по назначению врача – 74%. При этом 15% не получили от врача рекомендаций по приему назначенного препарата и его нежелательных реакциях. При покупке следовали рекомендациям фармацевтов в аптеке – 16%, приобретали по совету родственников – 5%, остальные выбрали самостоятельно. Смогли указать название принимаемых АБП только 70% клиентов, в 14% случаев были вписаны препараты из других фармакологических групп. 94% опрошенных следуют предписанию врача и 6% эту информацию игнорируют. Продолжительность приема АБП в 49% случаев менее 7 дней, у 39% респондентов терапия длится в течении 7-10 дней, 5% опрошенных принимают АБП более 10 дней. Изучают инструкцию по применению АБП 93% респондентов, остальные не знакомятся с ней. 42% случаев посетители подыскивают более дешевый АБП со схожими фармакологическими свойствами, остальные 58% приобретают препарат, выписанный врачом. При отсутствии рекомендованного препарата в аптеке 65% приобретают дженерик, 35% покидают аптеку без покупки. При приобретении АБП для 40% опрошенных не имеют значение страна и фирма его производящая, только 26% доверяют отечественным фирмам. Несколько раз в год принимают курс АБП 5% респондентов, 20% получают их раз в год, остальные редко прибегают к их помощи. Выводы. Потребители АБП плохо информированы об их применении. При покупке антибиотиков посетители аптек часто руководствуются рекомендациями фармацевтов при выборе, замене и правилах приема препаратов.

INFORMING THE PUBLIC ABOUT THE USE OF ANTIBIOTICS

A.I. Mokerova, A.H. Chernisheva, I.I. Temirbulatov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. D.S. Dubina

Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. Modern pharmaceutical market is saturated by a wide range of antibacterial agents (ABA), which occupy large segment in sales of medicines. People's lack of knowledge about the rational use of ABA leads to uncontrolled use of it and their adverse health effects. Aim. Determine awareness of the use of ABA by pharmacy customers. Materials and methods. Questioning customers of pharmacy in Astrakhan, who buy ABA. Questioning included 160 respondents. Results. Among the respondents were 80% of women and 20% of men aged 20 to 60 years. 74% of respondents bought ABA prescribed by a doctor. 15% of them pointed, that the doctor didn't instruct them how to take designated drugs and its side effects. 16% followed the recommendations of pharmacists, 5% followed their relatives' advices, the rest bought drugs chosen by themselves. Only 70% of clients could name ABA they used. In 14% of cases people specified medication of other pharmacological groups (antiviral, antipyretic, etc). In case when doctor instructs how to

take designated drugs, 94% follow the instructions and 6% ignored it. The duration of ABA treatment is less than a week in 49% cases, 39% of respondents therapy takes 7-10 days, 5% of respondents take ABA more than 10 days. 93% of respondents read the ABA instructions, the rest don't do it. 42% of customers buy cheaper ABA with similar pharmacological properties, while 58% purchase drugs prescribed by doctor. When the pharmacy lacks prescribed drugs, 65% buy generics offered by pharmacist and 35% buy nothing. 40% pay no attention to the country of production and the producing firm, only 26% of customers trust domestic producer. 5% of respondents take ABA treatments several times during a year, 20% do it once a year and all the others take it seldom. Conclusion. ABA consumers don't have enough information about its use. The pharmacy customers often follow the pharmacists' advices on how to choose, replace and use drugs.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Д.Д. Долотова, Л.В. Шурова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Б.А. Кобринский

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одними из самых тяжелых поражений, характеризующихся высоким уровнем инвалидности, смертности, а также значительными финансовыми затратами на лечение и реабилитацию, являются термические травмы. Треть всех пострадавших от ожогов составляют дети до 14 лет. Особенностью оказания помощи детям с последствиями ожогов является необходимость длительного динамического наблюдения за формирующимся рубцом. Выбор тактики ведения больных на этапе реабилитации во многом зависит от клинико-морфологического типа рубца и степени его зрелости. Самым распространенным способом определения типа рубца является клинический осмотр, который в силу присущей ему субъективности характеризуется высокой частотой ошибок. Кроме того, задача наблюдения за ребенком в период реабилитации ложится на плечи врачей поликлиник, не являющихся специалистами в области ожоговой медицины. Применение неверной схемы лечения ведет к таким неблагоприятным последствиям как продолжение роста рубца, образование контрактур, обезображивание и, как следствие, социальная дезадаптация детей. В связи с вышеизложенным проблема диагностики типа послеожогового рубца остается актуальным вопросом. Цель исследования. Разработка системы поддержки принятия решений в процессе оказания помощи детям с последствиями ожоговой травмы. Материалы и методы. В процессе исследования были использованы данные об обращении 85 детей с послеожоговыми рубцами и деформациями в Детскую городскую клиническую больницу № 9 им. Г.Н. Сперанского в период с 2010 по 2014 гг. При построении алгоритмов диагностики типа рубца был применен метод бинарной регрессии с обратной пошаговой процедурой, а также экспертный подход. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета SPSS 16.0. Результаты. Для регистрации случаев обращения пациентов с ожоговой травмой с помощью СУБД Access 2003 была разработана медицинская информационная система, в которую были внесены данные 130 клинических осмотров рубцов, а также результаты гистологических исследований. При анализе частоты ошибок в диагностике типа рубца было выявлено, что келоидные рубцы были определены врачами верно лишь в 55% случаев. Применение разработанного в ходе исследования математического алгоритма диагностики типа рубца, а также решающего правила на основе экспертных знаний позволило повысить точность диагностики до 95%. Полученные правила были реализованы в программном модуле, позволяющем после введения данных осмотра рубца сформировать заключение о его возможном типе и получить рекомендации по его лечению. Выводы. Применение разработанных решающих правил, характеризующихся высокой чувствительностью и специфичностью, в составе программного модуля позволит повысить качество оказания помощи детям с последствиями ожоговой травмы.

DECISION SUPPORT SYSTEM IN THE TREATMENT PROCESS OF CHILDREN WITH BURN SEQUELAE

D.D. Dolotova, L.V. Shurova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. B.A. Kobriniski

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Burns are one of the most severe injuries with high disability and death rates, high direct and indirect treatment cost. One third of the injured are children under 14 years. The key element of treating children with is a long-standing control on the growing scar. Patient's management in the phase of rehabilitation depends a lot on the clinicopathologic type of the scar and its maturity degree. The most common approach in the definition of the scar type is clinical examination, which has high frequency of errors due to its subjectiveness. Furthermore, the medical care for children in rehabilitation is delivered in general practice clinics by the physicians who have no special knowledge in burn medicine. A wrong treatment regimen leads to such adverse consequences as accelerated scar growth, contractures and disfigurement, which causes social maladjustment. So scar typing remains a major problem in burns medicine. Aim. Development of a decision support system for delivering care for children suffering burn sequela. Materials and methods. The data for the research was taken from 85 cases of children with burn scars and deformities treated in the Speransky Children Municipal Clinical Hospital №9 from 2010 to 2014. Scar typing algorithm was designed using backward binary regression method and expert approach. Results. For registration of the patient cases with burn injuries we have developed a health information system using a DBMS Access 2003. Data of 130 clinical examinations, and the results of histological examinations were entered. Error rate analysis revealed that keloids were correctly identified by physicians correct in only 55% of cases. With the use of the designed mathematical algorithm and knowledge-based rules the accuracy of diagnostics was raised up to 95%. The decision rules were implemented into software module, which allows to define scar type and to get practical guidelines after entering clinical exam data. Conclusion. Designed decision rules have shown high sensitivity and high specificity, and using them in a programmed module will help to improve quality of treatment for children with burn sequelae.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ – ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

А.В. Просвирнин

Научный руководитель – к.м.н. С.В. Шахиджанова

Российский кардиологический научно-производственный комплекс, Москва, Россия

Введение. Профессиональная переподготовка, сертификационные циклы и циклы усовершенствования врачей являются неотъемлемой частью профессиональной деятельности любого врача в нашей стране на протяжении всего трудового возраста. Необходимость учиться, закрепленная законодательно, отражает быстрое развитие медицинских знаний. Традиционно врачей обучают, используя курс лекций и семинарские занятия. Продолжительность процесса обучения от 72 часов и более требует от врача на две или больше недель полностью посвятить себя обучению, зачастую в виде командировки в другой город. Низкое качество учебных материалов, небольшое количество практических занятий резко снижает мотивацию специалистов к обучению, это притом, что многие из обучающихся могли бы сами рассказать о предмете обучения лучше самих преподавателей. Система дистанционного обучения позволяет решить ряд проблем возникающих на этапе последипломного образования: экономия времени, возможность получить интересующие знания, равномерное распределение учебной нагрузки. Цель исследования. Цель работы выяснить отношения врачей к системе дистанционного обучения в рамках прохождения сертификационных циклов. Материалы и методы. Интернет-опрос проводился среди врачей с помощью общероссийской социальной сети Врачи.рф. Был задан следующий вопрос: Как вы относитесь к дистанционному виду обучения? Предлагались следующие варианты ответа: 1. пришел-оплатил-получил – это мой вариант, зачем тратить время и силы на любой вид обучения; 2. классика – месяц обучения с ежедневными лекциями и семинарами лучше всего, и от работы отдыхаешь; 3. комбинированный курс – практично: дистанционно прослушал лекции, когда удобно, а потом съездил на практические занятия; 4. полный e-learning: заказал обучение по интернету, оплатил, позанимался за компьютером – получил сертификат по почте; 5. у нас решает, как будет проходить обучение отдел кадров; 6. пора отказаться от подтверждения сертификата, как от пережитка прошлого. Форма опроса предполагала единственный выбор с возможностью оставить комментарий. Результаты. В течение недели в опросе приняло

участие 187 человек: 1. 1% (1); 2. 26% (51); 3. 22% (43); 4. 20% (40); 5. 1% (2); 6. 30% (60); 4 человека воздержались. Первый и пятый варианты ответа, когда врач не хочет или не может участвовать в своем обучении, остались в меньшинстве – всего 3 человека от общего числа опрошенных. 26% опрошенных проголосовали за классический вид обучения. 22% согласны перейти на полное дистанционное обучение с возможностью получения документов по почте. 20% положительно оценили комбинированное обучение: часть обучения дистанционное, часть очное. Неожиданным оказался результат по 6 ответу: 30% проголосовали за отмену обязательного прохождения сертификационных циклов. Выводы. Таким образом, по результатам опроса видно, треть респондентов за классическое обучение. Треть респондентов настроена негативно по отношению к принудительному последипломному образованию, что можно связать с низким качеством предлагаемых материалов. Однако 42% опрошенных позитивно относятся к идее дистанционного обучения и выбрали для себя такой тип обучения. Развитие дистанционных технологий, с одной стороны, должно повысить уровень учебных материалов, освободив преподавателя больше времени на подготовку материалов, а с другой стороны, повысить качество обучения с возможностью планировать время обучения при минимальных затратах.

DISTANCE LEARNING SYSTEM – THE EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION

A.V. Prosvirnin

Scientific Advisor – CandMedSci S.V. Shakhidzhanova

Russian Cardiology Research and Production Complex, Moscow, Russia

Introduction. Professional training, certification cycles and cycles of improvement of doctors are an integral part of the professional activities of any physician in our country during the whole working age. The need to learn, enshrined in law, reflects the rapid development of medical knowledge. Traditionally, physicians are taught using lectures and seminars. The duration of the learning process from 72 hours or more requires a doctor for two weeks or more to fully devote themselves to learning, often in the form of a trip to another city. Low quality of teaching materials, a small amount of practical training dramatically reduces the motivation for learning professionals, despite the fact that many of the students could tell themselves about the subject better training of teachers. Distance learning system allows to solve a number of problems arise at the stage of postgraduate education: saving time, the opportunity to get interested in knowledge, a uniform distribution of workload. **Aim.** Objective to clarify the relationship of doctors to remote learning when passing certification cycles. **Materials and methods.** An online survey was conducted among physicians using social network vrachi.rf. Was asked the following question: How do you feel about the distance learning? Offered the following response options: 1.come-get-paid – this is my version, why spend time and effort for any kind of training; 2.classic – a month of training with daily lectures and seminars and resting from work; 3.combined course is practical: to remotely listen to a lecture, when it's convenient, and then attend seminars; 4.full e-learning: ordered training on the internet, pay, work at the computer – received a certificate in the mail; 5.personnel department appoints type training; 6.time to abandon a certificate as a relic of the past. Form polls suggest a single choice with the possibility leave a comment. **Results.** Within a week, participated in the survey of 187 people: 1.1% (1); 2.26% (51); 3.22% (43); 4.20% (40); 5.1% (2); 6.30% (60); 4 abstentions. The first and fifth embodiments response when the doctor does not want to or cannot participate in their learning, were in the minority only 3 persons of total respondents. 26% of respondents voted for the classic type of training. 22% agree to pass on the full distance learning with the ability to receive documents by mail. 20% appreciated the combined training: remote part of the training, some full-time. Unexpectedly result 6 answer: 30% voted for the abolition of obligatory passage certification cycles. **Conclusion.** Thus, a survey shows a third of respondents per classical training. A third of respondents negatively tuned towards compulsory postgraduate education, which can be associated with low quality materials offered. However, 42% of respondents have a positive attitude to the idea of distance learning and have chosen for themselves, this type of training. Development of remote technologies on the one hand should improve training materials, freeing the teacher more time to prepare materials, and on the other hand improve the quality of training with the ability to plan the training at minimum cost.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

А.Н. Лисюков

Научный руководитель – к.м.н., доц. Ф.М. Камалова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Актуальность – сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Однако большинство данных заболеваний можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких распространенных факторов риска, как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности, повышенное кровяное давление, диабет и повышенный уровень липидов. **Цель исследования.** Целью нашего исследования было изучение распространенности среди мужчин трудоспособного возраста от 40 до 60 факторов риска, рекомендованные Европейской ассоциацией кардиологов: ожирение, гиподинамия, курение, употребление алкоголя, количество употребляемых овощей и фруктов, липидный спектр и уровень артериального давления. **Материалы и методы.** Методами исследования явились – анкетирование, информационные технологии, статистический и аналитический методы. Анкетирования проводилось среди мужчин выбранной категории города Казани в социальных сетях, интернет-форумах, раздачи врачам больниц и отцам сокурсников. Выборка в социальных сетях проводилась по месту проживания, возрасту и полу, после чего потенциальным респондентам рассылались сообщения с вежливой просьбой заполнить анкету. Отклик при таком способе исследования составил около 15%. **Результаты.** В результате нами были получены следующие данные: хотя бы один фактор риска выявляется у 97% респондентов, два – у 88%. Самый распространенный фактор риска – гиподинамия (71%). 77% опрошенных не знают собственный уровень холестерина и еще 20% уровень артериального давления. Около 90% респондентов не соблюдают режим употребления овощей и фруктов, рекомендованный европейской ассоциацией кардиологов. **Выводы.** Заключение – высокая распространенность факторов риска среди мужчин трудоспособного возраста позволяет прогнозировать высокий риск возникновения болезней системы кровообращения и вероятность высокой смертности от них. В связи с этим, респондентам необходимо четко уяснить важность профилактических осмотров, прохождение диспансеризации населения, минимизировать факторы риска. А тот факт, что около 15% респондентов откликаются на просьбу заполнения анкеты в интернете, говорит об интересе с их стороны к собственному здоровью. Наша задача, как врачей, заключается в перенаправлении этого интереса на посещение докторов с профилактической целью.

DISTRIBUTION OF RISK FACTORS FOR CIRCULATORY SYSTEM DISEASES AMONG MEN OF EMPLOYABLE AGE

A.N. Lisyukov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. F.M. Kamalova

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Cardiovascular system diseases are the leading cause of death worldwide. However, most of these diseases can be prevented by taking measures against such common risk factors, as smoking, unhealthy diet and obesity, physical inactivity, high blood pressure, diabetes, and elevated lipid levels. **Aim.** The aim of our study is to investigate the prevalence of risk factors, recommended by the European Association of Cardiology, such as obesity, lack of exercise, smoking, alcohol abuse, the amount of consumed fruits and vegetables, lipid profile and blood pressure among men of employable age from 40 to 60. **Materials and methods.** Questionnaires, information technology, statistical and analytical methods. Questionnaires were distributed among selected category of men, living in Kazan, such as doctors and classmates' fathers by the help of social networks, online forums. Sampling was carried out in social networks by place of residence, age and sex, and then was sent to potential respondents with a polite request to fill out the questionnaire. Response in this research method was about 15%. **Results.** As a result, we obtained the following data: at least one risk factor was detected in 97% of the respondents, two – 88%. The most common risk factors – physical inactivity (71%). 77% of respondents did not know their own cholesterol level and 20% were not familiar with their blood pressure. About 90% of respondents did not comply with usage mode of fruits and vegetables recommended by the European society of cardiologists. **Conclusion.** The high prevalence of risk factors among men

of employable age predicts a high risk of cardiovascular diseases and high probability of death as a result of them. In this regard, respondents should clearly understand the importance of preventive examinations, passing medical examination of the population, to minimize risk factors. And the fact that about 15% of the respondents respond to the request filling out the questionnaire on the Internet, claims that they are interested in their own health. Our responsibility as physicians is to redirect this interest to visit doctors for preventive purposes.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ю.А. Грищенко

Научный руководитель – к.м.н. Н.В. Семенова

Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия

Введение. Пищевое поведение определяют не только потребности, но и полученные в прошлом знания. Пищевое поведение – это отношение человека к еде и ее приему в обычных условиях, условиях стресса. Пищевое поведение включает в себя установки, формы поведения, привычки и эмоции, касающиеся еды, которые индивидуальны для каждого человека. С помощью модифицированного голландского опросника DEBQ, можно диагностировать ранние проявления болезней органов пищеварения, которые занимают ведущее место в заболеваемости трудоспособного населения. Цель исследования. Проанализировать типы пищевого поведения студентов ОмГМА как фактор формирования здоровья для создания индивидуальных корректирующих пищевое поведение профилактических мероприятий. Материалы и методы. В исследовании участвовали 102 студента (женщин – 70 и мужчин – 32), средний возраст студентов составил 21,2 года. Оценка типов пищевого поведения (ТПП) проводилась с помощью модифицированного голландского опросника DEBQ, разработанного Van Strein T и соавт. (1986). Результаты. По данным опросника DEBQ, у обследованных чаще диагностировался «ограничительный» ТПП – у 68,6% студентов, из которых у 38,2% студентов наблюдался «ограничительный» ТПП с плохим контролем съеденной пищи, а у 30,4% студентов – «ограничительный» ТПП со склонностью к анорексии; «экстернальный» ТПП зарегистрирован у 19,6% студентов; «эмоциогенный» ТПП отмечался у 10,8% студентов; «смешанный» ТПП зарегистрирован у 1% студентов. Различия типов пищевого поведения по специальностям медицинского ВУЗа: «ограничительный» ТПП чаще диагностировался у студентов лечебного факультета, что составило 16,7% исследуемых, в отличие от других факультетов, стоматологического – 15,7%, медико-профилактического – 14,7%, педиатрического – 12,7% и реже всего этот ТПП встречался у студентов фармацевтического факультета – 9,8% студентов; «экстернальный» ТПП чаще выявлялся у студентов лечебного факультета, что составило 6,7% исследуемых, в отличие от других факультетов: одинаково диагностировался этот ТПП у студентов фармацевтического и стоматологического факультетов – 4% исследуемых, у студентов медико-профилактического дела – 2,9% исследуемых, и реже всего этот ТПП встречался у студентов педиатрического факультета – 2% студентов; «эмоциогенный» ТПП чаще отмечался у студентов педиатрического и стоматологического факультетов – у 2,9% исследуемых, в отличие от других специальностей: у студентов медико-профилактического и фармацевтического дела одинаково диагностировался у 2% исследуемых, и реже всего этот ТПП встречался у студентов лечебного факультета – 1% студентов; «смешанный» ТПП (в равной мере наблюдаются нарушения «ограничительного» ТПП и «экстернального» ТПП) зарегистрирован у 1% студентов с медико-профилактического факультета. Выводы. Нарушения пищевого поведения отмечаются у всех студентов медицинского вуза. В большинстве случаев наблюдается «ограничительный» ТПП (68,6%). Также было выявлено, что большинство студентов медицинского вуза (38,2%) не контролируют, что и в каком количестве едят. В итоге нашего исследования каждому из студентов были даны индивидуальные рекомендации по коррекции пищевого поведения с учетом выбранной специальности и специфики дальнейшей работы.

FEATURES OF ALIMENTARY BEHAVIOR OF STUDENTS OF MEDICAL SCHOOL OF VARIOUS SPECIALTIES

Yu.A. Grishchenko

Scientific Advisor – CandMedSci N.V. Semenova

Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

Introduction. Alimentary behavior defines not only requirements, but also the knowledge gained in the past. The alimentary behavior is the relation of the person to food and its reception in ordinary conditions, stress conditions. The alimentary behavior includes installations, forms of behavior, a habit and the emotions concerning food which are individual for each person. By means of the modified Dutch questionnaire of DEBQ, it is possible to diagnose early implications of illnesses of digestive organs which take a leading place in a case rate of able-bodied population. Aim. To analyse types of alimentary behavior of students of OMGMA, as a factor of formation of health, for creation of individual preventive actions correcting alimentary behavior. Materials and methods. 102 students participated in research, (women 70 and men 32), average age of students made 21.2 years. The assessment of the types of alimentary behavior (TAB) was carried out by means of the modified Dutch questionnaire of DEBQ developed by Van Strein T and coworkers. (1986). Results. According to DEBQ questionnaire at surveyed it was diagnosed “restrictive” by Chamber of Commerce and Industry for 68.6% of students from which at 38.2% of students the Chamber of Commerce and Industry with bad control of the eaten nutrition, and at 30.4% of students “restrictive” Chamber of Commerce and Industry with predilection to an anorexia is observed “restrictive” more often; “external” of Chamber of Commerce and Industry is registered at 19.6% of students; “emotioingene” of Chamber of Commerce and Industry became perceptible at 10.8% of students; “admixed” by Chamber of Commerce and Industry it is registered at 1% of students. Differences of types of alimentary behavior on specialties of medical school: “restrictive” by Chamber of Commerce and Industry it was more often diagnosed for students of medical faculty that made 16.7% investigated, unlike other faculties, stomatologic 15.7%, medico-preventive 14.7%, pediatric 12.7% and less often than all this Chamber of Commerce and Industry met at students of pharmaceutical faculty of 9.8% of students; “external” of Chamber of Commerce and Industry was more often taped at students of medical faculty that made 6.7% investigated, unlike other faculties: this was equally diagnosed by Chamber of Commerce and Industry for students of pharmaceutical and stomatologic faculties of 4% investigated, for students of medico-preventive business of 2.9% investigated, and less often than all this Chamber of Commerce and Industry met at students of pediatric faculty of 2% of students; “emotioingenny” of Chamber of Commerce and Industry became perceptible at students of pediatric and stomatologic faculties at 2.9% investigated, unlike other specialties more often: at students of medico-preventive and pharmaceutical business it was equally diagnosed for 2% investigated, and less often than all this Chamber of Commerce and Industry met at students of medical faculty of 1% of students; “admixed” by Chamber of Commerce and Industry (disturbances “restrictive” Chamber of Commerce and Industry are equally observed and “external” of Chamber of Commerce and Industry) it is registered at 1% of students from medico-preventive faculty. Conclusion. Disturbances of alimentary behavior become perceptible at all students of medical school. The Chamber of Commerce and Industry (68.6%) is in most cases observed “restrictive”. As it was taped that the majority of students of medical school (38.2%) don’t control, as in what quantity eat. As a result of our research to each of students there were given individual references on correction of alimentary behavior taking into account the chosen specialty and specifics of further work are made.

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ КИРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ И ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

О.А. Шахова, Е.С. Мартынова

Научный руководитель – Р.А. Шамсутдинова

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия

Введение. XX век стал веком стройности. Новый идеал красоты заставил, прежде всего женщин, а в последнее время и мужчин, предпринимать колоссальные усилия для того, чтобы ему соответствовать. Красота или здоровье? Перед этим выбором стоит современное общество. Цель исследования. Исследовать нарушения пищевого поведения, оценить их составляющие (выраженность беспокойства о весе, стремления к худобе, неудовлетворенности собственным телом), наличие переедания, поведенческие стереотипы с помощью скринингового инструмента «Шкалы оценки пищевого поведения». Материалы и методы. Анализ литературных данных и результатов опросника «Шкала оценки пищевого поведения: тесты по питанию и самооценке». В исследовании принимали участие 60

студентов в возрасте 17-18 лет, которые были разделены на 2 группы: 1 группа – 15 юношей и 15 девушек Кировской ГМА; 2 группа – 15 юношей и 15 девушек Вятского ГУ. Результаты. Ощущение общей неадекватности (чувство одиночества, отсутствие ощущения безопасности) и неспособности контролировать собственную жизнь сильно выражены у обеих исследуемых групп, превышающих норму на 150% испытуемых КГМА и на 126,5% ВятГУ. Недоверие в межличностных отношениях и чувство отстраненности от контакта с окружающими 2,5 раза превышает норму у обеих групп. Неадекватно завышенные ожидания в отношении высоких достижений; неспособность прощать себе недостатки превышают норму на 38% среди юношей КГМА и на 34% – девушек ВятГУ. Чрезмерное беспокойство о весе и систематические попытки похудеть у девушек КГМА на 53% выше нормы, у девушек ВятГУ – на 28%. Побуждение к наличию эпизодов переизбытка и очищения наблюдаются только среди девушек ВятГУ и превышают норму на 5%. Неудовлетворенность собственным телом на 70% выше нормы среди студентов КГМА и на 65% – ВятГУ. Выводы. На основании изученных материалов по шкале были измерены различные предпочтения, ощущения, поведение и личные ощущения в отношении себя. В настоящее время наблюдается рост тенденции нарушений пищевого поведения не только среди девушек, но и среди юношей, что порождает озабоченность формой тела и весом. Это заставляет придерживаться диетических ограничений и запускает пищевые срывы. Проблемы пищевого поведения связаны с наличием особой чувствительности к неадекватно высоким ожиданиям других людей, а так же установлением недостижимых целей, озабоченностью собственными ошибками.

ASSESSMENT OF FOOD BEHAVIOUR OF STUDENTS OF THE KIROV STATE MEDICAL ACADEMY AND VYATKA STATE UNIVERSITY

O.A. Shakhova, E.S. Martynova

Scientific Advisor – R.A. Shamsutdinova

Kirov State Medical Academy, Kirov, Russia

Introduction. The XX century has become the century of slenderness. New beauty ideal has made women, first of all, and men, last time, to endeavour colossal efforts for fitting it. Beauty or health? Modern society faces with this choice. Aim. To research alimentary behavior disorders, analyze their parts (intensity of anxiety about the weight, yearning for thinness, dissatisfaction about the body itself, presence of overeating, behavioral stereotypes) with the help of the screening tool "The assessment scale of alimentary behavior". Materials and methods. Analysis of literary information and results of the questionnaire "The assessment scale of alimentary behavior: tests of nutrition and self-concept". There were 60 students at the age of 17-18 years, divided into 2 groups: the first group – 15 youths and 15 girls; the second group – 15 youths and 15 girls from the VSU, took part in the research. Results. The sense of general inadequacy (feeling of loneliness, lack of safety sense) and inability to control their own life are strongly manifested in both examined groups. The received results were 150% above normal among participants from KSMA and 126.5% – among those from VSU. Rates of distrust in interpersonal relationships and feeling of detachment from contact with surroundings are 2.5 parts higher in both groups than normal ones. Overestimated expectations in point of high achievements and disability to condone themselves faults are 38% above normal among youths from KSMA and 34% above normal among girls from VSU. Excessive anxiety about a weigh and systematic attempts to grow thin among girls from KSMA are 53% above normal and 28% – among ones from VSU. Inducement to overeating and cleansing are observed only among girls from VSU and its rates are 5% above normal. Dissatisfaction with their own body is 70% above normal among students from KSMA and 65% – from ones from VSU. Conclusion. According to the studied materials there were different preferences, feelings, behavior and self-perception dialed. Nowadays growth of alimentary behavior derangements is observed not among girls only but among youths as well. This fact causes preoccupation with a body shape and a weight. It makes to stick to the diet and causes alimentary derangements. Alimentary behavior problems are connected with the presence of specific sensitivity to an extremely high expectation of other people, unachievable goals setting and concern with their own mistakes.

ВЛИЯНИЕ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Л.Н. Зарипова, А.Н. Баймурзина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.С. Тажибаева
Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение. Как известно, нерациональное питание служит причиной возникновения многих заболеваний. По данным ВОЗ каждый третий человек страдает от различных недомоганий, которые обусловлены нарушениями питания. Особенно важен данный фактор в период роста и формирования молодого организма. Отражением неправильного питания студентов зачастую является употребление фаст-фуда, продуктов с химическими пищевыми добавками и низким содержанием необходимых витаминов и минералов. Цель исследования. Определить влияние питания на функциональное состояние организма студентов. Материалы и методы. Всего было обследовано 113 студентов 1-3 курсов АО «Медицинский Университет Астана» (81 девушка, 32 юноши). Средний возраст 19,29±0,11. Методом анкетирования определялись следующие показатели: пол, возраст, вес, рос, частота простудных заболеваний и занятий спортом, наличие вредных привычек (употребление фаст-фуда, колы; курение) и нарушения менструального цикла у девушек. Для исследования уровня личностной тревожности (ЛТ) использовался тест-опросник, разработанный Спилбергером. Суточное потребление кальция определялось при помощи он-лайн калькулятора. Также проводилось измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) и частоты дыхания (ЧД). По этим показателям вычислялись физиологические индексы: коэффициент выносливости (КВ), коэффициент Хильдебранда (КХ), коэффициент экономичности кровообращения (КЭК), двойное произведение (ДП). Полученные данные статистически обработаны. Результаты. Согласно употреблению фаст-фуда все обследуемые были разделены на 3 группы: 1 группа – студенты, постоянно употребляющие фаст-фуд (n=14), 2 группа – обследуемые, употребляющие фаст-фуд 2-3 раза в месяц (n=84), 3 группа – не употребляющие продукты данного типа (n=14). Обучающиеся на первом курсе составили основную часть употребляющих фаст-фуд (40,42%), студенты 2 курса – 35,43%, и студенты 3 курса – 23,21%. В ходе исследования выяснилось, что студенты 1 группы были больше подвержены простудным заболеваниям (в среднем 2,35 раз в год) и нарушению менструального цикла по сравнению с лицами, не употребляющими фаст-фуд (p<0,04). Кроме прочего, обнаружена разница между показателями ЧСС и ЧД в группах: ЧСС1=78,93±1,09, ЧД1=18,51±0,32; ЧСС2=75,46±0,91, ЧД2=18,78±0,56; ЧСС3=76,57±0,83, ЧД3=17,14±0,27. Данный факт был расценен как свидетельство неблагоприятного влияния употребления фаст-фуда на функционирование сердечнососудистой системы. Изучение нутриентного обеспечения кальцием показало среднее содержание минерала в суточном рационе студента, равное 869,63±42,32 мг/сутки. При этом в первой группе данный показатель составил 858,8±45,1 (ккал=2250,9±74,4); во второй группе – 888,6±34,7 (ккал=2020±69,04), а в 3-й группе – 920,6±26,4 (ккал=1546±55,4). Полученные данные наглядно иллюстрируют, что в продуктах такого рода содержится большое количество калорий, но только 30% от рекомендуемой дневной нормы кальция. Не вызывают удивления различия, обнаруженные в индексе массы тела между студентами разных групп (1 группа – 21,11±0,23; 3 группа – 19,57±0,22, p<0,05). Изучение взаимосвязи между КВ и ЛТ показали, что в группе с высокой личностной тревожностью коэффициент выносливости был выше (КВ1=18,14±0,4), чем в группах с низким и умеренным уровнем ЛТ (КВ2=17,1±0,4 и КВ3=16,2±0,3). Студентам с высоким уровнем ЛТ, постоянно употребляющим фаст-фуд были свойственны нарушения взаимодействия сердечно-сосудистой и дыхательной систем согласно коэффициенту Хильдебранда. Обследуемые также отметили, что потребление данных продуктов периодически приводит к апатии, вялости, изжоге и тошноте. Выводы. Функциональная характеристика сердечнососудистой, дыхательной, иммунной систем, а также психологическое состояние студентов непосредственно связаны с характером питания. Частое употребление фаст-фуда приводит к снижению адаптационных возможностей организма к стрессу, что проявляется повышенной тревожностью и снижением адаптационных возможностей организма.

INFLUENCE OF IRRATIONAL NUTRITION ON THE FUNCTIONAL CONDITION OF MEDICAL STUDENTS

L.N. Zariпова, A.N. Baimurzina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. D.S. Tazhibayeva

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Introduction. Irrational nutrition is accepted as the cause of many diseases. According to the World Health Organization, one of three people suffers from various ailments caused malnutrition. Nutrition is dramatically important during the growth and body formation period. For instance fast food consumption by students of medical university. **Aim.** The aim of our research was to determine the influence of nutrition on the human body. **Materials and methods.** A total of 113 students studying 1-3 courses of Medical University Astana were examined (81 girls, 32 boys in the age of 19.29 ± 0.11 years). We use questionnaires to identify such factors as fast-food consumption, drinking coke, a diet, age, sex, weight, the frequency of catarrhal disease and sports activities, attending gym, the presence of harmful habits (smoking, drinking alcohol) and disruption of the menstrual cycle in girls. The assessment of personal anxiety (PA) was performed using the Spielberger's questionnaire according to which: 30 points and less – low anxiety; 31-45 – moderate anxiety, 46 points and more – high anxiety. To define daily consumption of a calcium and kcal we used on-line calcium calculator. Because of final conclusions can be drawn only after detailed examination we measured physiological indicators, such as a blood pressure (systolic arterial pressure – SAP and diastolic arterial pressure – DAP), rate of heartbeat (RH) and respiratory rate (RR). Physiological indexes such as dynamic pressure (DP), an endurance coefficient (EC) and Hildebrand coefficient (HC) were counted due to these indicators. **Results.** According to fast-food consumption all students were divided into 3 groups: 1 group – those who constantly use fast food ($n=14$), the 2-nd group – those who use 1-2 times a month ($n=84$), the 3-rd group – not using ($n=14$). Fast-food consumption was highly prevalent at the first course (40.4%), in second-year students it was – 35.4%, and the third – 23.2%. Students who constantly ate fast-food suffered from disturbances of the menstrual cycle and frequent catarrhal diseases (2.35 times a year) compared with those who did not. Students who reported eating fast food constantly had higher body mass index (21.1 ± 0.2) than those who did not eat fast food (19.6 ± 0.2). Depending on fact of consumption fast-food the changes in RH were different in groups ($RH_1 78.9 \pm 1.09$; $RH_2 - 76.1 \pm 0.9$; $RH_3 - 75.2 \pm 0.83$). Respiratory rate at the students in 1-st group was 18.5 ± 0.32 ; at the 2-nd group – 18.8 ± 0.6 and the 3-rd group – 17.3 ± 0.26 . This results show influence of fast food on cardiac activity, so it can be a risk factor of heart diseases. According to our results calcium consumption was 869.63 ± 42.32 . In first group – 858.8 ± 45.1 ($kcal=2250.9 \pm 74.4$); in the second group – 888.6 ± 34.7 ($kcal=2020 \pm 69.04$), and in the 3rd group – 920.6 ± 26.4 ($kcal=1546 \pm 55.4$). A typical fast-food meal contains a large number of calories but only 30% of daily recommended calcium. Furthermore it's known that fast-food decrease an absorption of calcium in the intestines. Studying interrelation between EC and PA showed that in group with high personal anxiety the endurance coefficient was higher than normal ($EC_1=18.14 \pm 0.4$); in groups with low and moderate anxiety it was normal ($EC_2=17.1 \pm 0.4$ and 3-rd group $EC_3=16.2 \pm 0.3$). Students with high PA had disturbances in cardiovascular and respiratory systems interaction due to Hildebrand's coefficient. They also noticed that fast-food consumption resulted in apathy, flaccidity, heartburn and nausea. **Conclusion.** Functional characterization of the cardiovascular, respiratory and immune systems, as well as psychological condition directly depend on students nutrition. Frequent consumption of fast food leads to a reduction of adaptive capacity to stress.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АУДИТА ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ОБЪЕДИНЕНИИ

А.А. Тяжелников, А.В. Юмукян

Научный руководитель – чл.-кор. РАМН, д.м.н., проф. Н.В. Полунина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Цель исследования. Увеличение эффективности деятельности медицинских организации и повышение удовлетворенности пациентов путем внедрения системы менеджмента качества (СМК). Основной эффективной работы организации должно быть не ожидание проблем и ошибок с последующим их устранением, а способность предвидеть и не допустить их возникновения. Достигнуть этого можно путем постоянного стремления к совершенствованию

процессов, определения возможностей стабильного повышения качества работы на основе анализа деятельности подразделений организации, учета требований потребителей (пациентов). Важным этапом достижения этих целей является проведение предварительного аудита. Предварительный аудит системы менеджмента качества ГБУЗ «ГП №5 ДЗМ» на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) проводился применительно к оказанию амбулаторно-поликлинической помощи, включая проведение медицинских консультации и лечение в области общей и специальной медицины; лабораторной и инструментальной диагностики; организации и администрированию медицинской помощи и платных медицинских услуг. Методы сбора информации включали беседы и опрос персонала ГБУЗ «ГП №5 ДЗМ», а также наблюдение аудиторов за процессами и деятельностью, изучение представленной документации и записей. Практика проведения предварительного аудита строилась на общепринятых методических принципах: получение информации при проверке по принципу «моментального фото» или «процесс как он есть», итогом которых явилось получение информации о стартовом состоянии организации, представленной в форме акта предварительного аудита, который позволяет планировать стратегию построения СМК на принципе «как должно быть» на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001:2011, в котором главным оценочным инструментом является определение соответствия требованиям стандарта. При проведении аудита были выявлены следующие типичные недостатки: не отрегулирован документооборот, отсутствовали планы совещаний, формально велись протоколы совещаний, поликлиника недостаточно укомплектована врачами и средним медицинским персоналом, особенно терапевтическая служба, в некоторых структурных подразделениях отсутствовали должностные инструкции заведующих отделениями, врачей, медицинских сестер, не во всех подразделениях имелся полный пакет нормативных документов, недостаточно организован контроль качества медицинской помощи (план заседаний, протоколы, принятые меры, контроль исполнения) и др. Таким образом, проведенный первичный аудит позволил сделать в ГБУЗ «ГП №5 ДЗМ» «срез» состояния, в котором медицинская организация начинает реализацию СМК. Выводы. Полученные данные позволяют сформировать четкий план дальнейших действий по устранению выявленных недостатков с целью реализации СМК, как инструмента повышения качества оказания медицинской помощи и обеспечения наиболее полной удовлетворенности пациентов. В результате проводимой работы заметно повысилась активность и профессиональная заинтересованность всего медицинского персонала, и в первую очередь руководителей среднего звена, что, безусловно, будет способствовать успешной и своевременной реализации проекта внедрения СМК в деятельность медицинской организации.

CONDUCTING A PRELIMINARY AUDIT AT IMPLEMENTED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AS AN OUTPATIENT ASSOCIATION

А.А. Tyazhelnikov, A.V. Yumukyan

Scientific Advisor – Corr. Member of RAMS, DMedSci, Prof. N.V. Polunina
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Aim. The increase of the effectiveness of health care organizations and increase patient satisfaction through the implementation of quality management system (QMS). The basis of effective work organization should be no expectation of problems and errors with their subsequent elimination, and the ability to anticipate and prevent their occurrence. This can be achieved by continuously striving to improve processes, identify opportunities to improve the quality of stability based on the analysis of the organizational unit, taking into account the demand of consumers (patients). An important step to achieve these goals is to conduct a preliminary audit. Preliminary audit of quality management system GBUZ “GP №5 DMD” in accordance with GOST ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) was conducted in relation to the provision of outpatient care, including medical consultation and treatment in the field of general and specialized medicine, laboratory and instrumental diagnostics, organization and administration of health care and paid medical services. Data collection methods included interviews and staff interviews GBUZ “GP №5 DMD», as well as auditors for monitoring processes and activities, study the documentation and records. The practice of conducting preliminary audit was based on accepted methodological principles: obtaining information when checking on the principle of “instant photo” or “process as it is” the result of which

was to obtain information about the starting state organizations represented in the form of an act of pre-audit, which allows you to plan a strategy for constructing QMS on the principle of "as it should be" in accordance with GOST ISO 9001:2011, in which the main evaluation tool is to determine compliance with the standard. In an audit revealed the following typical drawbacks: not regulated document, absent plans meetings, minutes of meetings were conducted formally, understaffed clinic doctors and nurses, especially therapeutic service in some structural units out job descriptions department heads, physicians, nurses, not all units had a full package of regulations, sufficiently organized quality control of medical care (schedule of meetings, reports, action taken, execution control), etc. Thus, our initial audit led to a GBUZ "GP №5 DMD" "slice" of the state in which the medical organization is launching a QMS. The data obtained allow to establish a clear plan of action to address identified deficiencies in order to implement the QMS as a tool to improve the quality of care and achieve the most complete patient satisfaction. As a result of work activity increased markedly and professional interest of all medical personnel and first line managers, which will certainly contribute to a successful and timely implementation of project activities in the implementation of the QMS medical organization.

ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ

С.В. Костиюкович, Д.Л. Горгадзе

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.М. Тищенко

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) – это реакция организма, возникающая вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности. В Международной классификации болезней (МКБ-Х) СЭВ отнесен к рубрике Z73 – «Стресс, связанный с трудностями поддержания нормального образа жизни». Углубленное изучение и своевременное диагностирование СЭВ, в особенности у медицинских работников, представляет значительный практический и теоретический интерес, так как вопросы возникновения и его развития у врачей различных специальностей по-прежнему остаются мало разработанными. Цель исследования. Исследование возможных проявлений и степени выраженности симптомов СЭВ у работников системы здравоохранения с высшим медицинским образованием. Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование практикующих врачей различных специальностей нескольких стационаров г. Гродно и врачей подстанции скорой медицинской помощи. Всего обследовано 106 человек. Средний возраст респондентов 38,5 лет. Тестовые нормы для интегрального показателя выгорания: крайне высокая степень (пограничная стадия) – 10 баллов и больше; высокая степень (сформировавшаяся стадия) – 7–9 баллов; средняя степень (формирующаяся стадия) – 5–6 баллов; низкая степень (не сформировавшаяся стадия) – 3–4 балла. Результаты. В зависимости от специализации всех протестированных сформированы группы: терапевты – 16,98%, врачи скорой медицинской помощи – 20,76%, психиатры – 16,98%, хирурги – 12,26%, онкологи – 17,93%, врачи-эндокринологи – 15,09%. Среди всех обследованных по гендерному аспекту количественно преобладает женский пол – 66,98%, мужской пол – 33,02%. Признаки высокой и крайне высокой степеней выгорания больше отмечают женщины – 65,31%, мужчины – 34,69%. До 10 лет рабочего стажа имеют 36 человек (33,96%), от 10 до 20 лет – 36 врачей (33,96%), от 20 до 30 лет – 23 человека (21,7%), 30 лет стажа и больше имеют 11 врачей (10,38%). Явные признаки сформировавшегося синдрома эмоционального выгорания выявлены у 46,22% врачей, из них крайне высокая степень отмечается у 32,65% респондентов. Большинство представляют врачи скорой медицинской помощи, онкологи и психиатры. Средняя степень выгорания отмечается у 35,9% опрошенных и не зависит от специфики профессиональной занятости в группах. Часто возникающие стрессовые ситуации в среде медицинских работников, огромная ответственность, неравномерный режим работы, объективно неудовлетворительная заработная плата являются непосредственными двигателями формирования синдрома эмоционального выгорания. Выводы. 1). Практически половина опрошенных врачей (46,22%) отмечают явные признаки сформировавшегося синдрома эмоционального выгорания. 2). По мере увеличения стажа врачи проходят этап профессионального становления и адаптации, у них формируются приоритеты и интересы, вырабатываются механизмы самосохранения, поэтому риск развития

СЭВ более значим и сложен в преодолении для специалистов с меньшим стажем работы. 3). Для каждого сотрудника в области медицины необходимы полноценный отдых, психотерапевтическое сопровождение профессии, проведение профилактических мер.

MANIFESTATIONS OF BURN-OUT AMONG PHYSICIANS

S.V. Kostiukovich, D.L. Gorgadze

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.M. Tishchenko

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. Burn-out is a reaction that occurs due to prolonged exposure to occupational stress of medium intensity. The International Classification of Diseases (ICD-10) burn-out assigned to category Z73 – "Problems related to life-management difficulty". Depth study and timely diagnosis of the burn-out, especially in health care workers, is of considerable practical and theoretical interest because issues of its development in various specialties physicians are still little developed. Aim. Study the manifestations and severity of burn-out symptoms among health care workers with higher medical education. Materials and methods. Anonymous questionnaire was conducted among practicing physicians of various specialties of several hospitals of Grodno and physicians Grodno ambulance station. Total number of physicians is 106. The average age of respondents is 38.5 years. Test standards for the integral indicator of burn-out: extremely high level (border stage) – 10 points and more; high level (formed stage) – 7–9 points; average level (emerging stage) – 5–6 points; low level (not formed stage) – 3–4 points. Results. There were formed groups depending on the specialization: therapists – 16.98%, doctors ambulance – 20.76%, psychiatrists – 16.98%, surgeons – 12.26%, oncologists – 17.93%, medical endocrinologists – 15.09%. Sex composition: female – 66.98%, male – 33.02%. Signs of high and very high level of burn-out is marked more by female (65.31%), male – 34.69%. Sex composition: female – 66.98%, male – 33.02%. Signs of high and very high level of burn-out is marked more by female (65.31%), male – 34.69%. 36 persons (33.96%) have work experience less than 10 years, 36 physicians (33.96%) – from 10 to 20 years, 23 persons (21.7%) from 20 to 30 years, 11 physicians (10.38%) has work experience 30 years and more. 46.22% of physicians have obvious signs of formed burn-out, and 32.65% of them has extremely high level. Most of them are doctors of ambulance, oncologists and psychiatrists. The average degree of burn-out observed in 35.9% of the respondents and does not depend on the specifics of professional employment in groups. Often stressful situations arising in the medical community, a huge responsibility, irregular mode of operation, objectively inadequate wages are direct engines formation of the emotional burn-out syndrome. Conclusion. 1). Almost half respondents (46.22%) indicate clear signs of formed burn-out. 2). Doctors go through the stage of professional development and adaptation with increasing work experience, they form the priorities and interests, develop mechanisms for self-preservation, therefore the risk of the burn-out is more significant and difficult to overcome for professionals with less work experience. 3). Every employee in the field of medicine needs complete rest, psychotherapeutic professional support, preventive measures.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА МОСКВЫ

А.Д. Бращина, Л.В. Кудряшова

Научный руководитель – к.м.н. Л.В. Кудряшова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Сохранение и укрепление здоровья населения Российской Федерации является важной проблемой обеспечения национальной безопасности. В связи с увеличением заболеваемости и травм, приводящих к росту смертности, инвалидности и снижению качества жизни вопросы организации реанимационной помощи населению промышленных городов являются одними из самых актуальных в современном здравоохранении. Цель исследования. Разработка мероприятий по совершенствованию реанимационной помощи взрослому населению г. Москвы. Материалы и методы. Исследование проводилось с 2011 по 2013 гг. на базе городской клинической больницы №51 г. Москвы в отделении реанимации и анестезиологии. Результаты. Экстренная медицинская помощь в больнице представлена: отделением анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии с кабинетом гравитационной хирургии крови (ОАРИТ) на 18 коек. Укомплектованность персонала составляет: врачей анестезиологов-реаниматологов – 100%, средний медицинский

персонал – 73%. Средняя длительность пребывания больного на койке составляет 6,3±0,5 дней. Оснащение оборудованием отделения реанимации недостаточное. Подлежат износу аппараты искусственной вентиляции легких от 40-100%. Кардиомониторы для контроля гемодинамики изношены на 40-100%. Реанимационных коек не хватает, так как по экстренным показателям поступает большое количество тяжелых больных. Медикаментозное обеспечение удовлетворительное. Отмечается устойчивая тенденция к увеличению числа больных, нуждающихся в неотложной помощи и интенсивной терапии хирургического и терапевтического профиля. Средний возраст пациентов 52±0,5 лет, 62% мужчин, 38% женщин. Динамика инфаркта миокарда в абсолютных величинах в период с 2011 по 2013 годы имела тенденцию к увеличению с 1437 случаев заболевания до 1782 с достаточно значительными ежегодными колебаниями. Преимущественно состав больных составляют пациенты с инфарктом миокарда 27,9%, с шоком различной этиологии (гиповолемическим, травматическим, эндотоксическим) 15,1%, острой недостаточностью 12%, комой различной этиологии 11,1%, экзогенными отравлениями 8,5%, осложненными формами сахарного диабета. Частоте возникновения инфаркта миокарда составляет в возрасте 40-49 лет, у мужчин 2,33±0,09, у женщин 1,2±0,05 (p=0,001). В возрасте 50-59 лет частота инфаркта миокарда увеличилась среди обоих полов на 51,1% по сравнению с предыдущей возрастной группой. Причем у мужчин наблюдается рост абсолютного показателя в 1,9 раза, у женщин – в 2,4 раза. За период с 2011 по 2013 годы отмечается рост числа поступлений больных: с гиповолемическим шоком с 11,4% до 18%, с острой дыхательной недостаточностью с 7,6% до 14%; кома центральная, алкогольная с 20% до 17%. Однако, в связи с тяжестью основной и сопутствующей патологии реанимационных больных, требуется применение дорогостоящих препаратов в соответствии со стандартами лечения больных с деструктивными заболеваниями органов брюшной полости, с гнойно-септическими осложнениями, пневмониями у пациентов длительно находящихся на искусственной вентиляции легких. Внутрибольничная летальность составляет 2,2%. Структура летальности: заболевания органов кровообращения 37%, заболевания органов пищеварения 24%, новообразования 16%, заболевания органов дыхания 8%, заболевания органов мочеполовой системы 12%. Выводы. Приведенные данные подчеркивают значимость совершенствования реанимационной помощи больным отделения реанимации и анестезиологии. Необходима разработка комплексного подхода для совершенствования работы реанимационной помощи, направленного на повышение ее качества.

IMPROVING INTENSIVE CARE TO THE ADULT POPULATION OF MOSCOW

A.D. Brashchina, L.V. Kudryashova
Scientific Advisor – CandMedSci L.V. Kudryashova
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Preserving and strengthening the health of the Russian Federation is an important issue of national security. Due to the increase of diseases and injuries, resulting in increased mortality, disability and reduced quality of life issues of organizing intensive care to the population of industrial cities are some of the most important in modern health care. The purpose of the study. Development of measures to improve the intensive care adult population of Moscow. Materials and Methods. Study was carried out from 2011 to 2013 based on City Clinical Hospital №51 Moscow in the ICU and anesthesiology. Results. Emergency medical services provided in the hospital: the department of anesthesiology, intensive care, intensive care unit with cabinet gravitational blood surgery to 18 beds. Staffing is: anesthesiologists and intensive care specialists – 100%, nurses – 73%. The average duration of hospital stay was 6.3±0.5 days. Equipping inadequate resuscitation. Subject to wear ventilators from 40-100%. Monitors for hemodynamic monitoring worn by 40-100%. Intensive care beds are not enough, as for emergency indicators receive a large number of critically ill patients. Medication ensure satisfactory. The trend toward an increase in the number of patients needing emergency surgery and intensive therapy and therapeutic profile. The median patient age 52±0,5 years, 62% male, 38% female. Dynamics of myocardial infarction in absolute terms between 2011 and 2013 tended to increase from 1437 to 1782 cases with fairly significant annual fluctuations. Advantageously the composition of patients are patients with myocardial infarction 27.9% , with a shock of various etiologies (hypovolemic, traumatic, endotoxic) 15.1%, 12% of acute failure, coma different etiology 11.1%, 8.5% exogenous poisoning complicated by forms of diabetes. The incidence of myocardial infarction

is 40-49 years old, men 2.33±0.09, in women 1.2±0.05 (p=0.001). At the age of 50-59 years, the frequency of myocardial infarction increased among both sexes at 51.1% compared to the previous age group. And for men there is an absolute performance growth by 1.9 times, women – 2.4 times. During the period from 2011 to 2013 on the rise of income patients: with hypovolemic shock from 11.4% to 18%, with acute respiratory failure from 7.6% to 14%; central coma, with 20% alcohol to 17%. However, due to the severity of the primary and comorbidity of critically ill patients, it is required the use of expensive drugs in accordance with the standards of treatment of patients with destructive diseases of the abdominal cavity, with purulent-septic complications, pneumonia patients are on long-term mechanical ventilation. In-hospital mortality was 2.2%. Structure of mortality: diseases of the circulatory 37%, digestive diseases 24%, 16% of tumors, respiratory diseases 8%, diseases of the genitourinary system 12%. Conclusions. These data emphasize the importance of improving intensive care patients of Intensive Care Unit. It is necessary to develop a comprehensive approach to improve the performance of intensive care aimed at improving its quality.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

А.А. Быков
Научные руководители – чл.-кор. РАМН, д.м.н., проф. Н.В. Полунина, проф. Буслаева Г.Н.
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Качество подготовки специалистов и система ее организации определяет социальный и экономический потенциал любой страны. Важнейшую роль в подготовке будущих специалистов, особенно тех, кто приехал обучаться из других стран и после окончания обучения вернется работать на Родину, играет состояние здоровья студентов, их образ жизни и оказание им медицинской помощи. Одновременно должны проводиться здоровьесберегающие мероприятия, направленные на поддержание высокой умственной и физической работоспособности. Цель исследования. Изучение состояния здоровья, образа жизни и организации медицинской помощи студентам иностранного факультета медицинского ВУЗа для разработки рекомендаций по улучшению их здоровья. Материалы и методы. Было проведено анкетирование 42 иностранных студентов четвертого курса РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Студентам предложена анкета, содержащая 67 вопросов. Результаты. В ходе проведенного исследования было выявлено, что проанкетировано 42 иностранных студента в возрасте от 19 до 26 лет, из них мужчин было 19, женщин – 23. Средний возраст мужчин составил 22,2, а женщин – 21,9 года. Наличие хронического заболевания отмечает лишь один респондент. Из 42 студентов за последний год не болели 4 (только женщины), острыми заболеваниями 1-2 раза в год болели – 16 (10 женщин и 6 мужчин), 1-2 раза за полгода – 18 (6 женщин и 12 мужчин), 1-2 раза за 2 месяца – 4 (3 женщины и 1 мужчина). При заболевании S анкетированных студентов обращаются за медицинской помощью в поликлиники по месту прикрепления, а J – не обращаются, причем мужчины обращаются чаще женщин. Среди причин обращения в поликлинику называют: «нет времени», «плохо самочувствие, слабость», «использую платными услугами», «лечусь сам», причем самостоятельно лечатся преимущественно женщины. При изучении образа жизни было выявлено, что абсолютное большинство не проводят закаливающие процедуры (лишь 3 мужчины дали положительный ответ), работают на компьютерах более 2 ч в день ежедневно, не делая перерывов (одинаково женщины и мужчины); 1/3 опрошенных спит менее 7 ч в сутки (все они женщины), однако S питается регулярно не менее 3-х раз в день (одинаково женщины и мужчины), а 4/5 – регулярно занимаются спортом (одинаково женщины и мужчины). При этом у всех опрошиваемых за время обучения изменился вес, причем чуть меньше половины опрошенных отмечают увеличение веса (преимущественно женщины), а больше половины – уменьшение (преимущественно мужчины). Выводы. Результаты исследования показали, что состояние здоровья иностранных студентов 4-го курса РНИМУ им. Н.И. Пирогова можно улучшить за счет повышения медицинской активности и отказа от самолечения, особенно мужчинам. Образ жизни иностранных студентов целесообразно изменить за счет нормализации работы на компьютерах, времени сна и бодрствования, проводить закаливающие процедуры, а также довести охват занятиями спортом до 100%. Полученные данные диктуют необходимость дальнейшего проведения исследования.

STUDY OF THE HEALTH AND LIFESTYLE OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS OF UNIVERSITY

A.A. Bykov

Scientific Advisors – Corr. Member of RAMS, DMedSci, Prof. N.V.Polunina, Prof. G.N. Buslaeva

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Quality of training and its organization system defines the social and economic potential of any country. Crucial role in the training of future professionals, particularly of those who come from other countries to study and after graduation to work back to his homeland, is the state of health of students, their lifestyle and provide their medical care. Should be carried out simultaneously health saving measures aimed at maintaining a high mental and physical performance. **Aim.** Examine the health status, lifestyle and health care organization for students of foreign medical faculty of the university to develop recommendations for improving their health. **Materials and Methods.** Survey was conducted with 42 international students of the fourth year from RNIMU named after N.I. Pirogov. Students were offered a questionnaire containing 67 questions. **Results.** During the study there were inquired 42 foreign students aged 19 to 26 years, of which 19 were men, women – 23. Average age of men was 22.2 and for women – 21.9 years. The presence of chronic disease, only one respondent notes. Of the 42 students in the last year did not hurt 4 (women only), acute illness 1-2 times per year sick – 16 (10 women and 6 men), 1-2 times in six months – 18 (6 women and 12 men), 1-2 times for 2 months – 4 (3 women and 1 man). When the disease S respondents students seek medical help in the clinic at the place of attachment, and J – not traded, with men more often than women are turning. Among the reasons for not seeking the clinic called the «no time», «malaise, weakness», «use paid services», «being treated yourself», and independently treated predominantly female. In the study of life was revealed that the vast majority do not spend tempering procedure (only 3 men gave a positive answer), working on computers for more than 2 hours a day every day without making breaks (equally women and men), one third of respondents sleep less than 7 hours per day (all women), but S eats regularly at least 3 times a day (the same women and men), and 4/5 – exercise regularly (women and men alike). While all respondents changed during training weight, and slightly less than half of respondents noted an increase in weight (mostly women), and more than half - decrease (mostly men). **Conclusions.** The results showed that the health status of foreign students of the 4th year from RNIMU named after N.I. Pirogov can be improved by increasing the activity of medical and non-self, especially men. The lifestyle of foreign students is useful to change due to the normalization of the computers, the time of sleep and wakefulness, conduct tempering procedures, as well as sports activities to bring coverage to 100%. The obtained data dictates the need for further research.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Ю.О. Камаев

Научный руководитель – к.м.н., доц. С.В. Черкасова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Несмотря на снижение перинатальной и неонатальной смертности, высокая распространенность заболеваемости новорожденных остается актуальной проблемой. Значительное место в структуре заболеваемости занимает неврологическая патология. В последние годы увеличивается частота такого грозного неврологического осложнения как инсульт, что требует внесения изменений в традиционный подход к организации медицинской помощи. **Материалы и методы.** Анализ распространенности инсульта у новорожденных был выполнен по материалам отделения нейрохирургии Морозовской детской городской клинической больницы г. Москвы в период с 2012 по 2013 гг. **Цель исследования.** Изучить частоту встречаемости инсульта у доношенных и недоношенных новорожденных детей. **Результаты.** Средняя заболеваемость инсультом во взрослой популяции в Российской Федерации (по данным НАБИ, 2012) составляет 4,6 случая на 1 тыс. населения в год, официальная статистика заболеваемости детским инсультом в нашей стране отсутствует. Основываясь на результатах, полученных в западных странах, 55% инсультов являются ишемическими, 45%, соответственно, приходится на геморрагические инсульты. Первое исследование заболеваемости ишемических инсультов в детской популяции было проведено в 1965-1974 гг. в

Рочестере (США). Распространенность составила 2,5 случая на 10000 новорожденных, в структуре преобладали геморрагические (75%) инсульты. По данным отделения нейрохирургии Морозовской детской городской клинической больницы г. Москвы, в период с 2012 по 2013 г. распространенность инсульта среди новорожденных составила 2,1 на 10000 детей. В структуре преобладали геморрагические (64%) инсульты в виде интрапаренхимальных и внутримозговых кровоизлияний. Наиболее часто они диагностировались у недоношенных новорожденных в гестационном возрасте 32-33 недели. Основными причинами развития геморрагического инсульта являлись патологии развития вен или артерий миокарда у 53% исследуемых. В качестве факторов риска развития инсульта наиболее часто регистрировались врожденные пороки сердца, дистресс синдромом плода и гомеостатические нарушения. Смертность среди исследуемых больных составила 12%. **Выводы.** Своевременная диагностика необходима для определения дифференцированного подхода к лечению с целью снижения смертности и инвалидизации как в детском возрасте, так и в дальнейшие периоды жизни.

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF NEUROLOGICAL DISORDERS IN INFANTS

Yu.O. Kamaev

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. S.V. Cherkasova

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Despite the reduction of perinatal and neonatal mortality, high prevalence of neonatal morbidity remains an important issue. Significant place in the structure of morbidity takes neurological pathology. In recent years, an increasing frequency of such terrible neurological complications such as stroke, which require a change in the traditional approach to the organization of medical care. **Materials and Methods.** Analysis of the prevalence of stroke in newborns was made based on the Department of Neurosurgery Morozov Children's Clinical Hospital in Moscow from 2012 to 2013. **Aim.** Examine the incidence of stroke in term and preterm infants. **Results.** The average incidence of stroke in the adult population in the Russian Federation (according to NBIA, 2012) was 4.6 cases per one thousand population per year, official statistics childhood stroke incidence in our country lacks. Based on the results obtained in Western countries, 55% of strokes are ischemic, 45%, respectively, accounted for hemorrhagic strokes. The first study of the incidence of ischemic stroke in the pediatric population was conducted in 1965-1974 Rochester (USA). Prevalence was 2.5 cases per 10000 infants structure prevailed hemorrhagic (75%) of strokes. According to the Department of Neurosurgery Morozov Children's Clinical Hospital in Moscow from 2012 to 2013, the prevalence of stroke among infants was 2.1 per 10000 children. The structure dominated hemorrhagic (64%) strokes as intraparenchymal and intraventricular hemorrhage. They most often diagnosed in preterm infants in the gestational age of 32-33 weeks. The main cause of hemorrhagic stroke is the development of the pathology of venous or arterial infarction in 53 % of subjects. As stroke risk factors most frequently reported congenital heart disease, fetal distress syndrome and homeostatic disorders. Mortality among patients studied was 12%. **Conclusions.** Timely diagnosis is needed to determine the differentiated approach to treatment in order to reduce mortality and disability in childhood and in later periods of life.

КАЧЕСТВО АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Л.В. Кудряшова

Научный руководитель – чл.-кор. РАМН, д.м.н., проф. Н.В. Полунина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Качество оказания амбулаторно-поликлинической помощи детям является актуальной медико-социальной проблемой. **Цель исследования.** Изучение влияния реализации задач по эффективному реформированию отечественного здравоохранения на качество поликлинической помощи детям раннего возраста. **Материалы и методы.** Было опрошено 105 матерей, воспитывающих детей раннего возраста, дети наблюдаются в детской городской поликлиники №39. **Результаты.** По результатам опроса, качество поликлинической помощи детям было на достаточно высоком уровне, поскольку 53% респондентов оценили его как хорошее, а доля неудовлетворительных оценок составила лишь 5%. Однако, сохранились отдельные негативные явления: очереди на прием врача (44 случая на 100 опрошенных), неудовлетворительное санитарно-

техническое состояние помещений (19 на 100 опрошенных), неудобный график работы врача (8 на 100 опрошенных), грубость, неуважение со стороны медицинского персонала (3 на 100 опрошенных). Основными причинами неудовлетворенности работой специалистов поликлиники респонденты называли неспособность врача дать ответы на их вопросы – 12 случаев на 100 опрошенных и неумение расположить к себе из-за излишней торопливости – 8 на 100, а также невнимательное отношение к ребенку – 11 на 100 опрошенных. Однако 46% респондентов отметили, что за последний год эти недостатки значительно сократились. В то же время 22% респондентов затруднились с ответом, 24% считали, что изменений не произошло, а 8% полагали, что качество в той или иной степени даже ухудшилось. В наибольшей степени сократилось число случаев грубости, неуважение со стороны медицинского персонала. Выводы. Таким образом, меры предпринятые правительством в целом дали положительный эффект. В тоже время кардинального улучшения качества оказываемой медицинской помощи детям не произошло, что вызывает необходимость более пристального внимания администрации учреждений здравоохранения к этой проблеме.

QUALITY OF OUTPATIENT CARE FOR CHILDREN IN MODERN CONDITIONS

L.V. Kudryashova

Scientific Advisor – Corr. Member of RAMS, DMedSci, Prof. N.V. Polunina
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Quality of outpatient care for children is an urgent medical and social problem. **Aim.** Study of the influence on the effective implementation of the tasks of national health care reform on the quality of outpatient care of young children. **Materials and Methods.** We interviewed 105 mothers with infants, children observed in the children's city hospital №39. **Results.** According to the survey, the quality of outpatient care for children was quite high, as 53% of respondents rated it as good, and the proportion of unsatisfactory ratings accounted for only 5%. However, some negative effects are preserved: the queue for receiving physician (44 cases per 100 respondents), poor sanitary condition of the premises (19 of 100 respondents), inconvenient work schedule doctor (8 of 100 respondents), rudeness, disrespect by medical personnel (3 of 100 respondents). The main reasons for dissatisfaction with the work of specialists clinic respondents called the doctor's inability to provide answers to their questions – 12 cases per 100 respondents, and the inability to win because of the undue haste – 8 of 100, as well as inattention to the child – 11 of 100 respondents. However, 46% of respondents said that last year these shortcomings significantly reduced. At the same time 22% of respondents were undecided, 24% believed that changes have occurred, and 8% believed that quality in some ways even worse. The greatest reduction in the number of cases of rudeness, disrespect by medical personnel. **Conclusions.** Thus, the measures taken by the Government as a whole had a positive effect. At the same time radically improvement of the quality of medical care to children has not occurred, causing the need for more attention of the health administration agencies to the problem.

ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ОТ ИЕРАРХИИ ИХ ЖИЗНЕННЫХ ПРИОРИТЕТОВ

О.В. Марносова

Научный руководитель – д.м.н. С.Н. Черкасв
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Планирование мероприятий по продвижению принципов здорового образа жизни среди студенческой молодежи невозможно без учета их жизненных приоритетов, так как степень восприимчивости студента к здоровьесберегающим формам поведения напрямую зависит от степени его принятия или отторжения данной жизненной ценности. В распространенной среди студентов г. Нижневартовска анкете было предложено определить приоритеты из представленных десяти вариантов ответов: семья, работа, образование, карьера, здоровье, материальные блага, духовные ценности, вера (религия), совесть, любовь. Кроме того, студентам можно было указать свой вариант ответа. Цифрой «один» опрашиваемый должен был отметить самый значимый приоритет и далее по убыванию. Анализ полученных ответов показал, что «здоровье», в качестве первостепенного жизненного интереса в исследуемой группе студентов, называлось только в 19% случаев. Наиболее часто данный приоритет располагался на втором

месте (27%) и на третьем месте (19%). Каждый шестой опрошенный располагал его на четвертом или пятом месте (16%). Остальные (14%) отводили данному жизненному интересу еще более низкое место в иерархии приоритетов. В соответствии с данными ответами были сформированы три группы сравнения. В первую включили 186 студентов, которые назвали «здоровье» в качестве главной жизненной ценности, во вторую включили 264 студента, расположивших «здоровье» в иерархии жизненных приоритетов на втором месте, а в третью группу включили 526 студентов, расположивших «здоровье» в иерархии жизненных приоритетов на третьем и последующих местах. В первой группе удельный вес студентов, уровень физической активности которых, расценивался как высокий, составил 16,6 из 100 опрошенных студентов, включенных в первую группу, тогда как во второй группе удельный вес был меньше – 13,7 из 100 опрошенных студентов. Наиболее низкий показатель удельного веса студентов, имеющих высокий уровень физической активности, наблюдался в третьей группе студентов – 7,7 из 100 опрошенных. Следовательно, уровень физической активности студента тесно связан с иерархией его жизненных приоритетов. Анализ связи иерархических положений других жизненных ценностей и высокого уровня физической активности не позволил выявить достоверных связей, потому что студенты не связывали другие жизненные ценности и собственный уровень физической активности.

DEPENDENCE OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY EDUCATION STUDENTS FROM THEIR HIERARCHY OF PRIORITIES IN LIFE

O.V. Marnosova

Scientific Advisor – DMedSci S.N. Cherkasov
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Planning activities to promote a healthy lifestyle among students is impossible without taking into account their priorities in life, since the degree of susceptibility by students to health saving forms of behaviors depends on the degree of acceptance or rejection of the value of life. In the questionnaire spread among Nizhnevartovsk students they were asked to identify priorities from the proposed ten answers: family, work, education, career, health, wealth, spiritual values, faith (religion), conscience, love. In addition, students were asked to indicate your answer. Numeral «one» the respondent had to celebrate the most important priority and then descending. Analysis of the responses showed that «health» as a primary vital interest in the study group of students called in only 19% of cases. Most often this priority was on the second place (27%) and in third place (19%). Every sixth respondent possessed him on the fourth or fifth place (16%). The rest (14%) was transferred to this vital interest even lower in the hierarchy of priorities. According to the answers there were three groups of comparison. The first included 186 students, who called «health» as the main value of life, the second included 264 students, is located «health» in the hierarchy of priorities in life in second place and the third group included 526 students, is located «health» in the hierarchy of life priorities for the third and subsequent places. In the first group, the proportion of students, the level of physical activity, which is seen as high, 16.6 out of 100 students surveyed included in the first group, while in the second group, the proportion was less – 13.7 out of 100 students surveyed. The lowest rate the proportion of students with a high level of physical activity was observed in the third group of students – 7.7 out of 100 respondents. Consequently, the level of physical activity is closely linked to student's hierarchy of his priorities in life. Analysis of hierarchical communication provisions of other values in life and a high level of physical activity is not allowed to reveal significant connections, because students did not associate other life values and their own level of physical activity.

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦИЕНТОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ВЫБОР В СТОМАТОЛОГИИ

Э.Х. Сахибгареева

Научный руководитель – д.м.н. С.Н. Черкасв
Московский медицинский институт «РЕАВИЗ», Москва, Россия

Построение рациональной маркетинговой стратегии невозможно без учета особенностей потребительского поведения потенциальных и реальных пациентов. Различные медицинских, демографических и социальных характеристик потребителей стоматологических услуг предопределяет различия в их подходах к оценке деятельности медицинского учреждения. Следовательно, стремление к учету

предпочтений всех групп потребителей стоматологических услуг, а не только наиболее типичного представителя этой группы, позволит медицинской организации повысить как экономическую эффективность, так и качество медицинской помощи. Целью исследования стало изучение влияния демографических особенностей пациента на потребительский выбор в стоматологии. В опросе участвовало 2125 пациентов. Всего собрано 1998 анкет. Из них 812 пациентов обратились в данное учреждение впервые (40,6%), 1186 пациентов (59,4%) обратились повторно. В возрастной структуре потребителей коммерческой стоматологической организации преобладали лица моложе 35 лет (62%). В качестве основной причины (мотива) большинство опрошенных обратившихся впервые пациентов данной возрастной группы называло стремление получить качественную медицинскую помощь. Комфортность обслуживания молодые пациенты ценили больше (48 из 100 опрошенных). Очень внимательно молодые люди относились к мнению друзей и знакомых (52 из 100 опрошенных). В качестве друзей и знакомых пациенты этой возрастной группы рассматривали и участников Интернет форумов, социальных сетей. Только 8 из 100 опрошенных указали на значимость данной причины (мотива) обращения. Каждый шестой не смог сформулировать основной причины (мотива) выбора именно данной организации. Обращает на себя внимание то, что многие пациенты в возрасте до 35 лет называли несколько причин в качестве основных, что косвенно свидетельствует об их комплексном подходе к принятию решения. Отсутствие единой определяющей причины и ориентация на совокупность менее значимых и не определяющих делают задачу по разработке оптимальной маркетинговой стратегии, направленной на привлечение данной группы пациентов, более сложной и многогранной. Несколько отличная структура причин (мотивов) обращения наблюдалась у впервые обратившихся пациентов, принадлежащих к возрастной группе старше 42 лет. В данной возрастной группе стремление к качественному обслуживанию более часто выступает в качестве основного мотива обращения (67 из 100 опрошенных пациентов данной возрастной группы). Менее важна для пациентов в возрасте старше 42 лет была комфортность обслуживания (12 из 100 опрошенных пациентов). Реже пациенты этой возрастной группы учитывали мнение друзей и знакомых, однако более внимательно прислушивались к мнению специалистов. Однако, нельзя утверждать, что более молодые пациенты не стремятся к получению услуг высокого качества и им это безразлично. Понятие качества медицинской помощи у данных групп пациентов несколько отличаются и критерии, по которым пациенты судят о предполагаемом качестве запрашиваемых медицинских услуг. В ходе исследования определено, что более молодые пациенты больше доверяют мнению пациентов уже получивших медицинскую помощь в данном учреждении, считая их мнение вполне заслуживающим доверие. Для них была важна именно репутация медицинской организации, а не собственное мнение, выработанное при анализе факторов, указывающих на возможность получения качественной медицинской помощи. Таким образом, при разработке маркетинговой стратегии коммерческая медицинская организация должна учитывать возрастную структуру потенциальных пациентов, привлечение которых для данной организации представляется наиболее важным, так как мотивационные структуры у пациентов разных возрастных групп несколько отличаются. Однако, мотивационное ядро – стремление к получению качественной медицинской помощи, сохраняется.

THE IMPACT OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS ON CONSUMER CHOICE IN DENTISTRY

E.H. Sahibgareeva

Scientific Advisor – DMedSci S.N. Cherkasov

Moscow Medical Institute "REAVIZ", Moscow, Russia

Construction of rational marketing strategy is impossible without considering the peculiarities of consumer behavior potential and actual patients. Difference of medical, demographic and social characteristics of consumers of dental services determines the differences in their approaches to the evaluation of the medical institution. Consequently, the desire to accommodate the preferences of all groups of consumers of dental services, not just the most typical representative of this group, will allow medical organizations to improve both economic efficiency and quality of care. The aim of study was to evaluate the impact of demographic characteristics of the patient on consumer choice in dentistry. The survey involved 2125 patients. Total collected 1998 questionnaires.

Of these, 812 patients appealed to the institution for the first time (40.6 %), 1186 patients (59.4%) re-addressed. In the age structure of commercial dental consumer organization dominated by persons under 35 years old (62%). The majority of respondents who applied for the first time patients in this age group called the desire to obtain high-quality health care as the main reason (motive). Chill service appreciated more young patients (48 of 100 respondents). Very carefully young people treated opinion of friends and acquaintances (52 of 100 respondents). As friends and acquaintances, patients in this age group treated participants from Internet forums, social networks. Only 8 of the 100 respondents indicated the importance of this cause (motive) for treatment. Every sixth was unable to state the main reason (motive) for choosing this organization. Noteworthy is the fact that many patients under the age of 35 called several reasons as the main, which indirectly indicates their integrated approach to decision making. Lack of a single determining cause and focus on the totality of the less significant and do not define the task of developing the optimal marketing strategy aimed at attracting this group of patients, more complex and multifaceted. A few different cause (motive) for treatment was observed in first applied patients belonging to the age group over 42 years. In this age group commitment to quality care more often served as the main motive. (67 of 100 patients interviewed in this age group). Equally important for patients aged over 42 years was comfort care (12 of 100 patients interviewed). Less commonly, patients in this age group take into account the opinion of friends and acquaintances, but a closer listen to the experts. However, one cannot say that younger patients do not seek to obtain high-quality services and they do not care. The notion of quality care in these groups of patients is somewhat different as well as the criteria by which patients judge alleged as requested medical services. The study determined that younger patients more likely trust the opinion of patients already having received medical care in the facility, admitting their opinion as quite credible. For them it was important the reputation of the medical organization, and not their own opinion, worked out in the analysis of factors indicating the ability to receive quality care. Thus, when developing a marketing strategy, commercial medical organization should consider the age structure of potential patients for whom the attraction of this organization is the most important, as a motivational structure in patients of different age groups are somewhat different. However, motivational core – pursuit of quality care is maintained.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ПОЛИТИКИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Э.Х. Сахибгареева

Научный руководитель – д.м.н. С.Н. Черкасов

Московский медицинский институт «РЕАВИЗ», Москва, Россия

Маркетинг является важнейшим направлением в деятельности любого современного предприятия. Его применение способствует достижению соответствия между ожиданиями потребителей и возможностями (ресурсами) предприятия. Маркетинговая деятельность включает в себя огромное количество выполняемых функций, таких как: проведение маркетинговых исследований, сегментацию рынка, изучение потребителей, определение позиции продуктов на рынке и многое-многое другое. Но фрагментарное их выполнение не приводит ни к чему иному, как к бесполезному увеличению маркетингового бюджета. Только тщательно запланированная и целенаправленная маркетинговая политика может привести организацию к положительным финансовым результатам. Маркетинг сегодня рассматривается как рыночная концепция управления фирмой, он становится основополагающей, целевой функцией, определяющей все аспекты деятельности фирмы, а поэтому превращается из обычной хозяйственной функции в само содержание, сущностную черту функционирования фирмы, стремящейся к получению максимальной прибыли. Игнорирование маркетинга менеджментом предприятия в современных условиях может стоить очень дорого вплоть до выхода из бизнеса. Цель исследования оценить возможности маркетинговой политики как инструмента повышения экономической эффективности. В результате проведенного исследования показано, что одним из основных ресурсов стоматологической клиники является наличие высококвалифицированного врачебного медицинского персонала, а также низкая текучесть кадров. Фактором успеха является комплексное качественное лечение и внимательное отношение к каждому пациенту. Для пациента стоматологическая услуга состоит из следующих трех основных составляющих: 1. профессионализм

врача; 2. лечебные технологии (согласованная лечебная методика, полезная для здоровья пациента); 3. стоимость услуги (обоснованная и согласованная). Таким образом, можно отметить, что важнейшая задача формирования спроса и стимулирования сбыта услуг – это создание положительного образа врача и медицинской организации в целом, так как большинство пациентов в первую очередь опираются на мнение знакомых, уже имеющих удачный опыт лечения в данной клинике. Поэтому центральная задача рекламной стратегии стоматологического учреждения заключается в создании у пациента установки на повторное, в случае необходимости, обращение в это же учреждение.

IMPROVING THE MARKETING POLICY OF THE MEDICAL ORGANIZATION AS A TOOL TO INCREASE ECONOMIC EFFICIENCY

E.H. Sakhigareeva

Scientific Advisor – DMedSci S.N. Cherkasov

Moscow Medical Institute “REAVIZ”, Moscow, Russia

Marketing is the most important area in the life of any modern enterprise. Its use contributes to the consistency between consumer expectations and capabilities (resources) of the enterprise. Marketing activities include a huge amount of functionality, such as market research, market segmentation, consumer study, determination of the position of products on the market and much more. Fragmentary but their implementation does not lead to anything else, like a useless increase in the marketing budget. Only carefully planned and targeted marketing policy can lead the organization to positive financial results. Marketing today is regarded as a market concept of management of the company, it becomes fundamental, objective function that defines all aspects of the firm, and therefore transformed from ordinary business functions in the content itself, the essential features of the functioning of the firm seeking to profit maximization. Ignoring the marketing management of the enterprise in modern conditions can be very expensive until you exit the business. The purpose of the study to evaluate the possibility of marketing policy as a tool to increase economic efficiency. The study shows that one of the main resources of dental clinic is the availability of highly qualified medical health personnel, as well as low staff turnover. Success factor is a comprehensive quality care and attention to each patient. Patient dental service consists of the following three main components. 1. Professionalism doctor; 2. Medical Technology (consistent therapeutic method useful for the patient's health); 3. Fee (reasonable and consistent). Thus, it can be noted that the most important task to generate demand and sales promotion services – is the creation of a positive image of the physician and the medical organization as a whole, since most patients in the first place based on the opinion of friends who already have successful experience of treatment at the clinic. Therefore, the central objective of an advertising strategy of dental institutions is to provide a patient for re-installation, if necessary, appeal to the same institution.

ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОТ ПРИЗНАНИЯ ФАКТА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СВОЕ ЗДОРОВЬЕ

O.B. Марносова, И.Л. Сопова

Научный руководитель – д.м.н. С.Н. Черкасов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Возможность влияния на поведение человека определяет направление реализации профилактических программ. Физическая активность является управляемым параметром образа жизни, однако только сам человек может принять решение об изменении собственного подхода к здоровью и факторам, его определяющим. В связи с этим степень ответственности населения за свое здоровье и поведение является важным звеном в построении программ комплексной профилактики нарушений здоровья среди населения. Цель исследования. Изучить зависимость уровня физической активности от признания факта ответственности за свое здоровье. В анкете, распространенной среди молодых жителей г. Нижневартовска (до 26 лет) им было предложено определить, кто, по их мнению, ответственен на состоянии их здоровья. Большинство респондентов (87 из 100 опрошенных) ответили, что они сами несут ответственность за состояние собственного здоровья. Жители мужского и женского пола одинаково часто считали себя ответственными за состояние своего здоровья, однако мнения в отношении государства и системы здравоохранения

как институтов, ответственных за здоровье, у лиц мужского и женского пола были принципиально различными. Представители мужского пола чаще возлагали ответственность на государство, тогда как женщины чаще считали систему здравоохранения ответственной за их здоровье. Мужчины в два раза чаще не смогли определенно ответить на данный вопрос. Респонденты, считающие, что они сами отвечают за свое здоровье, должны более ответственно относиться к своему поведению и поддерживать высокий уровень физической активности. Однако исследование зависимости уровня физической активности и его мнения о степени ответственности за свое здоровье показало несколько иные результаты. Группа молодежи, считающая приоритетной собственную ответственность за свое здоровье, имеют более низкий уровень физической активности сравнительно с группой, которая считает, что государство или система здравоохранения несут ответственность за их здоровье. Данная закономерность проявляется у молодых людей независимо от пола. Среди жителей мужского пола, ответственных за свое здоровье, удельный вес мужчин с высоким уровнем физической активности составляет 63%, тогда как в группе, считающих, что государство несет ответственность за их здоровье, удельный вес мужчин с высоким уровнем физической активности составляет 75%. Среди молодых людей женского пола, ответственных за свое здоровье, удельный вес женщин с высоким уровнем физической активности составляет только 34,7%, тогда как в группе, считающих, что система здравоохранения несет ответственность за их здоровье, удельный вес женщин с высоким уровнем физической активности составляет 50%. Следовательно, факт признания ответственности за свое здоровье автоматически не приводит к изменению поведения в отношении повышения уровня физической активности, что дает основания для пересмотра традиционных подходов к мероприятиям по распространению принципов здорового образа жизни среди молодежи. Достижение высокого уровня ответственности за свое здоровье не гарантирует увеличения распространенности здоровьесберегающих форм поведения. Однако следует отметить, что высокий уровень физической активности, определенной по объективным критериям, наблюдается практически только среди населения, признающего себя ответственными за свое здоровье. Таким образом, мероприятия по повышению степени ответственности за свое здоровье необходимо рассматривать как первый этап программы по повышению уровня физической активности среди молодежи.

DEPENDENCE OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY FROM RECOGNITION OF THE RESPONSIBILITY FOR ONE'S OWN HEALTH

O.V. Marnosova, I.L. Sopova

Scientific Advisor – DMedSci S.N. Cherkasov

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

The ability to influence human behavior determines the direction of the implementation of prevention programs. Physical activity is a controllable parameter of a lifestyle, but only a person may decide to change its approach to health and the factors determining it. In this regard, the degree of responsibility of the population for their own health and their behavior is an important element in building a program of comprehensive prevention of health problems among the population. Aim. Study the dependence of the level of physical activity on recognition of the responsibility for their health. In the questionnaire circulated among young people in Nizhnevartovsk (under 26 years), they were asked to identify who they think is responsible for their health. The majority of respondents (87 out of 100 respondents) said they were responsible for their own health. Residents, male and female alike often feel responsible for their health, however, perceptions of the state and the health care system, as institutions responsible for health in individuals of both sexes were fundamentally different. Representatives of the male often blamed on the government, while women more likely to consider the health system responsible for their health. Men are twice as likely not able to definitely answer this question. Respondents who think that they are responsible for their own health should be more responsible for their own behavior, including maintaining a high level of physical activity. However, according to a study of physical activity and its opinions on the degree of responsibility for their health showed somewhat different results. Group of young people is a priority responsibility for their own health, have lower levels of physical activity compared to the group who believe that the state or the health care system are responsible for their health. This pattern manifests itself in young people, regardless of gender. Among the male inhabitants who are responsible for their own health, the

proportion of men with a high level of physical activity is 63%, whereas in the group who believe that the state is responsible for their health, the proportion of men with a high level of physical activity is 75%. Among young people, female, responsible for their own health, the proportion of women with a high level of physical activity is only 34.7%, whereas in the group who believe that the health system is responsible for their health, the proportion of women with a high level of physical activity is 50%. Consequently, the recognition of responsibility for their health does not automatically lead to a change in behavior in relation to increased physical activity, which gives rise to a reconsideration of traditional approaches to interventions for the dissemination of the principles of a healthy lifestyle among youth. Achieving a high level of responsibility for their own health does not guarantee an increase prevalence of health behaviors. However, it should be noted that high levels of physical activity determined by objective criteria, there has been almost exclusively among the population recognizing themselves responsible for their own health. Thus, measures to increase the degree of responsibility for their own health should be seen as the first stage of the program to increase physical activity among youth.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ

И.Л. Сопова

Научный руководитель – д.м.н. С.Н. Черкасов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Особенности настоящего периода развития общества, значительные изменения, происходящие в социально-политической и экономической жизни, предъявляют качественно новые требования к возможностям человека. В современном обществе понимание здоровья как категории, без которой невозможно социальное развитие, находит все более широкое распространение. Молодежь – это основной резерв общества в преодолении экономических проблем и уровень здоровья этой категории населения имеет огромное значение в формировании потенциала социально-экономического развития. Цель исследования. Оценить связь уровня физической работоспособности с показателями здоровья. В качестве характеристики здоровья изучались следующие аспекты: субъективная оценка собственного здоровья, выраженная в баллах по пятибалльной шкале, частота заболеваний простудными и острыми инфекционными заболеваниями, даже если не было обращений в медицинские учреждения. Анализ зависимости уровня физической работоспособности и риска развития нарушений здоровья производили отдельно для мужчин и женщин. Основную группу составили молодые люди в возрасте до 25 лет с высоким уровнем физической работоспособности (возможность преодолеть пешком более 6 км до достижения утомления), в контрольную группу включали лиц с низким уровнем физической работоспособности (невозможность преодолеть пешком 6 и более км до достижения утомления). Исследование представителей мужского пола показало, что в основной группе молодежи, имеющей низкий уровень физической работоспособности, субъективная оценка здоровья была ниже, чем у представителей контрольной группы – $3,86 \pm 0,17$ баллов против $4,08 \pm 0,14$ баллов, однако различия не были достоверными с принятым для настоящего исследования уровнем ($p > 0,05$). У представительниц основной группы субъективная оценка здоровья была также несколько ниже $3,77 \pm 0,11$ баллов против $3,88 \pm 0,18$ баллов в контрольной группе (различия не достоверны, $p > 0,05$). При анализе частоты заболеваний простудными и острыми инфекционными заболеваниями, как и в предшествующем анализе влияния уровня физической активности, учитывались все случаи заболеваний даже при отсутствии обращений в медицинские учреждения. У женщин с высоким уровнем физической работоспособности частота заболеваний составила $1,59 \pm 0,22$ раза в год. С уменьшением уровня физической работоспособности частота заболеваний несколько возрастает, достигая максимума $2,28 \pm 0,35$ раза при низком уровне физической работоспособности (невозможность пройти пешком до достижения утомления 1 км). У представителей мужского пола частота заболеваний минимальна у лиц, имеющих высокий уровень физической работоспособности – $1,00 \pm 0,21$ раз, резко возрастая при снижении уровня физической работоспособности до $1,89 \pm 0,18$ раз (различия достоверны, $p < 0,05$). Таким образом, исследование физической работоспособности показало, что наиболее информативным критерием для разделения на группы с высоким и низким уровнем физической работоспособности следует считать

расстояние, которое молодой человек может преодолеть пешком до достижения состояния утомления. В качестве критического значения рекомендуется использовать расстояние в 6 километров. У молодых людей в возрасте до 25 лет с высоким уровнем физической работоспособности регистрируются более редкие случаи заболеваний.

EFFECT OF LEVEL OF PHYSICAL PERFORMANCE ON THE HEALTH OF YOUNG PEOPLE

I.L. Sopova

Scientific Advisor – DMedSci S.N. Cherkasov

Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Features of this period of social development, significant changes in the socio-political and economic life have established a new benchmark in human capabilities. In modern society, understanding of health as a category, without which social development is becoming more widespread. Youth is the main reserve of society to overcome the economic problems and the level of health of this population is of great importance in the formation of potential socio-economic development. Aim. Evaluate the association level of physical performance with health indicators. As health characteristics were studied as follows: subjective assessment of their own health, expressed in points on a scale, the frequency of respiratory diseases and acute infectious diseases, even if there were no references to medical institutions. Analysis of the relationship between the level of physical performance and risk of developing health problems made separately for men and women. The main group included young people aged up to 25 years with a high level of physical performance (ability to overcome the distance of more than 6 km before reaching fatigue), the control included individuals with low physical performance (inability to overcome foot 6 or more miles before reaching fatigue). The study of male representatives showed that the main group having a low level of physical health, subjective health assessment was lower than that of the control group 3.86 ± 0.17 points against 4.08 ± 0.14 points, but the differences were not reliable with the accepted level for this study ($p > 0.05$). At representatives of the main group subjective assessment of health was also somewhat below 3.77 ± 0.11 points against 3.88 ± 0.18 points in the control group (difference not significant, $p > 0.05$). When analyzing the frequency of respiratory diseases and acute infectious diseases, as in the previous analysis of the impact of physical activity were taken into account all cases, even in the absence of references to medical institutions. In women with high incidence of physical performance the frequency of respiratory diseases was 1.59 ± 0.22 times a year. With a decrease in the level of physical performance incidence of several increases, reaching maximum 2.28 ± 0.35 times at low levels of physical performance (inability to walk before reaching exhaustion 1 km). The representatives of the male incidence of minimal in individuals with a high level of physical performance – 1.00 ± 0.21 times, increasing sharply at lower levels of physical performance to 1.89 ± 0.18 times (the differences are significant, $p < 0.05$). Thus, the study of physical performance showed that the most informative criterion for division into groups with high and low levels of physical performance should be considered as the distance that a young person can overcome reaching a state of fatigue. The critical recommended value is the distance of 6 kilometers. Young people under the age of 25 years with a high level of physical performance recorded more rare cases of diseases.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Д.В. Маслова

Научный руководитель – чл.-кор. РАМН, д.м.н., проф. Н.В. Полунина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

В настоящее время высшее образование представляет собой одну из главнейших жизненных ценностей. Проблема сохранения и укрепления здоровья преподавателей высших учебных заведений является важной для государства и общества в целом. От преподавателя вуза в современных условиях требуются не только определенные профессиональные способности, но и максимальные умственные, физические и эмоционально-волевые затраты. Согласно Ю.П. Лисицыну, образ жизни – определенный, исторически обусловленный тип, вид жизнедеятельности или определенный способ деятельности в материальной и нематериальной сферах жизнедеятельности людей. Поэтому изучение его влияния на

состояние здоровья преподавателей высших учебных заведений является актуальным. Цель исследования. Разработать рекомендации по оптимизации образа жизни преподавателей высших учебных заведений. Материалы и методы. На базе Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова было проведено социально-гигиеническое исследование среди преподавателей с помощью специально разработанного опросника. Результаты. Всего было опрошено 200 человек, из них – 93 женщины (46,5%) и 107 мужчин (53,5%), средний возраст преподавателей составил $43,6 \pm 2,4$ года, в том числе мужчин – $47,7 \pm 2,8$ лет и женщин – $38,4 \pm 2,3$ лет. По возрастному составу респонденты распределились следующим образом: до 30 лет – 24,5%; 30–39 лет – 14,0%; 40–49 лет – 28,0%; 50–59 лет – 19,5%; 60 лет и старше – 14,0%. Свой образ жизни считали здоровым 53,5% опрошенных при 0,5% затруднившихся с ответом, в том числе – 51,4% мужчин и 55,9% женщин. Свой образ жизни оценили как здоровый: профессора – в 72,7% случаев, старшие преподаватели – в 60,0%, доценты – в 55,7%, реже – преподаватели (в 48,8%) и заведующие лабораториями (в 40,0%). Затруднились с ответом доценты (в 1,4% случаев). По данным опроса преподавателей, отрицательное отношение к курению у 76,9% опрошенных, 46,2% из которых никогда не курили и не курят и 30,7% не курили на момент исследования, но курили ранее. Только 13,0% респондентов отметили, что не употребляют спиртные напитки, а 87,0% признались в их употреблении (79,0% – умеренно, 8,0% – регулярно), причем регулярно употребляют алкоголь только мужчины (15,0%), женщины же предпочитают употреблять алкоголь редко, по праздникам (84,9%). Более половины опрошенных преподавателей питались 3 и более раз в день (53,0%), остальные 47,0% питались два раза (45,5%) и даже один раз (1,5%) в день. Только 11,0% опрошенных регулярно занимались физической культурой, еще 31,0% делали это нерегулярно и более половины опрошенных (58,0%) не занимались физической культурой. Выводы. Исследование показало, что большинство преподавателей имеет (или имело ранее) склонность к вредным привычкам и гиподинамии. Поэтому необходимо проводить комплексную просветительскую работу среди преподавателей, направленную на нивелирование данных факторов. Необходимо контролировать (со стороны руководства кафедр и университета) организацию рабочего времени преподавателей, а также режим работы – отдыха и их питания.

SOCIO-HYGIENIC RESEARCH OF UNIVERSITY TEACHERS' LIFESTYLE

D.V. Maslova

Scientific Advisor – Corr. Member of RAMS, DMedSci, Prof. N.V. Polunina
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Currently, higher education is one of the most important values in life. The problem of preserving and strengthening the health academics is important for the state and society as a whole. From university teachers in modern conditions there are required not only specific professional skills, but also the maximum mental, physical and emotional-volitional costs. According to U.P. Lisitsyn, lifestyle – is a definite, historically conditioned type of unit, or a certain way of life activities in the material and immaterial spheres of human activity. Therefore, the study of its impact on the health status of university teachers is important. Purpose of the study. Develop recommendations to optimize lifestyle academics. Materials and methods. On the basis of the Pirogov National Research Medical University was conducted socio-hygienic study with a specially designed questionnaire. Results. As a whole there were interviewed 200 people, among them – 93 women (46.5%) and 107 men (53.5%), the average age of teachers was 43.6 ± 2.4 years, including men – 47.7 ± 2.8 years old and women – 38.4 ± 2.3 years. Respondents' age composition was as follows: up to 30 years – 24.5%; 30–39 years – 14.0%; 40–49 years – 28.0%; 50–59 years – 19.5%; 60 years and older – 14.0%. Their lifestyle considered healthy 53.5% at 0.5 % of the respondents found it difficult to answer, including – 51.4 % of men and 55.9% women. Your lifestyle as healthy overall professors – in 72.7% of cases, senior teachers – in 60.0%, associate professors – in 55.7%, at least – the teachers (48.8%) and heads of laboratories (40.0%). Undecided professors (1.4% of cases). According to a survey of teachers, negative attitude to smoking in 76.9% of the respondents, 46.2% of who had never smoked and do not smoke and 30.7% never smoked at the time of the study, but previously smoked. Only 13.0% of respondents said they did not drink alcohol, and 87.0% admitted to drug use (79.0% – moderate, 8.0% – on a regular basis), and regularly consume alcohol only men (15.0%), women prefer to drink alcohol rarely, on holidays (84.9%). More

than half of teachers ate three or more times a day (53.0%), the remaining 47.0% – twice (45.5%) and even once (1.5%) a day. Only 11.0% of the respondents were regularly engaged in physical activity, 31.0% still do it regularly and more than half of respondents (58.0%) do not engage in physical activity. Conclusion. The study showed that most of the teachers have (or have had) a tendency to bad habits and hypodynamy. That is why, it is necessary to carry out comprehensive educational work among the faculty, aimed to remove these factors. It is necessary to control (by the leadership of the department and university) the organization of working time of teachers, as well as working mode recreation and their nutrition.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ И НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

А.М. Хомутова

Научный руководитель – д.м.н, проф. А.В. Алехнович
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Детское население является наиболее восприимчивой к воздействию неблагоприятных, в том числе химических, внешних факторов. Наиболее чувствительной к дополнительным нагрузкам является эндокринная система. Эпидемиологические исследования о влиянии химического фактора на эндокринную систему и обмен веществ у детей и подростков в регионах расположения крупных химических предприятий или его отсутствие до настоящего времени немногочисленны и выполнены более двадцати лет назад. Данное обстоятельство определяет актуальность нашего исследования. Цель исследования. Определить заболеваемость и структуру болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ у детского населения, проживающего в селитебных зонах химических производств. Материалы и методы. Материалом послужили результаты комплексного углубленного медицинского обследования детей и подростков, проживающих в регионах расположения химически опасных производств в 5 регионах Российской Федерации, проведенного врачами-специалистами ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА России в период с 2011 по 2012 гг. Проанализированы: 4371 протокол медицинского обследования детей и подростков; 32 публикации по вопросам санитарно-гигиенического контроля на рассматриваемых территориях (2010-1012 гг.), 10 официальных статистических форм (ф. № 12) – сведения о числе обратившихся за медицинской помощью в амбулаторно-поликлиническое учреждение за 2011-2012 гг. Использовались методы – статистический и монографический. Единица наблюдения – случай обращения за медицинской помощью по поводу болезни эндокринной системы. Объект исследования – здоровье детского населения. Предмет исследования – отчетные формы официальной медицинской документации, научные публикации. Результаты. В доступных источниках отсутствуют сведения о неблагоприятном воздействии промышленных предприятий на окружающую среду селитебной зоны. Общая заболеваемость детского населения (0-17 лет) в рассмотренных регионах за период 2011-2012 гг. составила 5674,0 промилле (100%), из которых 117,7 промилле (2,1%) – болезни эндокринной системы и нарушения обмена веществ – 11 ранговое место. Вместе с тем, при проведении комплексного углубленного медицинского обследования детей и подростков, заболевания эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в среднем составили 11% от числа всех диагностированных нозологических форм. В их структуре преобладают ожирение (23%) и связанная с ним конституциональная высокорослость (14%), белково-энергетическая недостаточность (16%), эндемичные для йододефицитных регионов заболевания щитовидной железы (12%). Распространенность аутоиммунного тиреоидита находится в пределах значений, характерных для Российской Федерации (в целом – 2%). Выводы. По результатам комплексных углубленных медицинских осмотров детей и подростков, выполненных силами выездных бригад-врачей специалистов, количество болезней эндокринной системы и нарушений обмена веществ оказалось в 5,2 раза больше, чем по данным официальных форм статистической отчетности (ф. №12). Необходимо проведение более длительного санитарно-гигиенического мониторинга за состоянием окружающей среды в регионах расположения промышленных объектов и здоровья детского населения.

**ENDOCRINOPATHY AND METABOLIC IMBALANCE
AMONG CHILDREN LIVING IN CHEMICALLY DANGEROUS
INDUSTRY AREAS**

A.M. Khomutova

Scientific Advisor – DMedSci., Prof. A.V. Alekhnovich
Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Children are the most sensible population group to negative, including chemical, exposure hazard. Endocrine system is the most sensible to additional loading. Epidemiological studies of chemical agent effect on endocrine system and metabolism of children and teenagers living in large chemical factories location areas or its absence are not numerous up to date and were realized more than twenty years ago. This circumstance determines the actuality of our research. **Aim.** Determine the morbidity and the structure of endocrinopathy, eating disorder and metabolic imbalance among children living in residential zones of chemical industry. **Materials and methods.** Results of complex profound medical testing of children and teenagers living in chemically dangerous industry areas in 5 regions of Russian Federation, which were realized by medical specialists of FSHA CCCH FMBA Russia from 2011 till 2012. There were analyzed: 4371 medical testing protocols of children and teenagers; 32 publications about sanitary control on the concerned areas (2010-2012), 10 official statistical data forms (f. №12) – information about number of people, appealed for the medical care to outpatient

department during 2011-2012 were analyzed. Statistic and monographic methods were used. Observation unit is a case of appeal for the medical care because of endocrinopathy. The object of the research is children's health. The object of the research – official medical documentation report forms, scientific publications. **Results.** Information about negative effect of industrial plants on the residential zone environment is absent. Total children morbidity (0 – 17 years old) on concerned areas during 2010-2012 is 5674.0 ppm (100%), from which 117.7 ppm (2.1%) is endocrinopathy and metabolic imbalance – 11th rank position. At the same time, during realization of complex profound children's and teenagers' medical testing, endocrinopathy, eating disorder and metabolic imbalance were in average 11% from the number of all diagnosed nosological forms. Obesity (23%) and, connected with it, constitutional tall (14%), protein-calorie deficiency (16%), endemic diseases of thyroid gland for iodine deficient areas (12%) are predominated. Prevalence of autoimmune thyroiditis is within values, which are characteristic for Russian Federation on the whole – 2%. **Conclusion.** According to the results of complex profound children's and teenagers' examinations carried out by mobile teams of medical specialists, it turned out, that the number of endocrinopathy and metabolic imbalance cases is 5.2 times more, than according to the official statistic report form data (f. №12). It is necessary to realize more long-lasting sanitary monitoring of environmental conditions on the industrial object location areas and children's health.

10. Секция «Офтальмология» Ophthalmology

ИССЛЕДОВАНИЕ БИНОКУЛЯРНОГО ПОЛЯ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Е.К. Столярова

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.А. Бездетко
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков,
Украина

Введение. Проблема глаукомы считается одним из важнейших направлений в офтальмологии, имеет большое медико-социальное значение, поскольку прогрессирование этого заболевания ведет к снижению качества жизни, инвалидизации и слепоте пациентов (Мошетова Л.К., Либман Е.С., 2013). За последние годы существенно увеличилась частота случаев глаукомы. Монокулярное поле зрения представляет собой совокупность точек, которые может видеть глаз при фиксации на неподвижной точке. Это поле зрения дает представление о функционировании различных частей сетчатки. Когда оба глаза фиксируются на неподвижной точке, большая часть площади монокулярных полей зрения накладывается, но с каждой стороны латерально имеется полумесяц, который воспринимается только одним глазом. Все это пространство является бинокулярным полем зрения. Чтобы выявить наличие глазной патологии, необходимо оценить функцию каждого глаза отдельно. Однако наше восприятие мира создается при получении головным мозгом информации от двух глаз. Прогрессирование и развитие глаукомы сопровождается возникновением скотом и увеличением их площади. При глаукоме потеря зрения чаще всего начинается со средних периферических участков, а потеря центрального зрения происходит на поздних стадиях болезни. Цель исследования – повысить эффективность обследования больных с глаукомой и получить более полные данные о влиянии заболевания на их зрительные функции путем изучения характера изменений бинокулярного поля зрения. Материалы и методы. Для оценки бинокулярного поля зрения можно использовать два метода. Первый – это совместить результаты, полученные при тестировании поля зрения каждого глаза отдельно. Nelson-Quigg и соавт. утверждают, что, используя одну из моделей – лучшей локализации или бинокулярной суммации, – возможно предсказать результаты, полученные при тестировании бинокулярного поля зрения. При втором методе бинокулярный тест проводится с двумя открытыми глазами. Для исследования бинокулярного поля зрения и оценки степени потери адаптированности был разработан тест Esterman для обычной периметрии, затем адаптирован для автоматических периметров. Предложенный Esterman метод основан на изучении функции. Esterman вместо наложения друг на друга двух монокулярных полей зрения определил границы бинокулярного поля зрения в норме, построил его проекцию, которую разделил на части разного размера в зависимости от того, какую функциональную значимость он им придавал. Функционально важные зоны располагались в центральной части, по горизонтали и ниже, потому что человеку приходится выполнять работу на близком расстоянии и нижняя часть бинокулярного поля зрения имеет большее значение, чем верхняя. Результаты. Нами налажена методика исследования Ven Esterman. По этой методике исследовано 12 больных глаукомой. Из них у 4 больных была начальная стадия глаукомы в обоих глазах, у 4 – развитая в одном глазу и начальная во втором, у 2 – развитая в обоих глазах и у 2 – развитая в одном глазу и далеко зашедшая во втором. Выводы. Сопоставление данных исследования бинокулярного поля зрения с монокулярными изменениями у этих больных подтвердило необходимость исследования бинокулярного поля зрения у больных глаукомой для определения качества жизни.

BINOCULAR FIELD TESTING FOR THE DIAGNOSTICS OF OPEN-ANGLE GLAUCOMA PATIENTS

O.K. Stoliarova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.A. Bezditko
Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. The problem of glaucoma is one of the main subjects of research in ophthalmology because of its great medical and social

importance and vision loss as an outcome (Mochetova L.K., Libman E.S., 2013). The frequency of glaucoma increased in the last few years and it is one of the main causes of vision loss. The monocular visual field is the total number of points perceived by one eye with the fixation on a stable point. This field gives information about function of different macula regions. When two eyes are fixed on a stable point the great part of monocular fields correspond, but laterally on each side there is a crescent seen only by one eye. All this space is called the binocular visual field. To detect the eye pathology we need to test each eye separately. But our perception is made with two eyes. The progression of glaucoma is accompanied by appearance of scotomas and their incensement. In glaucoma vision loss begins on the periphery and central vision loss happens only on the late stages of a disease. Aim. The aim of the study is to increase the efficiency of diagnostics of patients with glaucoma and receive more accurate data about the influence of the disease on visual functions and quality of life by testing the binocular visual field. Materials and methods. For binocular visual field assessment two approaches can be used. The first is to combine results of monocular testing. Nelson-Quigg et al. state that by using one of the models: best location or binocular summation it is possible to predict the results of binocular testing. The second approach is the test with two eyes open. For binocular visual field and adaptation assessment Esterman test was created. Later it was adapted for automatic perimeters. Esterman test is based on function. Esterman instead of putting two monocular field one upon another detected borders of the normal binocular visual field and made its projection. Then he divided it into parts of different size corresponding to their function. The important zones by Esterman were situated in the lower part of the field because the work done on close distances has more importance in the everyday life. Results. We introduced Esterman test in our clinic. 12 patients were examined using this test. 4 of them had the initial glaucoma in both eyes, 4 had the initial glaucoma in one eye and advanced in the second eye, 2 had advanced glaucoma in both eyes and 2 had advanced glaucoma in one eye and final in the second eye. Conclusion. The comparison of monocular and binocular visual field tests in glaucoma patients has shown the necessity of the binocular visual field testing in these patients for the assessment of the quality of life.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО СКРИНИНГА РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2011 ПО 2013 г.

А.С. Климкин

Научный руководитель – к.м.н. М.В. Медведева
Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Заболеваемость ретинопатией недоношенных (РН) в разных странах мира варьирует в пределах 10–66%. Уровень распространенности зависит от качества неонатологической помощи и методов интенсивной терапии, приводящих к увеличению выживаемости глубоко недоношенных детей, что в значительной степени влияет на заболеваемость. Цель исследования – анализ динамики структуры заболеваемости РН в Курской области за период с 2011 по 2013 г. Материалы и методы. Материалом настоящего исследования послужили данные, полученные в ходе анализа работы трехэтапной системы оказания офтальмологической помощи детям с РН, функционирующей в Курской области. На 1-м этапе происходит первичное офтальмологическое обследование в отделении выхаживания недоношенных ОБУЗ «Областной перинатальный центр» (ОПЦ) г. Курска. Осмотр недоношенного ребенка осуществляется непосредственно в кювете врачом-офтальмологом с помощью педиатрической ретинальной камеры в присутствии неонатолога. При выявлении РН осмотры проводятся каждые 2–3 дня до полного спонтанного регресса заболевания или до появления показаний к неотложной коагуляции сетчатки, которая проводится в течение 48 часов. На 2-м этапе после выписки из ОПЦ диспансерное наблюдение продолжается в кабинете динамического наблюдения детей с РН, организованном на базе ОБУЗ «Офтальмологическая больница» (ОБ) г. Курска. Проводится лазерное лечение в случае прогрессирования заболевания, с последующим наблюдением в кабинете катамнеза. На 3-м этапе при сочетании РН с катарактой и дальнейшем

прогрессировании заболевания проводится госпитализация в ОБ для проведения хирургического лечения. В тяжелых случаях при возникновении отслойки сетчатки дети направляются в федеральные специализированные офтальмологические центры. За период 2011–2013 гг. в Курской области родилось 12955 младенцев, 940 малышей родились недоношенными, 356 детей появились на свет на сроке 32 недели и меньше. Результаты. Среди всех детей, родившихся с 2011 по 2013 г. РН была выявлена у 167 младенцев (12,88%), при этом РН I степени наблюдалась у 90 младенцев (53,89%), II – у 49 младенцев (29,34%), III – у 23 младенцев (13,77%), задняя агрессивная форма РН выявлялась у 5 детей (3%). В 2011 г. РН отмечалась у 63 детей, при этом в структуре выявленной РН на долю I степени пришлось 37 детей (58,73%), II – 20 детей (31,75%), III – 4 ребенка (6,35%), задняя агрессивная форма РН была выявлена у 2 младенцев (3,17%). В 2012 г. заболевание было выявлено у 39 новорожденных, среди которых I степень – у 22 детей (56,41%), II – у 11 детей (28,2%), III – у 4 детей (10,26%), задняя агрессивная форма РН имела место у 2 детей (5,13%). В 2013 г. изучаемая офтальмопатология была обнаружена у 65 младенцев: I степень определили у 31 ребенка (47,69%), II – у 18 детей (27,69%), III – у 15 детей (23,07%), заднюю агрессивную форму РН – у 1 ребенка (1,54%). За 3 года по поводу РН было проведено 30 операций лазерной коагуляции сетчатки. Выводы. В 2012 г. количество задних агрессивных форм РН и РН III степени осталось прежним по сравнению с 2011 г. Частота развития РН I и II степени уменьшилась на 40,54% и 45% соответственно. В 2013 г. отмечалось увеличение частоты выявления РН всех трех степеней: I степени – на 40,9%, II степени – на 63,6%, III степени – на 275% в сравнении с 2012 г. Однако число выявленных задних агрессивных форм РН уменьшилось на 50%. В 2013 г. наблюдалось снижение доли выявленных РН I и II степеней на 16,21% и 10% соответственно по сравнению с 2011 г. Увеличение регистрации случаев РН III степени на 275% и уменьшение выявления задней агрессивной формы РН на 50% совпадают с аналогичным периодом 2011 г. Таким образом, активный динамический скрининг, своевременно проведенное лечение позволяют предотвратить или минимизировать переход РН в инвалидизирующие стадии.

RESULTS OF DYNAMIC SCREENING OF RETINOPATHY OF PREMATURE NEWBORNS IN KURSK REGION FROM 2011 TO 2013

A.S. Klimkin

Scientific Advisor – CandMedSci M.V. Medvedeva
Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Introduction. The incidence of retinopathy of premature newborns (RPN) in different countries varies between 10–66%. Prevalence depends on the quality of neonatal care and intensive nursing techniques, leading to increased survival of preterm newborns, which significantly affect the incidence of the disease. **Aim.** To analyze the dynamics of morbidity structure RPN in Kursk region in the period from 2011 to 2013. **Materials and methods.** The material of the present study used data obtained from the analysis of the three-stage system providing eye care for children with RP, functioning in the Kursk region. During the first stage primary eye examination in the department of nursing of premature newborns at the “Regional Perinatal Center” (RPC) of Kursk. The inspection of premature baby is carried out (baby in the incubator) by an ophthalmologist in the pediatric retinal camera in the presence of a neonatologist. In case of identification of RPN examinations are held every 2–3 days until spontaneous regression of the disease happens or until the indications for emergency photocoagulation, which is held within 48 hours. During the second stage after discharge from RPC, dynamic observation of children with RPN is continued, as organized on the basis of “Eye Hospital” of Kursk. Laser treatment is performed the case of progression of the disease, with subsequent of catamnesis at the office. During stage III in case combination of RP and cataract and with further progression of the disease hospitalization in the ON is provided for surgical treatment. In severe cases when retinal detachment occurs the children are sent to federal specialized ophthalmological centers. During the period of 2011–2013, 12955 babies were born in Kursk region, 940 babies were premature, 356 children were born at week 32 or less. **Results.** Among all children born from 2011 to 2013 RP was detected in 167 infants (12.88%), while RP of 1st degree was observed in 90 infants (53.89%), 2nd – 49 infants (29.34%), the third – 23 babies (13.77%), an aggressive form of posterior of RPN was detected in 5 children (3%). In 2011 the RPN was observed in 63 children, while in the structure identified RN share of 1st degree

had 37 children (58.73%), 2nd – 20 children (31.75%), 3rd – 4 children (6.35%), an aggressive form of back RPN was detected in 2 infants (3.17%). In 2012 the disease occurred in 39 newborns, among those: first degree – 22 children (56.41%), second – in 11 children (28.2%), third – in 4 children (10.26%), an aggressive posterior form of RPN was present in 2 children (5.13%). In 2013 the ophthalmopathy in study was found in 65 infants: first degree was determined in 31 children (47.69%), second – in 18 children (27.69%), third – in 15 children (23.07%), an aggressive posterior form of RP occurred in 1 child (1.54%). In 3 years at the RPN 30 laser photocoagulation operations were conducted. **Conclusion.** In 2012 the number of posterior aggressive forms of RPN and RPN III degrees remained unchanged compared with 2011. The incidence of RPN I and II decreased by 40.54% and 45% respectively. In 2013 there was an increase in the detection rate of all three degrees RPN: I degree by 40.9%, II degree – by 63.6%, III degree – 275% in comparison with 2012. However, the number of identified aggressive posterior forms of RPN decreased by 50%. In 2013 the observed decline in the proportion of identified RPN I and II degrees to 16.21% and 10%, respectively, compared with 2011. The increase in registration of cases of III degree RPN by 275% and decrease of detection of aggressive posterior form RP by 50% coincides with the same results in the same period in 2011. Thus, the active dynamic screening, treatment conducted in good time can prevent or minimize the transition of RPN to invalidity.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ЛАЗЕРОМ НА ПАРАХ МЕДИ

А.Н. Бабаев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.В. Кремкова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Более 40 лет назад М.М. Красновым впервые было предложено использование лазерного излучения для микрохирургических вмешательств в УПК в целях лечения глаукомы. Преимущества лазерных вмешательств по сравнению с хирургическими операциями – относительно малая травматичность, дозированность проводимого вмешательства в ходе операции, хорошая переносимость лазерного воздействия, сравнительно короткий реабилитационный период, возможность проведения лазерных операций в амбулаторных условиях. Данная работа посвящена изучению и оценке эффективности новых методик лазерного лечения глаукомы с использованием отечественных лазерных установок. Цель исследования – определение эффективности применения оригинальной лазерной методики для лечения первичной открытоугольной глаукомы с использованием новой отечественной лазерной установки на парах меди. **Материалы и методы.** В исследование были включены пациенты с ПОУГ I–II стадий с высоким ВГД на фоне имеющейся гипотензивной терапии. В 1-й группе проводили оперативное лечение – МЛТП 270°, с использованием желто-зеленого излучения лазера на парах меди с длиной волн 511 и 528 нм. Во 2-й группе (контрольной) проводили АЛТП 270° с использованием сине-зеленого излучения аргонного лазера с длиной волн 488 и 514 нм по классической методике. Большим в обеих группах проводилось комплексное офтальмологическое обследование: визометрия, периметрия, биомикроскопия, гониоскопия, офтальмоскопия в прямом виде, тонометрия. Результаты хирургического лечения оценивались на 3, 7, 14, 21 и 30-й день после операции. Динамическое наблюдение за пациентами в послеоперационном периоде осуществлялось через 6, 12, 18 мес с обязательным применением вышеперечисленных методов исследования глаз. **Результаты.** Было обследовано 69 пациентов в возрасте от 50 до 74 лет. Первую (основную) группу составили 43 больных (49 глаз), вторую группу – 26 больных (28 глаз). Было выявлено, что по сравнению с пациентами контрольной группой у пациентов основной группы послеоперационный период имел более гладкое течение. Болевой синдром отмечался реже и был менее выражен, чем в обычной практике. Периферическое поле зрения за это время не изменилось ни у одного больного в обеих группах. Нормализация офтальмотонуса и стабилизация функций глаза в основной группе достигнуты в 96% случаев, в контрольной – в 94% случаев. **Выводы.** Отечественный офтальмологический лазер на парах меди «Яхрома-М» зарекомендовал себя в клинике как эффективный инструмент, позволяющий проводить лазерные вмешательства, направленные на обеспечение компенсации офтальмотонуса при ПОУГ.

EFFICACY OF COOPER VAPOUR LASER IN PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA TREATMENT

A.N. Babaev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.V. Kremkova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. More than 40 years ago M.M. Krasnov was the first time offered use of laser radiation for microsurgical interventions in the angle of the anterior chamber for glaucoma treatment. Advantage of laser interventions in comparison, with surgeries, is – relative small injury, dosage of carried-out intervention during operation, good shipping of laser influence, rather short rehabilitation period, possibility of carrying out laser operation in out-patient conditions. This work is devoted to studying and an assessment of efficiency of new techniques of laser treatment of glaucoma, with use of domestic laser machines. **Aim.** To evaluate an efficacy of a developed cooper vapour laser method of treatment of POAG with the usage of a new domestic cooper vapour laser device (Yahroma-M). **Materials and methods.** Patients with POAG and unstable high IOP level in the hypotensive therapy were included into the study. In the first group – microimpulse laser trabeculoplasty (MLTP) 270° with the usage of cooper vapor laser with wave length 511 and 528 nm was carried out. In the second (control) group argon laser trabeculoplasty (ALTP) 270° with the usage of argon laser blue and green radiation, 488 and 514 nm wave length was performed. In both groups complex ophthalmological examination was carried out: visometry, perimetry, biomicroscopy, gonioscopy, ophthalmoscopy and tonometry. **Results of surgical treatment** were evaluated on 3, 7, 14, 21 and 30 days after the operation. Examinations were repeated in 6, 12, and 18 months after the surgery. **Results.** 69 patients at the age 50 – 74 years old were examined. First group consisted of 43 patients (49 eyes), second one – 26 patients (28 eyes). In postoperative period there were less complications registered, including the pain syndrome, in the first group. There were no changes in the peripheral visual field in both groups. Normalization of the IOP was reached in 96% in the main group and in 94% in the second one. **Conclusion.** Yahroma-M laser was characterized by good study results and could be used in the treatment of POAG.

СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ УРОВНЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ ПРИ ПОМОЩИ УСТРОЙСТВА TRIGGERFISH

О.А. Бессонова, Н.Е. Фомин

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Куроедов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) – бессимптомное, прогрессирующее и необратимое заболевание, которое приводит к слепоте при несвоевременной диагностике и отсутствии адекватного лечения. Патогенез глаукомы связан с нарушением оттока воднистой влаги вследствие трабекулопатии, что сопровождается неконтролируемым повышением уровня внутриглазного давления (ВГД) и развитием атрофии зрительного нерва. В настоящее время понижение ВГД до толерантного уровня является единственным подтвержденным способом замедления прогрессирования заболевания и создания условий для сохранения зрительных функций. Однако помимо среднего уровня ВГД существуют и другие параметры (его суточные флюктуации), которые могут нарушать механизмы гомеостаза и вызывать неравномерные нагрузки на зрительный нерв, что ускоряет прогрессирование заболевания. С одной стороны, известно, что амплитуда колебаний ВГД в норме увеличивается с возрастом, а также в течение суток, с другой – у пациентов, болеющих глаукомой, величина колебаний офтальмотонуса превышает нормальные показатели, что приводит к ухудшению зрительных функций. В настоящее время доказано, что пациенты с глаукомой имеют неустойчивые колебания офтальмотонуса разных типов (более высокий уровень ВГД утром или вечером, а также неустойчивый, дневной или плоский типы колебаний). Существующая практика измерений офтальмотонуса, ориентированная в основном на двукратные его измерения, не позволяет качественно оценить динамические изменения уровня ВГД. В этой связи практический интерес представляет устройство для мониторинга (Triggerfish Sensimed, Швейцария), позволяющее проводить непрерывные измерения колебаний офтальмотонуса. Впервые это устройство позволило офтальмологам осуществить раннюю диагностику глаукомы, подобрать индивидуальное лечение,

а также контролировать его эффективность. Цель исследования – изучить изменения колебаний уровня офтальмотонуса до и после операции у больных с глаукомой с использованием устройства Triggerfish, предназначенного для круглосуточного мониторинга. **Материалы и методы.** Под наблюдением находился пациент Т., 75 лет, с диагнозом «Первичная открытоугольная II А нестабилизированная глаукома, начальная осложненная катаракта правого глаза». Для суточного мониторинга было применено медицинское устройство Triggerfish, представляющее собой одноразовую силиконовую контактную линзу со встроенным датчиком, позволяющим обнаружить изменения кривизны роговицы, происходящие в результате колебаний уровня ВГД. Пациент носил устройство в течение 24 ч, включая периоды бодрствования и сна. По истечении этого срока данные из устройства в виде электронной записи были переданы в компьютер, где были проанализированы при помощи встроенной программы, с построением графика и корреляций. Исследование было проведено до и через 3 мес после антиглаукомной операции проникающего типа. **Результаты.** Уровень ВГД правого глаза до операции составил 26 мм рт.ст., в первую неделю после операции он был понижен – до 9–11 мм рт.ст., через месяц составил 15–17 мм рт.ст. и оставался неизменным до следующего контрольного периода. Данные, полученные при помощи Triggerfish, выявили неустойчивый уровень ВГД до проведения операции, с размахом колебаний до 8 мм рт.ст. и максимальными его значениями в период от 4 до 8 часов утра. В то же время максимальное понижение уровня офтальмотонуса было достигнуто в период от 15 до 20 часов. После проведенного оперативного лечения характер суточной кривой кардинально изменился: колебаний офтальмотонуса более 3 мм рт.ст. отмечено не было, что свидетельствует о его компенсации. **Выводы.** Таким образом, при помощи устройства Triggerfish были выявлены и подтверждены суточные колебания уровня ВГД у пациента с ПОУГ, что позволило выбрать персонализированный тип лечения. Преимуществами Triggerfish в повседневной практике являются: неинвазивность, осуществление непрерывного мониторинга уровня ВГД до 24 ч включительно, а также возможность использования как в амбулаторно-поликлинической практике, так и в стационаре.

DAILY MONITORING OF THE LEVEL OF INTRAOCULAR PRESSURE IN GLAUCOMA PATIENTS USING THE DEVICE TRIGGERFISH

O.A. Bessonova, N.E. Fomin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Kuroyedov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Primary open-angle glaucoma (POAG) – asymptomatic, progressive and irreversible disease that leads to blindness, with late diagnosis and lack of adequate treatment. Pathogenesis of glaucoma is associated with impaired aqueous outflow due trabeculopathy, accompanied by uncontrolled level of intraocular pressure (IOP) and the development of optic nerve atrophy. Currently lowering IOP to a tolerant level is the only proven way to slow the progression of the disease, and to create conditions for the preservation of visual function. However, apart from the average level of IOP, there are other options (daily fluctuations), which can disrupt the mechanisms of homeostasis and cause uneven loads on the optic nerve, which accelerates the progression of the disease. On one hand, it is known that the oscillation amplitude increases in the rate of age, as well as during the day, on the other – in patients suffering from glaucoma – IOP value fluctuations exceeding normal levels, which leads to deterioration of visual function. It is now proven that patients with glaucoma have erratic fluctuations intraocular different types (higher IOP in the morning or in the evening, as well as unstable, day or flat vibration modes). The existing practice of measuring intraocular focused mainly on his two-time measurement does not allow a qualitative assessment of the dynamic changes in the level of IOP. In this context, particular interest is the monitoring device (Triggerfish Sensimed, Switzerland), allowing continuous measurement of intraocular fluctuations. First this device allowed ophthalmologists to implement early diagnosis of glaucoma, pick individual treatment, as well as monitor its effectiveness. **Aim.** To study fluctuations in the level of intraocular changes before and after surgery in patients with glaucoma using a device Triggerfish, designed for monitoring around the clock. **Materials and methods.** The patient was under the supervision of T., 75 years old, with a diagnosis of “Primary open-angle glaucoma II A non-stabilized, the initial complicated cataract of the right eye”. For daily monitoring was applied medical device Triggerfish, is a disposable silicone contact lens with a built-in sensor

that can detect changes in corneal curvature, occurring as a result of fluctuations in the level of IOP. The patient wore the device for 24 hours, including periods of wakefulness and sleep. After this period, the data from the device in the form of electronic records were put into a computer, where they were analyzed using the built-in program, with plotting and correlations. The study was conducted before and after 3 months after glaucoma surgery penetrating type. Results. The level of IOP (Pt) of the right eye before surgery was 26 mm Hg in the first week after surgery, he was reduced to 9–11 mm Hg, one month amounted to 15–17 mm Hg, and remained unchanged until the next control period. Data obtained using the Triggerfish, revealed intermittent IOP before surgery, in a big hesitation to 8 mm Hg and its maximum value during the period from 4 to 8 am. At the same time, the maximum intraocular pressure lowering was achieved in a period of from 15 to 20 hours. Following the surgical treatment of the nature of daily curve changed dramatically: IOP fluctuations than 3 mm Hg were observed, indicating that its compensation. Conclusion. Thus, using a device Triggerfish have been identified and confirmed by daily fluctuations in the level of IOP in patients with POAG, which allowed us to select the type of personalized treatment. Triggerfish benefits in daily practice are noninvasive, continuous monitoring of IOP level up to 24 hours, inclusive, and the ability to use both in outpatient practice and inpatient.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КРИСТАЛЛОГРАФИИ СЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ В РАЗВИТОЙ И ДАЛЕКО ЗАШЕДШЕЙ СТАДИЯХ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЦИКЛОКОАГУЛЯЦИИ

Н.Г. Баева

Научный руководитель - д.м.н., проф. А.Е. Егоров
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В кристаллизате слезы при глаукомном процессе происходят изменения, поэтому исследование слезной жидкости имеет диагностическое и прогностическое значение в офтальмологии. Метод исследования кристаллизата слезы – вспомогательный способ в регистрации метаболических изменений, происходящих в глазу, так как слеза является своеобразным маркером метаболизма. Весьма вероятно, что при аутобиотерапии в глазу увеличивается концентрация маркеров метаболизма, активизируются обменные процессы. Глаз не является изолированной структурой, а работает в комплексе с придаточным аппаратом. Поэтому изменения метаболического статуса глаза не могут не отразиться на состоянии окружающих структур и тканей, в том числе на качестве функционирования желез, отвечающих за формирование слезной пленки, что в конечном итоге должно приводить к оптимизации кристаллографии слезы после лазерного воздействия. Цель исследования – изучение возможности использования метода кристаллографии слезы у больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) в развитой и далеко зашедшей стадиях после проведения модифицированной лазерной циклокоагуляции. Материалы и методы. Наблюдались 74 пациента (139 глаз) в возрасте 68–77 лет, с диагнозом ПОУГ в развитой и далеко зашедшей стадиях и неконтролируемым медикаментозно ВГД. В первую группу вошли 30 пациентов (30 глаз) с развитой ПОУГ (40,5%) с умеренно высоким ВГД (25–27 мм рт.ст.). Во вторую группу – 44 пациента (44 глаза) с далеко зашедшей ПОУГ (59,5%) с умеренно высоким ВГД (26–28 мм рт.ст.). Всем пациентам проводили гипотензивную МЛЦК. Контролем служили не оперированные глаза с нормализованным офтальмотонусом. Взятие слезы осуществляли в одно и то же время суток у всех пациентов. За 6 ч до процедуры инстилляций в конъюнктивальную полость не производили. Забор слезной жидкости выполняли в 1–2 этапа. Слезу забирали из нижнего конъюнктивального свода путем проведения канюли по конъюнктиве нижнего свода, не вызывая раздражения слизистой; наносили на предметное стекло и высушивали при комнатной температуре в течение 4 ч. Кристаллизат слезы изучали при помощи светового микроскопа в проходящем свете при увеличении 50 и 100 раз. Кристаллография проводилась до лечения и через 1 и 2 мес после проведения гипотензивной МЛЦК. Результаты. У пациентов первой группы с развитой стадией ПОУГ положительные изменения наблюдались в 76,7% случаев к первому месяцу наблюдений и в 83,4% случаев ко второму месяцу. У пациентов второй группы с далеко зашедшей стадией глаукомы положительная динамика наблюдалась в 63,6% случаев к первому месяцу наблюдений и

в 70,5% случаев ко второму месяцу. Ни в одном случае не было отмечено ухудшения кристаллографической картины, связанной с лазерным воздействием. Выводы. Кристаллография слезы является объективным, вспомогательным методом для мониторинга динамики метаболических процессов на фоне локального управляемого воспаления после модифицированной лазерной циклокоагуляции как одного из методов аутобиотерапии и может косвенно служить показателем изменений, свидетельствующих об оптимизации обменного статуса в тканях глаза. Этот метод отличается относительной простотой исполнения, повторяемостью, малой инвазивностью и в тоже время достаточной информативностью. С помощью кристаллографии слезы можно судить о влиянии гипотензивной МЛЦК у конкретного пациента, что дает возможность объективной оценки вне зависимости от его субъективных ощущений.

THE POSSIBILITY OF USING THE METHOD OF CRYSTALLOGRAPHY OF A TEAR OF PATIENTS WITH THE DEVELOPED AND ADVANCED STAGES OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA AFTER THE MODIFIED LASER CYCLOCOAGULATION

N.G. Baeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.E. Egorov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. In the crystallized tears during the glaucomatous process occur changes; this is why the study of the lacrimal fluid has diagnostic and prognostic value in ophthalmology. The method of investigation crystallized tears is an accessory method to register the metabolic changes that occur in the eye, as a tear is a kind of marker of metabolism. It is probable that the autiotherapy enlarges the concentration of markers of metabolism in the eye and activates metabolic processes. Eye is not an isolated structure, it works in complex with a accessory unit. Therefore, changes in the metabolic status of the eye can not affect the state of the surrounding structures and tissues, including the quality of the functioning of the glands responsible for the formation of the tear film, which ultimately should lead to optimization of crystallography tears after laser treatment. Aim. To study the possibility of using the method of crystallography of a tear of patients with the developed and advanced stages of primary open-angle glaucoma (POAG) after the modified laser cyclocoagulation. Materials and methods. 74 patients (139 eyes) aged 68–77 years with a diagnosis of POAG in the developed and advanced stages and medically uncontrolled IOP were observed. The first group included 30 patients (30 eyes) with advanced POAG (40.5%) with a tempered high IOP (25–27 mm Hg. Tbsp.). The second group – 44 patients (44 eyes) with advanced POAG (59.5%) with a tempered high IOP (26–28 mm Hg. Tbsp.). All patients were conducted hypertensive MLCK. Not operated eyes with normalized intraocular pressure were used like a control. Capture of a tear was carried out at the same time at all patients. In 6 hours before procedure of instillations in a conjunctival cavity shouldn't be made. The fence of lacrimal liquid was made in 1–2 stage. Tear took away from the bottom conjunctival crest, by carrying out a cannula on a conjunctiva of the bottom crest, without causing a boring of the mucous; put on subject glass and dried up at the room temperature within 4 hours. Crystallized tears were studied by means of a light microscope in the passing light with enlargement in 50 and 100 times. The crystallography was carried out before treatment and in 1 and 2 months after carrying out hypotensive MLCK. Results. In the first group of patients with advanced-stage POAG positive changes were observed in 76.7% of cases in the first month of observation and in 83.4% of cases by the second month. In the second group of patients with advanced stage of glaucoma positive trend observed in 63.6% of cases in the first month of observation and in 70.5% of cases by the second month. There were no cases with marked deterioration crystallographic pattern associated with the laser exposure. Conclusion. The crystallography of a tear is an objective accessory method for monitoring the dynamics of metabolic processes against a local controlled inflammation after the modified laser cyclocoagulation as one of the autiotherapy method, and can indirectly serve as an indicator of the changes testifying to optimization of the metabolic status in tissues of the eye. This method differs relative simplicity of execution, repeatability, a small invasiveness and in same time it is enough informational. With its help it is possible to judge influence of hypotensive MLCK at the specific patient that gives the chance of an objective assessment without the dependence on his subjective feelings.

ДИОД-ЛАЗЕРНАЯ АППЛИКАЦИЯ – ИННОВАЦИЯ В МЕДИЦИНЕ

В.С. Кулыбышева

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Свирин
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Актуальной проблемой офтальмологии является проблема эффективной доставки лекарственных средств при патологии заднего отрезка глазного яблока. Существующие на сегодняшний день методы не всегда являются оптимальными. Поэтому поиск новых малотравматичных способов доставки лекарственных средств имеет большое практическое значение. Цель исследования. Апробация нового метода создания зон повышенной проницаемости в области плоской части цилиарного тела с помощью диодного лазера. Экспериментальное подтверждение для уточнения дозировок и сроков введения препаратов. Материалы и методы. Исследование было проведено с использованием 30 кроликов породы шиншилла весом 2–2,5 кг. Кролики были разделены на 3 группы. Первая группа: 7 особей, произведена операция ЛТСК, забой животных через 1 день с последующим исследованием радиоактивности стекловидного тела глаз кролика. Вторая группа: 4 животных, забой животных через 4, 8, 16, 32 ч с исследованием радиоактивной метки в течение первых суток в различных структурах глаза. Третья группа: 4 особи, контрольная группа, не производилась коагуляция цилиарного тела, введение препарата и исследование энуклеированных глаз кроликов. Результаты. Исследование при помощи скинтиографа глаз кроликов первой группы показало, что радиоактивность витрума достигает максимума в первые сутки, остается повышенной на второй день и практически не отличается в последующие дни. При исследовании глаз кроликов второй группы установлено, что скинтиляция максимальной через 12 ч в стекловидном теле, через 16 ч – в зоне зрительного нерва, а попадание радиоактивной метки в область передней камеры глаза незначительно. Исследование образцов в контрольной группе выявило значительно меньшее проникновение ¹³¹I внутрь глазного яблока. Выводы. При использовании методики коагуляции плоской части цилиарного тела с введением радиоактивной метки было показано, что проницаемость этой части оболочки глаза для лекарственных препаратов увеличивается, и максимальное значение сохраняется в течение более чем одних суток. Такая фармакодинамика обуславливает высокую терапевтическую эффективность нового метода лечения заболеваний заднего сегмента глаза.

DIODE-LASER APPLICATION – INNOVATION IN MEDICINE

V.S. Kulybysheva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Svirin
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Actual problem of ophthalmology is the problem of effective drug delivery in the pathology of posterior segment of the eyeball. Currently existing methods are not always optimal. Therefore, the search for new less traumatic methods for drug delivery is of great practical importance. Aim. Testing of a new method of creating zones of high permeability in the flat part of the ciliary body with a diode laser. Experimental confirmation for further doses and timing introduction of preparations. Materials and methods. The study was conducted using 30 chinchilla rabbits weighing 2–2.5 kg. Rabbits were divided into 3 groups. The first group of 7 individuals made LTKS operation, the slaughter of animals after 1 day, followed by the study of radioactivity vitreous of rabbit eyes. The second group of 4 animals, the slaughter of animals at 4, 8, 16 and 32 hours of study with a radioactive label during the first day in various structures of the eye. The third group of 4 individuals, a control group was not made coagulation of the ciliary body, the introduction of drug research and the enucleated eyes of rabbits. Results. First group showed that radioactivity vitrum reaches a maximum in the first day, remains elevated for the second day, and does not differ in the following days. In the second study, groups of rabbits eyes revealed that: the maximum amount radiolabel 12 hours in the vitreous, and after 16 hours in the zone of the optic nerve, and the radioactive label in the region of the anterior chamber is negligible. Study samples in the control group showed significantly less penetration into the eyeball ¹³¹I. Conclusion. Method coagulation flat part of the ciliary body and radiolabeling has shown that the permeability of the shell portion to the eye drugs increases, and the maximum value is preserved for more than one day. Such pharmacodynamics causes high therapeutic efficacy

of a new method for the treatment of diseases of the posterior segment of the eye.

АНАЛИЗ ЗРИТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ УЧАЩИХСЯ, СИСТЕМАТИЧЕСКИ РАБОТАЮЩИХ С ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГОЙ

А.С. Александрова

Научные руководители – д.м.н., проф. В.В. Бржеский, к.м.н. Е.Л. Ефимова

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В последние годы в связи с существенным расширением ассортимента различных устройств для чтения книг, а также значительным их распространением среди студентов и школьников зрительная работа с электронными книгами приобретает особую специфику, которая остается неизученной. При этом до сих пор неизвестны причины и особенности развития различных зрительных расстройств, зачастую наблюдающихся у молодых людей, длительное время работающих с электронными книгами. Учитывая двойственную природу иннервации цилиарной мышцы, представляется актуальной оценка влияния преобладающего вегетативного тонуса на характер зрительных расстройств. Цель исследования – оценить характер зрительных расстройств у молодых людей, систематически работающих с электронными книгами (ЭК) с различными типами экрана (жидкокристаллический экран (ЖКЭ) или E-ink), а также изучить тип их вегетативной нервной системы и его влияние на развитие той или иной патологии зрения. Материалы и методы. Обследованы 20 студентов 18–24 лет, которые систематически, более 2,5 ч в день, работают с электронными книгами и предъявляют жалобы на ухудшение зрения. Проведено их анкетирование и комплексное офтальмологическое обследование (визометрия, рефрактометрия (до и после циклоплегии), исследование объема и запасов аккомодации, биомикроскопия, а также пробы по Норну и Ширмеру). Частоту миганий оценивали у 20 здоровых людей того же возраста. Сначала в течение 5 мин обследуемые читали стандартный текст на устройстве с ЖКЭ, затем 5 мин – на устройстве с экраном типа E-ink; во время чтения проводили подсчет частоты мигательных движений. Результаты. В результате проведенного обследования у 13 (65%) человек выявлен компьютерный зрительный синдром (КЗС), а у 7 (35%) – синдром «сухого глаза» (ССГ). При этом у студентов, использующих устройство с ЖКЭ, ССГ выявлен в 43% случаев, а у работающих с экраном E-ink – в 33% случаев. КЗС, наоборот, чаще был выявлен у студентов, использующих устройство с экраном E-ink (67%) и в 57% случаев – при использовании ЖКЭ. Патологический ВТ (преобладание симпатической или парасимпатической реакции) выявлен у 77% наблюдаемых с КЗС и у 43% – с ССГ. Нормальный ВТ, наоборот, чаще встречался у пациентов с ССГ (57%) и реже – с КЗС (23%). Частота миганий при чтении электронных книг с ЖКЭ составила 8 в минуту, при чтении с экраном E-ink – 9,9 в минуту. Выводы. 1. Основными видами патологии зрительного анализатора у молодых людей, систематически работающих с электронной книгой, являются компьютерный зрительный синдром и синдром «сухого глаза». 2. Пациенты с патологическим вегетативным тонусом больше подвержены риску развития компьютерного зрительного синдрома. 3. Специфика зрительных расстройств, вызванных систематической работой с электронной книгой, определяется видом ее монитора, определяющим качество изображения и частоту миганий пользователя.

ANALYSIS OF VISUAL DISTURBANCES STUDENTS SYSTEMATICALLY WORKING WITH E-BOOK

A.S. Alexandrova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.V. Brzheskii, CandMedSci E.L. Efimova
 Saint Petersburg State Pediatric Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Introduction. In recent years, due to the significant expansion of the range of different devices for reading books, as well as their significant spread among students and pupils, visual work with e-books is particularly sensitive, which remains unexplored. While still unknown causes and characteristics of development of various visual disturbances often observed in young people, long time working with e-books. Given the dual nature of the innervation of the ciliary muscle, it is an actual assessment

of the impact of the prevailing autonomic tone on the nature of visual disorders. Aim. Evaluate the nature of visual disorders in young people are systematically working with e-books (EC) with different types of screen (liquid crystal display (LCE) or E-ink). And also examine the type of the autonomic nervous system and its influence on the development of one or another of pathology. Materials and methods. The 20 students 18–24 years, systematically, over 2.5 hours per day, working with e-books and complained of blurred vision. Conducted their survey and comprehensive eye examination (vizometriya, refractometry (before and after cycloplegic), study of the volume and reserves accommodation, biomicroscopy, as well as samples for the Norns and Schirmer). Blink frequency was evaluated in 20 healthy people of the same age. First, during 5 min they read the standard text on the device with LCD screen, then 5 min screen type E-ink, while reading were counted frequency blinking movements. Results. As a result of the survey, 13 (65%) patients diagnosed computer eye syndrome (GLC), and 7 (35%) – a syndrome of “dry eye” (SSG). At the same time students using the device with LCD screen SSG was detected in 43% of cases, while working with the screen E-ink – 33%. GLC, on the contrary, most of the students were identified using a device with a screen E-ink (67%) and in 57% using the LCD. Pathological BT (predominance of sympathetic or parasympathetic response) was observed in 77% of patients with the GLC, and 43% – with the SSG. Normal BT, on the contrary, was more common in patients with SSG (57%) and less often – with GLC (23%). Frequency blinks when reading e-books with the LCD screen was 8 in minute, when reading the screen E-ink – 9.9 in minute. Conclusion. 1. The main types of pathology of the visual analyzer in young people, systematically working with e-book are computer eye syndrome and “dry eye”. 2. Patients with abnormal autonomic tone is more at risk for computer vision syndrome. 3. Specificity of visual disorders systematic work with e-book, by the form of its monitor, determining image quality and frequency of flashes member.

ОЦЕНКА ОБЩЕГО МЕЙБОМИЕВОГО ИНДЕКСА ПРИ ДИСФУНКЦИИ МЕЙБОМИЕВЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ

А.К. Гагарина

Научные руководители – д.м.н., проф. В.В. Бржеский, к.м.н. Л.П. Прозорная

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ) играет важную роль в развитии патологии век и поверхности глазного яблока. В клинической практике выделяют пять форм дисфункции мейбомиевых желез: ДМЖ I стадии проявляется аномальной гиперсекрецией мейбомиевых желез (МЖ) на фоне кистозных изменений выводных протоков; при ДМЖ II стадии наблюдается сочетание гиперкератозного пломбирования выводного протока МЖ и гиперсекреции; при ДМЖ III стадии отмечают гиперкератозное пломбирование протоков МЖ; ДМЖ IV стадии – это сочетание гиперкератозного пломбирования МЖ и рубцовых изменений выводных протоков; V стадия ДМЖ характеризуется рубцовыми изменениями выводных протоков МЖ и краев век. Методами диагностики ДМЖ являются мейбоскопия, исследования испаряемости слезной пленки, тиаскопия, что существенно затрудняет количественную оценку степени ДМЖ. Для упрощения ее диагностики в литературе предложены индексы. Описанный метод изучен недостаточно, что и явилось побудительным мотивом к данному исследованию. Цель исследования – изучить диагностическую информативность совокупного показателя выделительной функции мейбомиевых желез: общего мейбомиевого индекса (ОМИ) у детей с хроническим блефаритом и некорригированными аномалиями рефракции. Материалы и методы. Материал исследования составили 25 пациентов 5–13 лет, обследованных в офтальмологическом отделении СПбГПМУ и ДПО №48 ГУЗ ГП №56 Фрунзенского района Санкт-Петербурга. Основную группу наблюдения составили 7 больных с хроническим блефаритом (5 пациентов с задним и 2 со смешанным). Группа сравнения – 8 больных с некорригированными аномалиями рефракции (6 пациентов с миопией и 2 с гиперметропией). Контрольную группу составили 10 здоровых детей. Для оценки выделительной функции мейбомиевых желез нами была использована методика М.С.Норн (1994). В норме на межреберном крае видны отверстия выводных протоков мейбомиевых желез. Стеноз диагностируется, когда выводные протоки не видны, но при надавливании пальчиком на хрящ в их просвете появляется капля секрета, а облитерация характеризуется полным отсутствием секрета мейбомиевых желез. По результатам осмотра,

биомикроскопии и оценки состояния протоков мейбомиевых желез по М.С.Норн мы оценивали общий мейбомиевый индекс. Общий мейбомиевый индекс равен сумме величин окклюзионного индекса (ОИ) и индекса деформации (ИД), эти индексы были описаны нами ранее. Результат выражали в абсолютных величинах. Результаты. ДМЖ средней степени (ОМИ 2 балла) была диагностирована у большинства больных с хроническим блефаритом (5 детей, 10 глаз; 71,4%), у единичных пациентов с некорригированной аномалией рефракции (1 глаз; 6,1%). В контрольной группе средняя степень ДМЖ нами не была отмечена. ДМЖ легкой степени (ОМИ 1 балл) оказалась более характерной для пациентов с некорригированными аномалиями рефракции (5 детей, 10 глаз; 62,6%), выявлена также у трети больных с хроническим блефаритом (2 ребенка, 4 глаза; 28,6%) и у здоровых детей (1 ребенок, 2 глаза; 10%). Отсутствие ДМЖ (ОМИ 0 баллов) оказалась более свойственной здоровым детям (9 детей, 18 глаз; 90%) и была обнаружена у детей с некорригированными аномалиями рефракции (5 глаз; 31,3%). У всех обследованных детей с хроническим блефаритом присутствовала ДМЖ легкой либо средней степени. Выводы. Для больных с хроническим блефаритом более характерной была средняя степень дисфункции мейбомиевых желез, для пациентов с некорригированными аномалиями рефракции – легкая степень. Таким образом, ОМИ, ОИ, ИД являются достаточно информативными и простыми параметрами, характеризующими ДМЖ у детей с хроническим блефаритом и у детей с некорригированными аномалиями рефракции.

EVALUATION OF THE GENERAL MEIBOMIAN INDEX IN DYSFUNCTION OF THE MEIBOMIAN GLANDS IN CHILDREN

A.K. Gagarinova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.V. Brzheskii, CandMedSci L.P. Prozorajna

Saint Petersburg State Pediatric Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Introduction. Meibomian gland dysfunction (DMG) plays an important role in the development of pathology and age of the surface of the eyeball. In clinical practice are five forms of meibomian gland dysfunction: I DMG stage appears abnormal meibomian gland hypersecretion (MG) due to cystic changes excretory ducts; DMG with stage II there is a combination of hyperkeratotic sealing ductless MG and hypersecretion, with stage III DMG note hyperkeratotic sealing ducts MG; DMG stage IV – a combination of hyperkeratotic sealing MG scarring and excretory ducts, and stage V DMG characterized scar changes excretory ducts of breast and eyelid margins. Diagnostic methods are DMG meyboskopiya, research volatility tear film tiaskopiya that much difficult to quantify the extent DMG. To simplify its diagnosis in the literature proposed indexes. The described method has not been studied, and that was the motivation for this study. Aim. Examine the diagnostic information content of the aggregate of the excretory function of the meibomian glands: the total meibomian index (OMI) in children with chronic blepharitis and nekorregirovannymi refractive errors. Materials and methods. Subjects consisted of 25 patients 5–13 years surveyed in ophthalmology department and AMR SPbGPMU number 48 GOOSE GP number 56 of the Frunze district of St. Petersburg. Basic observation group were 7 patients with chronic blepharitis (5 patients with back and 2 mixed). Comparison group – 8 patients with refractive errors nekorregirovannymi (6 patients with myopia and hyperopia 2). The control group consisted of 10 healthy children. To assess the secretory function of the meibomian glands, we used a technique MSNorn (1994). Normally on the intercostal region visible holes excretory ducts of the meibomian glands. Stenosis is diagnosed when the ducts are not visible, but when pressed with a finger on the cartilage in their lumen appears drop secretion, and is characterized by a complete lack of obliteration of meibomian gland secretions. According to the results of examination, biomicroscopy and assessment of meibomian gland ducts on MSNorn we evaluated total meybomievy index. Overall meybomievy index is the sum of the values of occlusal index (OI) and the deformation index (DI), which have been described previously. Results are expressed in absolute values. Results. DMG average degree (OMI 2 points) was diagnosed in the majority of patients with chronic blepharitis (5 children, 10 eyes, 71.4%), in individual patients with uncorrected error of refraction (1 eye; 6.1%). In the control group, the average degree DMG was not marked. DMG mild (OMI 1 point) was more typical for patients with uncorrected refractive errors (5 children, 10 eyes, 62.6%), also revealed a third of patients with chronic blepharitis (2 kids, 4 eyes, 28.6%) and in healthy children (1 child, 2 eyes, 10%). Lack DMG (OMI 0 points)

was more typical of healthy children (9 children, 18 eyes, 90%) and has been found in children with uncorrected refractive errors (5 eyes; 31.3%). All the surveyed children with chronic blepharitis present DMG light or moderate degree. Conclusion. For patients with chronic blepharitis was more typical of the average degree of meibomian gland dysfunction. For patients with uncorrected refractive errors – mild DMG. Thus, OMI, OR, ID is an informative and simple parameters characterizing DMG children with chronic blepharitis, as well as uncorrected refractive errors.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «РЕТИНАЛАМИН» В ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА

А.В. Баранова, А.И. Сухотина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.А. Егоров

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Глаукома – большая группа заболеваний, характеризующихся постоянным или периодическим повышением ВГД, вызванным нарушением оттока водянистой влаги из глаза. Следствием повышения внутриглазного давления является постепенное развитие характерных для заболевания нарушений зрительных функций и глаукомной оптической нейропатии. По литературным данным, количество глаукомных больных в мире доходит до 100 млн человек. В настоящее время одним из эффективных методов лечения глаукомной оптической нейропатии является проведение курса консервативной терапии с применением препарата «Ретиналамин». Ретиналамин – это препарат полипептидной природы, получаемый путем экстракции из сетчатки глаза крупного рогатого скота. Препарат обладает тканеспецифическим действием на сетчатку глаза, оказывает стимулирующее действие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки, способствует улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов при дистрофических изменениях, ускоряет восстановление световой чувствительности сетчатки. Цель исследования. Целью нашего исследования было изучение эффективности препарата «Ретиналамин» в лечении глаукомной оптической нейропатии в условиях дневного стационара. **Материалы и методы.** Общее количество исследуемых пациентов составило 124 человека (165 глаз). У всех пациентов при поступлении наблюдалось компенсированное ВГД (среднее ВГД – 21,5 мм рт.ст.), выраженное снижение зрительных функций (снижение остроты зрения, сужение периферических полей зрения), экскавация диска зрительного нерва 0,8–0,9. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу входили пациенты, получавшие ретиналамин в составе курса сосудистой терапии (62 человека – 85 глаз); во вторую группу – пациенты, не получавшие данный препарат (62 человека – 80 глаз). Исследование проводилось с января 2012 г. по январь 2014 г. За период исследования пациенты получили 4 курса консервативной терапии. Всем пациентам регулярно проводились визометрия, тонометрия, периметрия, офтальмоскопия. **Результаты.** Пациенты обеих групп получили курсы консервативной терапии в полном объеме. Нежелательных лекарственных реакций и ухудшения общего состояния пациентов не наблюдалось. По завершении первого года исследования (два курса консервативной терапии) были получены следующие результаты. У пациентов первой группы наблюдалось незначительное улучшение зрительных функций, у 67% пациентов отмечалось уменьшение количества скотом в среднем на 10%, у 33% пациентов изменений не выявлено. Острота зрения осталась прежней, ВГД снизилось в среднем на 1,5 мм (на 7%). У пациентов второй группы также наблюдалось незначительное улучшение зрительных функций, у 43% пациентов отмечалось уменьшение количества скотом в среднем на 5%, у 57% пациентов изменений не выявлено. Острота зрения осталась прежней, ВГД снизилось в среднем на 1,0 мм (на 4,7%). По окончании нашего исследования (четыре курса консервативной терапии) получены следующие результаты. В первой группе отмечалось стойкое улучшение зрительных функций, у 83% пациентов отмечалось уменьшение количества скотом в среднем на 13%, у 17% пациентов изменений не выявлено. Острота зрения у 43% увеличилась в среднем на 0,05–0,1 единицу, ВГД снизилось в среднем на 3,5 мм (на 16,3%). Во второй группе отмечалась стабилизация зрительных функций, у 50% пациентов количество скотом уменьшилось в среднем на 6,3%, у 50% пациентов изменений не выявлено. Изменений остроты зрения выявлено не было, снижение

ВГД в среднем составило 1,5 мм (7%). **Выводы.** Применение препарата «Ретиналамин» при проведении курса консервативной терапии у пациентов с глаукомной оптической нейропатией приводит к улучшению границ периферического поля зрения, снижению и стабилизации ВГД, улучшению остроты зрения в значительно большей степени, чем при проведении курса консервативной терапии без использования данного препарата.

THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF RETINALAMIN MEDICINE IN THE TREATMENT OF GLAUCOMATOUS OPTIC NEUROPATHY IN THE CONDITIONS OF A DAY HOSPITAL

A.V. Baranova, A.I. Sukhotina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.A. Egorov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Glaucoma is a large group of diseases characterized by continuous or periodic increase of intraocular pressure caused by violation of the outflow of the aqueous humor of the eye. The result of increased pressure is the gradual development characteristic violations of visual functions and glaucomatous optic neuropathy for this disease. According to literary data the number of glaucomatous patients reaches 100 million people all over the world. Now one of the effective methods of glaucomatous optic neuropathy treatment is a course of conservative therapy with the Retinalamin application. Retinalamin is a polypeptide medicine obtained by extraction from cattle's retina. This medicine has specific-tissue effect on the eye's retina, provides a stimulating effect on the photoreceptors and cellular elements of the retina, improves the functional interaction of the pigment epithelium and external segments of the photoreceptors under dystrophic changes and accelerates the recovery of the light sensitiveness of the retina. **Aim.** The aim of our research was to examine the effectiveness of Retinalamin medicine in the treatment of glaucomatous optic neuropathy in the conditions of a day hospital. **Materials and methods.** The total number of studied patients was 124 people (165 eyes). On admission all patients had compensated injury IOP (average IOP 21.5 mm Hg), evident reduction of visual function (decreased visual acuity, the narrowing of peripheral field of view), excavations of the optic disk 0.8–0.9. Patients were divided into 2 groups. The first group consisted of patients receiving Retinalamin in the structure of a course of vascular therapy (62 man – 85 eyes); the second group – patients not receiving the medicine (62 man – 80 eyes). The study was conducted from January 2012 till January 2014. During the research patients received 4 course of conservative therapy. All patients were regularly held visometry, tonometry, perimetry, ophthalmoscopy. **Results.** In both groups patients received courses of conservative therapy in full. Undesirable medicinal reactions and deterioration of the general condition of patients weren't observed. Upon completion of the first year of the study (two courses of conservative therapy) were obtained the following results. Patients of the first group observed a slight improvement of visual functions, 67% of patients had a decrease in the number of scotomas by 10% on the average, 33% of patients with no changes found. Visual acuity remained the same, IOP has decreased on the average on 1.5 mm (7%). Patients of the second group also observed a slight improvement of visual functions, in 43% of patients had a decrease in the number of scotomas by 5% on the average, 57% of patients with no changes found. At the end of our research (four course of conservative therapy) obtained the following results. In the first group noted persistent improvement of visual functions, 83% of patients had a decrease of the number of scotomas 13% on the average, 17% of patients with no changes found. Visual acuity in 43% cases increased by on the average of 0.05–0.1 unit, IOP has decreased on the 3.5 mm (by 16.3%) on the average. In the second group noted stabilization of visual functions, 50% of patients number of scotomas decreased on the average of 6.3%, 50% of patients with no changes found. Changes in visual acuity haven't been revealed, IOP reduction totaled 1.5 mm (7%) on the average. **Conclusion.** The use of the Retinalamin during the course of conservative therapy in patients with glaucomatous optic neuropathy leads to improvements borders in the peripheral vision field, reduction and stabilization of the IOP, improvement of visual acuity to a much greater extent than in the course of conservative therapy without this medicine.

МОДИФИЦИРОВАННАЯ ДИОДНАЯ ТРАНССКЛЕРАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЦИКЛОКОАГУЛЯЦИЯ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ЭФФЕКТОМ В ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ

Г.Ф. Хамидуллина

Научный руководитель – к.м.н. Д.В. Кац

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В настоящее время одним из эффективных методов лечения первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) является лазерная хирургия. Наряду с различными способами лазерного воздействия на угол передней камеры, радужку, имеются методики, при которых лазерному излучению подвергается цилиарная мышца. Одним из таких методов является модифицированная диодная транссклеральная лазерная циклокоагуляция (МДТЛЦК). При использовании данного метода, наряду со снижением внутриглазного давления, у больных происходит улучшение зрительных функций, а именно расширение периферических полей зрения (ППЗ). Цель исследования – изучение изменений зрительных функций, внутриглазного давления у больных, которым была проведена МДТЛЦК. Материалы и методы. Наблюдалось 178 пациентов (178 глаз). При поступлении у всех отмечалось повышение ВГД от 27 мм и выше, выраженные сужения ППЗ, неэффективность консервативного лечения и невозможность проведения хирургического вмешательства из-за высокого риска ухудшения зрительных функций в послеоперационном периоде. При обследовании больных проводилась визометрия, периметрия, тонометрия. Операция проводилась при помощи диодного лазерного аппарата АЛОД-01 («Алком», Санкт-Петербург). Техника операции. Ретробульбарная анестезия и акинезия 3 мл 2% раствора лидокаина гидрохлорида; устанавливается блефаростат, затем в 3–5 мм от лимба concentрично на 220–270 градусов наносятся 22–25 лазерных коагулятов. Режим работы лазера: длина волны – 810 нм, мощность – 1,0 Вт, экспозиция – 3 с, диаметр фокального пятна – 200 мкм. После операции пациенту выполняется подконъюнктивальная инъекция дексаметазона. Результаты. Все пациенты лазерное воздействие перенесли удовлетворительно. У небольшого числа пациентов отмечалась болезненность при нанесении коагулятов. За время наблюдения в раннем послеоперационном периоде у 2 больных (2 глаза; 1,05%) выявлена гипемиа и у 4 человек (4 глаза; 2,1%) – иридоциклит. После соответствующей терапии данные осложнения были излечены. В остальных случаях реактивный синдром протекал без особенностей и сопровождался инъекцией конъюнктивы, проходящей через 14–20 дней. В процессе исследования получены данные, свидетельствующие о положительном воздействии МДТЛЦК, сочетаемом в себе снижении ВГД и лечебный эффект в отношении глаукомной оптической нейропатии, проявляющийся улучшением зрительных функций. У пациентов с ПОУГ в далеко зашедшей стадии с умеренно повышенным ВГД (IIb) после проведения МДТЛЦК ВГД в ранний период наблюдения снизилось на $8,9 \pm 1,12$ мм рт.ст. (32,7%), а в конце наблюдения – на $7,5 \pm 0,96$ мм рт.ст. (29,9%). Офтальмотонус у пациентов с ПОУГ в далеко зашедшей стадии с высоким ВГД (IIIc) после МДТЛЦК в ранний период снизился на $15,9 \pm 1,36$ мм рт.ст. (48,3%), а в конце исследования – на $15,2 \pm 1,48$ мм рт.ст. (46,2%). При сравнении центрального зрения у пациентов, страдающих ПОУГ IIIb стадии, после проведения МДТЛЦК в раннем периоде острота зрения увеличилась на $0,10 \pm 0,02$ единиц, а в конце – на $0,08 \pm 0,01$. У пациентов, страдающих ПОУГ IIIc стадии, после проведения МДТЛЦК центральное зрение изменилось: в раннем периоде острота зрения увеличилась на $0,09 \pm 0,01$ единиц, а в конце исследования – на $0,06 \pm 0,01$ единиц. При сравнении ППЗ у пациентов, страдающих ПОУГ IIIb стадии, после проведения МДТЛЦК общее количество скотом изменилось: в раннем периоде наблюдения уменьшилось в среднем на 39,2%, а в конце – на 43,4%. У пациентов, страдающих ПОУГ IIIc стадии, при сравнении ППЗ после проведения МДТЛЦК общее количество скотом в раннем периоде наблюдения уменьшилось в среднем на 42,6%, а в конце – на 46,6%. Выводы. Снижение ВГД и расширение ППЗ позволяет применять МДТЛЦК в следующих случаях: больным, страдающим далеко зашедшей стадией глаукомы с выраженными изменениями полей зрения, в качестве самостоятельной операции; при подготовке к операции больных, которым невозможно проведение хирургического вмешательства из-за высокого риска ухудшения зрительных функций в послеоперационном периоде.

MODIFIED TRANS-SCLERAL DIODE LASER CYCLOCOAGULATION WITH METABOLIC EFFECTS IN THE TREATMENT OF GLAUCOMA

G.F. Khamidullina

Scientific Advisor – CandMedSci D.V. Katz

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Currently, one of the most effective treatments for primary open angle glaucoma (POAG) is the laser surgery. One of the methods for laser affecting the ciliary muscle is modified trans-scleral diode laser

cyclocoagulation (MDTLCC). Using this method, the intraocular pressure (IOP) is reduced, improving visual function, namely, expanding the peripheral field of view (PPV). Aim. Study of changes of visual function, intraocular pressure in patients after MDTLCC. Materials and methods. 178 patients (178 eyes) were observed. Their intraocular pressure of 27 mm and above, constriction of the PPV, ineffectiveness of conservative treatment and the inability of the surgery because of the high risk of deterioration of visual function in the postoperative period. The survey included visometry, perimetry, tonometry. The operation was performed using a diode laser device ALOD -01 (“Alcom”, St. Petersburg) with a wavelength of 810 nm, and the working tip with a diameter of 200 microns. Surgical technique. Retrobulbar anesthesia and akinesia 3 ml of 2% lidocaine hydrochloride blefarostat set, then 3–5 mm from the limbus at 220–270 degrees concentrically applied 22–25 laser coagulates. Laser mode is as follows: power 1.0 W, 3.0 s exposure, spot diameter of 200 microns. After surgery, the patient performed subconjunctival injection of dexamethasone. Results. All patients suffered laser treatment well. Some patients felt pain during surgery. During follow up of patients in the early postoperative period in 2 patients (2 eyes) (1.05%) were hyphema and 4 people (4 eyes) (2.1%) iridocyclitis. After appropriate treatment complications were cured. In other cases, reactive syndrome proceeded without complications and was followed by injection of the conjunctiva, passing through 14–20 days. During clinical studies, the results were obtained, showing the positive impact MDTLCC that combines IOP reduction and healing effect on glaucomatous optic neuropathy is improved visual function. In patients with POAG in IIIb stage after MDTLCC, IOP in the early follow-up period decreased by 8.9 ± 1.12 mm Hg (32.7%), and at the end of the study to 7.5 ± 0.96 mm Hg (29.9%). In comparing the intraocular pressure in patients with POAG in IIIc stage after MDTLCC, ophthalmotonus in the early observation period decreased by 15.9 ± 1.36 mm Hg (48.3%), and at the end of the study to 15.2 ± 1.48 mm Hg (46.2%). In comparing the central vision in patients with POAG in IIIb stage after MDTLCC, in the early period of observation acuity increased by 0.1 ± 0.02 unit, and at the end of the study to 0.08 ± 0.01 . The following way changed central vision in patients with POAG in IIIc stage after MDTLCC. In the early period of observation acuity increased by 0.09 ± 0.01 units, and at the end of the study to 0.06 ± 0.01 units. In comparing the PPV in patients with POAG in IIIb stage after MDTLCC total number of scotoms changed. In the early period of observation, their number decreased by an average of 39.2%, and at the end of the study 43.4%. In patients with POAG in IIIc stage after MDTLCC, total number of scotoms was changed too. In the early period of observation, their number decreased by an average of 42.6%, and at the end of the study 46.6%. Conclusion. So lowering intraocular pressure, and expanding the PPV allows to use this operation in the following cases: for patients with an advanced stage (III) of glaucoma with constriction of the PPV, as an independent operation; preparation for surgery, patients unable to surgical intervention because of the high risk of deterioration of visual function in the postoperative period.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИКСИРОВАННЫХ КОМБИНАЦИЙ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой

Е.В. Веселова, И.Д. Каменских

Научный руководитель – д.м.н., проф. Т.Г. Каменских

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Более 1 млн больных глаукомой зарегистрировано в России, из них около 70 тыс. потеряли зрение. Согласно рекомендациям Российского глаукомного общества, внутриглазное давление (ВГД) при начальной стадии первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) необходимо снижать на 20% от исходного, при развитой стадии глаукомы – на 30%, далеко зашедшая стадия глаукомы требует снижения ВГД уже на 40% от исходных цифр. Цель исследования – оценить эффективность фиксированных комбинаций местных гипотензивных препаратов в лечении больных первичной открытоугольной глаукомой. Материалы и методы. Под наблюдением находились 218 пациентов (220 глаз), из них 125 (57%) – женщины, 93 (43%) – мужчины, с установленным диагнозом «Первичная открытоугольная глаукома» и недостижимом целевом уровне ВГД. Пациенты на момент первичного осмотра получали местную гипотензивную терапию бета-адреноблокаторами в виде монотерапии, в виде нефиксированной комбинации с ингибиторами карбоангидразы или синтетическими аналогами простагландина F2 альфа. Часть пациентов получала препараты группы простагландинов

или ингибиторов карбоангидразы в виде монотерапии. Все 218 пациентов с диагнозом ПОУГ I, II или III стадии в зависимости от вида проводимого лечения были объединены в 2 клинические группы. Группу 1 составили 114 пациентов (114 глаз, из них с I стадией ПОУГ – 28 глаз, со II стадией – 54 глаза, с III стадией – 32 глаза), получавших фиксированную комбинацию 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата («Дуотрав», Алкон). Группу 2 составили 104 пациента (106 глаз, из них с I стадией ПОУГ – 22 глаза, со II стадией – 52 глаза, с III стадией – 30 глаз), получавших фиксированную комбинацию 1% бринзоламида и 0,5% тимолола малеата («Азарга», Алкон). Для определения стадии глаукомы и степени компенсации пациентам проводились стандартные офтальмологические исследования, периметрия, пахиметрия, тонометрия по Маклакову грузом массой 10 г дважды в сутки. ВГД пациентам измеряли до назначения нового вида гипотензивной терапии, через 1 мес лечения и затем ежемесячно в течение 6 мес. Результаты. Полученные результаты позволяют рекомендовать назначение фиксированных комбинаций гипотензивных препаратов больным ПОУГ на различных стадиях заболевания и при различной степени компенсации. Пациентам с Ia, Ib, IIa и IIb стадиями ПОУГ при недостаточной эффективности бета-блокаторов целесообразно назначать препарат из группы аналогов простагландинов или фиксированную комбинацию 1% бринзоламида и 0,5% тимолола малеата или фиксированную комбинацию 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата для достижения целевого уровня ВГД. У больных с Ia, Ib, IIa и IIb стадиями глаукомы при недостаточной эффективности аналогов простагландинов целесообразно применять фиксированную комбинацию 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата, что позволит снизить ВГД и сохранить зрительные функции. Больным с глаукомой Ic, IIc или IIIc стадий показана замена бета-блокаторов на фиксированную комбинацию 1% бринзоламида и 0,5% тимолола малеата или 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата. Пациентам с Ic, IIc или IIIc стадиями ПОУГ на фоне применения простагландинов целесообразно назначать фиксированную комбинацию 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата. В случаях, когда работает дополнительный фактор, способствующий снижению ВГД, например произведена факэмульсификация катаракты, показана замена препарата из группы простагландинов на фиксированную комбинацию 1% бринзоламида и 0,5% тимолола малеата. Больным с IIIa и IIIb стадиями ПОУГ при недостаточном гипотензивном эффекте бета-блокаторов или аналогов простагландинов показано назначение фиксированной комбинации 0,004% травопроста и 0,5% тимолола малеата. Выводы. 1. Препараты «Дуотрав» и «Азарга» обладают выраженным гипотензивным эффектом, который статистически достоверно превосходит гипотензивный эффект нефиксированных комбинаций их компонентов. 2. Препараты «Дуотрав» и «Азарга» обеспечивают клинически значимое снижение ВГД от базового уровня, соответствующее современным принципам гипотензивной терапии.

APPLICATION OF FIXED COMBINATIONS OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

E.V. Veselova, I.D. Kamenskikh

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.G. Kamenskikh
Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. More than 1 million glaucoma patients registered in Russia, of which about 70 thousand lost their eyesight. According to the recommendations of the Russian society glaucoma, intraocular pressure (IOP) at the initial stage of primary open angle glaucoma (POAG) should be reduced by 20% from baseline, at the advanced stage of glaucoma – 30%, advanced stages of glaucoma requires lowering IOP is 40% of the initial digits. Aim. Evaluate the effectiveness of local fixed combinations of antihypertensive drugs in the treatment of patients with primary open-angle glaucoma. Materials and methods. We observed 218 patients (220 eyes), of which 125 (57%) – women, 93 (43%) – men with an established diagnosis of primary open-angle glaucoma and unreached target level of IOP. Patients at the time of the initial inspection were obtained local hypotensive therapy by beta blockers as monotherapy, as unfixed combination with carbonic anhydrase inhibitors or synthetic analogues of prostaglandin F2 alpha. Some of the patients received drugs of prostaglandins or carbonic anhydrase inhibitors as monotherapy. 114 patients (114 eyes, of which I stage POAG – 28 eyes, with stage II – 54 eyes, with stage III – 32 eyes) treated with the fixed combination of travoprost 0.004% and timolol

maleate 0.5% (“Duotrav”, Alkon) were group 1. Group 2 comprised 104 patients (106 eyes, of which stage I – 22 eyes, with stage II – 52 eyes, with stage III – 30 eyes) treated with the fixed combination of brinzolamide 1% and 0.5% timolol maleate (“Azarga”, Alkon). To determine the stage of glaucoma and the degree of compensation patients underwent standard ophthalmic research, perimetry, pachymetry, tonometry by Maklakov cargo weighing 10 grams twice a day. Intraocular pressure is measured in patients before a new type of antihypertensive therapy after 1 month of treatment, and then monthly for 6 months. Results. The obtained results allow us to recommend the appointment of fixed combinations of antihypertensive drugs POAG patients at different stages of the disease and at different degrees of compensation. Patients with Ia, Ib, IIa and IIb stage POAG the lack of effectiveness beta blockers is advisable to prescribe a drug from the group of synthetic analogues of prostaglandins or fixed combination of brinzolamide 1% and 0.5% timolol maleate or fixed combination of travoprost 0.004% and timolol 0.5% maleate to achieve target IOP. Patients with Ia, Ib, IIa and IIb stages of glaucoma the lack of effectiveness of prostaglandin analogues is advisable to apply a fixed combination travoprost 0.004% and timolol maleate 0.5%, which will reduce IOP and preserve visual function. Patients with glaucoma Ic, IIc, or IIIc stage shows replacement of beta blockers on the fixed combination of brinzolamide 1% and 0.5% timolol maleate or travoprost 0.004% and timolol maleate 0.5%. Patients with Ic, IIc or IIIc stage POAG against application of prostaglandins, it is advisable to appoint a fixed combination of travoprost 0.004% and timolol maleate 0.5%. When running an additional factor in lowering IOP, such as completed phaco, shows replacement of the drug from the group of prostaglandins on the fixed combination brinzolamide 1% and 0.5% timolol maleate. Patients with stage IIIa and IIIb POAG in low-hypertensive effect beta blockers or prostaglandin analogues shows the assignment of a fixed combination of travoprost 0.004% and timolol maleate 0.5%. Conclusion. 1. Drugs Duotrav and Azarga have marked hypotensive effect, which significantly exceeds the hypotensive effect of floating combinations of their components. 2. Drugs Duotrav and Azarga provide a clinically significant reduction in IOP from baseline corresponding to the modern principles of antihypertensive therapy.

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

Э.С. Шевченко, М.В. Серебрянская, К.К. Давтян

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Н. Колединцев

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – одна из самых частых причин необратимой потери центрального зрения у лиц старше 50 лет. Данная патология наиболее актуальна для стран с высоким уровнем технологического прогресса. В то время как частота ВМД непрерывно возрастает, результаты лечения часто остаются неудовлетворительными. Цель исследования – определение роли возрастного фактора, фотоповреждения, фотосенсибилизации в патогенезе ВМД и разработка экспериментальных моделей ВМД. Материалы и методы. Проведены экспериментальные исследования на 38 лабораторных крысах линии Wistar, которые были разделены на 13 групп разного возраста и пола. Для участия в эксперименте были отобраны возрастные животные. Возраст животных был эквивалентен возрасту от 45 до 90 лет жизни человека. В результате эксперимента были разработаны модели ВМД. Для изучения роли фотоповреждения были взяты светодиодные лампы мощностью 40 Вт, 3200 лм. Воздействие такой энергии светового потока оказалось оптимальным для формирования дегенеративного процесса в сетчатке. Была исследована различная длительность облучения: 4 ч, 36 ч (однократно/двукратно), 24 ч, 48 ч, 72 ч, 96 ч. Для формирования ВМД с помощью фотосенсибилизации животных были использованы различные дозы сенсибилизаторов: никотиновая кислота, витамины А и Е. Во второй части экспериментов у животных с экспериментальной ВМД применялись схемы лечения препаратом гинко билоба «Танакан» длительностью 3, 5 и 7 дней в дозах 5 мл и 7,5 мл (разведенного в 500 мл воды препарата), с перерасчетом на массу животного. Данный препарат был выбран по причине комплексного воздействия на патогенез ВМД (улучшение кровоснабжения, реологии крови, метаболизма сетчатки). Оценка результатов эксперимента проводилась с помощью гистологического исследования и прижизненного теста «крестообразный лабиринт», предназначенного для изучения поведения грызунов в условиях

переменной стрессогенности (при свободном выборе комфортных условий) и позволяющего оценить: уровень тревожности животного (боязнь высоты, выраженность и динамика поведения); нарушение световой адаптации (по предпочтению темноты/света), симптомы неврологического дефицита. Результаты. В ходе первого этапа эксперимента нами были разработаны следующие экспериментальные модели ВМД. 1. Крысы в возрасте от 91 нед с облучением светодиодными лампами в течение 4 ч. 2. Крысы в возрасте от 86 нед, сенсibilизированные никотиновой кислотой в дозе 1,4 мг в 0,3 л воды и однократным облучением в течение 4 ч. 3. Крысы в возрасте от 86 нед, сенсibilизированные Vit A + Vit E в дозе 1 г на 0,25 кг корма в день и однократным облучением в течение 4 ч. 4. Крысы в возрасте от 34 нед, сенсibilизированные никотиновой кислотой в дозе 1,4 мг в 0,3 л воды и облучением в течение 36 ч. Также была подтверждена ведущая роль возрастного фактора в патогенезе ВМД: наиболее раннее формирование патологии у крыс старшей возрастной группы, получавшей при этом меньшее фотоповреждение и количество фотосенсибилизаторов. В ходе второго этапа эксперимента нами были смоделированы различные схемы лечения ВМД, из которых выбраны две наиболее успешные. Схема №1: продолжительность лечения в течение 7 дней препаратом «Танакан», разведенным в 500 мл воды, в дозе, равной 5 мл, для фотосенсибилизированных животных. Схема №2: продолжительность лечения в течение 7 дней препаратом «Танакан», разведенным в 500 мл воды, в дозе, равной 7,5 мл, для крыс, перенесших фотоповреждение. Данные схемы лечения внесли наиболее яркие изменения прижизненных реакций у крыс в «крестообразном лабиринте», свидетельствующие о коррекции нарушений светочувствительности и центрального зрения и об уменьшении тревожности животного. В группах животных, оставшихся без лечения, положительной динамики выявлено не было. Выводы. В ходе исследования была подтверждена ведущая роль возрастного фактора в патогенезе ВМД и разработаны экспериментальные модели ВМД у крыс.

EXPERIMENTAL MODELS FORMATION OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION

E.S. Shevchenko, M.V. Serebryanskaya, K.K. Davtyan
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.N. Koledintsev
Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Introduction. Age-related macular degeneration (AMD) – one of the most frequent causes of irreversible loss of central vision for persons older than 50 years old. This pathology is most pressing challenge for countries with high level of technologic advance, because there are high degree factors of risk. While a frequent of AMD is increasing, results of treatment are often dissatisfactory. **Aim.** To determine role of age factor, photodamage and photosensibilization in pathogenesis of AMD and developing experimental models of AMD. **Materials and methods.** 38 Wistar rats participated in these experimental work. They were divided on 13 groups of different age and sex. For participating in this work were selected senior rats. Age of rats equaled from 40 years to 90 years of human life. As a result, there were formed experimental models of AMD in these groups. For researching of a role of photodamage were taken light-emitting-diode lamps (LED) with wattage 40 W and 3200 lm. Influence of this quantity output lumen is optimal for formation of degenerative process in retina. It was explored different duration of irradiation: 4 h, 36 h (one-fold/two-fold), 24 h, 48 h, 72 h, 96 h. For developing AMD by photosensibilization rats were taken different doses of sensibilizations: nicotinic acid, vitamin A and E. For treatment were used the following therapeutic regimen with agent Ginkgo Biloba “Tanakan” with duration of treatment 3, 5, 7 days with dose 1 (5 ml) and 1.5 (7.5 ml) of medicine which was diluted with 500 ml of water with recalculation on weight of an animal. This medicine was chosen because it has complex effect in pathogenesis of AMD (improvement of circulation, metabolism of retina). The assessment of experimental results carried out with help of histological research and life-time test which called “plus maze” test. This test is intended for studying of behavior of gnawing animals in variable stress condition (with free ability to choose comfortable condition). This test allow to value the anxiety level of animals (a fear of heights, expressiveness and dynamic of behavior) disorder light adaptation (depends on preference of darkness/light), symptoms of neurological insufficient. **Results.** In first base of research work we made following experimental models AMD. 1. Rats aged from 91 weeks with irradiation LED lamp during 4 h. 2. Rats aged from 86 weeks, which were sensibilized by nicotinic acid in dose 1.3 g

diluted in 0.3 l water and one-fold irradiation during 4 h. 3. Rats aged from 86 weeks which were sensibilized with vitamin A and E in dose 1 g/0.25 kg in fodder per day and one-fold irradiation during 4 h. 4. Rats aged from 34 week, which were sensibilized with nicotinic acid in dose 1.4 mg diluted in 0.3 l water and with irradiation during 36 hours. Also was proved that the leading part of an age factor in developing AMD: the earliest developing of this pathology in senior group, which were given fewest quantity of photosensibilizers and photodamage. Further we create different therapeutic regimens for AMD and after that there were chosen two successful approaches. **Therapeutic regimen № 1:** duration of treatment 7 days with medicine “Tanakan” in dose 5 ml diluted in 500 ml water for rats who has photosensibilization. **The therapeutic regimen №2:** duration of treatment is 7 days in dose 7.5 ml agent diluted in 500 ml water for rats with photodamage. These therapeutic regimens showed more significant life-time reactions in plus-maze test, which pointed correction of disorders light perception, central vision and decreasing rats’ anxiety. In groups without treatment did not notice improvement. **Conclusion.** During the study confirmed the leading role of the age factor in the pathogenesis of AMD and AMD developed experimental models for groups of rats.

СОСТОЯНИЕ КОНЬЮНКТИВАЛЬНЫХ СОСУДОВ ТЕМПОРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА У БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

М.А. Абдуллаев, Н.Б. Гамзалова, Ф.М. Гиравова, А.Ш. Магомедова, Ю.Н. Гусейнова
Научный руководитель – к.м.н. А.Р. Тагирбекова
Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия

Введение. Известно, что состояние микрососудов конъюнктивы глазного яблока отражает общее состояние сердечно-сосудистой системы (Струков А.И., 1975; Бунин А.Я. и соавт., 1984; Wells R.E., 1973). В экспериментальных работах E.N. Bloch (1954), проводившего параллельное изучение микроциркуляции в конъюнктиве и во внутренних органах, показано, что конъюнктивальная микроциркуляция крови отражает общее состояние микроциркуляции в организме. Цель исследования – изучить состояние микроциркуляторного русла у больных различными формами бруцеллеза. **Материалы и методы.** Нами было проведено исследование конъюнктивальных сосудов темпоральной части глазного яблока у больных острым бруцеллезом (ОБ) – 51 больной, подострым бруцеллезом (ПБ) – 29 и хроническим бруцеллезом (ХБ) – 51 больной. Оценку состояния микроциркуляции проводили методом биомикроскопии сосудов конъюнктивы глазного яблока, что дает возможность детальной оценки состояния всех звеньев микроциркуляторного русла – артериол, прекапиллярных артериол, капилляров, посткапиллярных венул и венул, а также особенностей кровотока в микрососудах и состояния периваскулярного пространства (Козлов В.И. и соавт., 2004; Александров П.Н. и соавт., 2004). Из контингента исследуемых больных бруцеллезом были исключены пациенты в возрасте старше 55 лет. **Результаты.** В результате исследования нарушения микроциркуляции были выявлены у всех больных, причем при остром бруцеллезе они были более выражены, чем при подостром и хроническом течении заболевания. Из всех отделов микроциркуляторного русла наибольшие изменения выявлены в архитектонике венул: извитость была выявлена у 83% больных острым бруцеллезом, у 76% больных подострым бруцеллезом и 59% больных хроническим бруцеллезом, неравномерность калибра – у 66, 50 и 43% больных соответственно, аневризмы – у 54, 41 и 22% больных соответственно, запустевание капилляров – у 39, 35 и 29% больных острым, подострым и хроническим бруцеллезом соответственно. Изменения артериол встречались с меньшей частотой, в основном в виде неравномерности их диаметра – 36%. Внутрисосудистые изменения в виде агрегации эритроцитов, замедления кровотока, микрозастоя были выявлены у 22% больных острым, 51% больных подострым и 58% больных хроническим бруцеллезом. Внесосудистые изменения, проявляющиеся периваскулярным отеком и единичными геморрагиями, были выявлены у 62% больных острым, 57% больных подострым и 55% больных хроническим бруцеллезом. **Выводы.** Изучение показателей микроциркуляции крови в сосудах бульбарной конъюнктивы у больных различными формами бруцеллеза свидетельствует о наличии микроциркуляторных нарушений. Среди наблюдаемых нами больных в максимальной степени эти сдвиги отмечались у больных острым бруцеллезом, что характеризует наибольшую активность патологического процесса в печени у этой группы больных.

TEMPORAL STATE OF CONJUNCTIVAL BLOOD VESSELS OF THE EYE IN PATIENTS WITH BRUCELLOSIS

M.A. Abdullaev, N.B. Gamzalova, F.M. Giravova, A.S. Magomedova, Y.N. Guseinova

Scientific Advisor – CandMedSci A.R. Tagirbekova

Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia

Introduction. It is known that the state of microvessels bulbar conjunctiva reflects the general state of the cardiovascular system (Strukov A.I., 1975; Bunin A.Y. et al., 1984; Wells R.E., 1973). Experimental work E.N. Bloch (1954) who carried out a parallel study of the microcirculation in the conjunctiva and in the internal organs showed that conjunctival microcirculation reflects the general state of the microcirculation in the body. **Aim.** To examine the state of the microvasculature in patients with various forms of brucellosis. **Materials and methods.** We investigated the temporal conjunctival vessels of the eye in patients with acute brucellosis (OB) – 51, subacute brucellosis (PB) and 29 chronic brucellosis (CB) – 51. Assessment of microcirculation produced by biomicroscopy vessels in the conjunctiva of the eyeball, which enables a detailed assessment of the status of all units microvasculature: arterioles, precapillary arterioles, capillaries, venules and post-capillary venules, as well as a blood flow in microvessels and state perivascular space (Kozlov V.I. et al., 2004; Alexandrov P.N. et al., 2004). Contingent of brucellosis patients studied were excluded patients over the age of 55 years. **Results.** The study microcirculatory disorders were identified in all patients with acute brucellosis and they were more pronounced than in patients with subacute and chronic brucellosis. Of all the departments of the microvasculature greatest changes were found in the architectonics venules: tortuosity was detected in 83% of patients with acute, 76–59% subacute and chronic brucellosis, uneven caliber – at 66, 50 and 43%, respectively, of the aneurysm – at 54, 41 and 22%, respectively, emptiness of capillaries – in 39, 35 and 29% of patients with acute, subacute and chronic brucellosis respectively. Arteriolar changes occurred less frequently, mostly in the form of their diameter-unevenness 36%. Changes in the form of intravascular platelet aggregation, slowing blood flow microstasis were detected in 22% of patients with acute, 51 and 58% of subacute and chronic brucellosis. Extravascular changes appearing perivascular edema and single hemorrhages were identified in 62% of patients with acute, 57 and 55% of subacute and chronic brucellosis. **Conclusion.** The study of microcirculation of blood in the vessels of bulbar conjunctiva in patients with various forms of brucellosis indicates the presence of microcirculatory disorders. Among the patients we observed the maximum extent these changes were observed in patients with acute brucellosis, which characterizes most active pathological process in the liver in this group of patients.

ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТОЙ СЕТИ УВЕАЛЬНЫХ МЕЛАНОМ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО КАРТИРОВАНИЯ

А.М. Балмуханова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Балмуханова

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Введение. Внутриглазные опухоли относятся к числу наиболее частых первичных злокачественных опухолей, прогноз которых достаточно серьезен не только в отношении органа зрения, но и жизни. Клиническая картина увеальных меланом свидетельствует о позднем обращении к врачу, неоправданно длительной диагностике, а в ряде случаев – о неадекватных методах лечения. Офтальмоскопически диагностика внутриглазных меланом сложна, в то же время от точного диагноза зависит выбор тактики лечения больного и оценка прогноза для жизни. В последние годы исследование глаза с применением ультразвука высокого разрешения является одним из основных диагностических методов, позволяющих выявлять внутриглазные опухоли и осуществлять прогноз их клинического течения. Цель исследования. Целью исследования было изучение особенностей сосудистой сети внутриглазных меланом с использованием ультразвукового цветного доплеровского картирования. **Материалы и методы.** Нами проведено цветное доплеровское картирование по выяснению сосудистого рисунка опухоли у 22 больных с меланомой хориоидеи. Цветное доплеровское картирование позволило уточнить не только локализацию и объем опухоли, но и определить васкуляризацию опухоли, скорость кровотока, пульсацию сосудов. Визуализация сосудов проводилась на максимально высоком уровне. Исследование проводили на многофункциональном ультразвуковом

сканере «Алока-2000» (Япония), оснащенном цветным доплеровским модулем. Применяли контактный транспальпебральный метод сканирования, используя конвексный датчик с частотой 7,5 МГц. Сначала выполняли сканирование в режиме серой шкалы для определения эхо-структуры, размеров и локализации внутриглазного новообразования. Затем в режиме цветного доплеровского картирования визуально оценивали наличие и характер сосудистого рисунка. При выявлении сосудов в новообразовании переходили в режим дуплексного сканирования с использованием импульсно-волновой доплерографии и регистрировали показатели кровотока. **Результаты.** Во всех новообразованиях в режиме цветного доплеровского картирования определена собственная сосудистая сеть. Степень васкуляризации оценивалась по сосудистому рисунку в основном на периферии опухоли. Усиленная васкуляризация была представлена сосудистой сетью во всех отделах, более выраженной на периферии и менее – в центре опухоли. Умеренная васкуляризация характеризовалась полным отсутствием сосудов в центре и наличием их на периферии. Ослабленная васкуляризация меланомы регистрировалась полным отсутствием сосудов на периферии и единичными сосудами в центре. Выявлено, что во всех случаях в центре кровоснабжение значительно ниже, чем на периферии опухоли. Периферические отделы опухоли кровоснабжаются лучше, сосуды здесь большего диаметра, скорость кровотока выше. Одновременно были определены гемодинамические показатели сосудов опухоли: скорость кровотока варьировала от 4 см/с до 26 см/с, в среднем она составляла 16,5±5,6 см/с. Наши наблюдения показали, что начальная стадия увеальной меланомы характеризуется уменьшением линейной скорости кровотока (ЛСК) (менее 16 см/с), обеднением сосудистого рисунка в виде мелких хаотически расположенных сосудов, а стадия генерализации характеризуется увеличением ЛСК (более 16 см/с), наличием крупного ствола в центре с разветвленной сетью. **Выводы.** Следует отметить, что активный внутриопухольный кровоток способствует росту внутриглазных опухолей, возникновению метастазов и может быть одним из неблагоприятных прогностических факторов. Таким образом, разработанный метод ультразвукового цветного доплеровского картирования позволяет определить васкуляризацию опухоли, скорость кровотока, что играет роль в прогнозе внутриглазных меланом.

THE FEATURES OF VASCULATURE OF UVEAL MELANOMAS BY THE DATA OF ULTRASOUND DUPLEX MAPPING

A.M. Balmukhanova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Balmukhanova

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

Introduction. Intraocular tumors are the most common primary malignant tumor, the prognosis of which are quite serious, not only in respect of the vision, but also life in general. The clinic of uveal tumors indicates late visit of doctor, the unnecessarily prolonged diagnostics, and in some cases – inadequate methods of treatment. Ophthalmoscopically diagnosis of intraocular melanomas is complicated and at the same time the treatment selection and risk assessment for life depends on a correct diagnosis. Recent years, the survey of eye by using high resolution ultrasound is one of the main diagnostic methods for identifying of intraocular tumors and implement their prognosis of clinical flow. **Aim.** The aim was to study the peculiarities of the vasculature of intraocular melanoma using color Doppler ultrasound. **Materials and methods.** We conducted a color Doppler to ascertain the vascular pattern of the tumor in 22 patients with choroidal melanoma. Color Doppler helped to clarify not only the location and volume of the tumor, but also to determine tumor vascularization, blood flow rate, pulsation vessels. Visualization of vessels conducted at the highest level. The study was conducted on the multifunction ultrasound scanner “Aloka-2000” (Japan) equipped with color Doppler module. We used transpalpebral scanning method using convex probe with a frequency of 7.5 MHz. First, we scan in grayscale to determine the echo structure, size and localization of intraocular tumors. Then mode color Doppler mapping visually assessed the presence and nature of the vascular pattern. In case of identifying vasculature in tumors we transitioned in duplex scanning using pulsed-wave Doppler and recorded the blood flow indices. **Results.** In all tumors own vasculature was defined. The degree of vascularization was assessed by vascular pattern mainly at the periphery of the tumor. Increased vascularization was presented in all parts, more – in the periphery and less in the center of the tumor. Moderate vascularization characterized by complete absence of blood vessels in the center, and their presence at the periphery. Weakened melanoma vascularization was

recorded the complete absence of blood vessels in the periphery and single in the center. It was revealed that in all cases the blood supply in the center is much lower than at the periphery of the tumor. Peripheral parts of the tumor blood supply is better, there were larger diameter vessels, blood flow velocity above. Simultaneously we determined hemodynamic parameters of tumor vessels: blood flow velocity ranged from 4 cm/s to 26 cm/s, at an average of 16.5 ± 5.6 cm/s. Our observations show that the initial stage of uveal melanoma is characterized by a decrease in linear blood flow velocity less 16 cm/s, depletion of vascular pattern in the form of small vessels randomly arranged, and the generalization stage is characterized by increasing linear blood flow velocity over 16 cm/s, the presence of a large trunk in the center with an extensive net. Conclusion. It should be noted that the active intratumoral blood flow promotes intraocular tumors and emergence of metastases and can be one of poor prognostic factors. Thus, the developed method of color Doppler ultrasound allows to determine tumor vascularization, blood flow velocity, which can play a role in the prognosis of intraocular melanomas.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕНИЛЬНЫХ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

И.С. Евсеев, В.А. Величко

Научный руководитель – д.м.н. Т.Г. Каменских

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Сенильный макулярный разрыв (МР) является одной из немногих форм макулярной патологии, поддающихся хирургическому лечению. Оптическая когерентная томография (ОКТ) сейчас выполняется в дооперационном периоде многим пациентам. Морфометрические параметры макулярных отверстий могут быть легко измерены при этом и представляют большой интерес в свете обнаружения определенных прогностических критериев. Опыт макулярной хирургии в нашей клинике, столкнувший нас с проблемой незакрытия разрывов в 16% случаев, обусловили интерес к этому исследованию. Цель исследования – выявить факторы, влияющие на результаты хирургического лечения МР. Материалы и методы. В группу исследования вошли 32 пациента (32 глаза) с III–IV стадией МР по D.Gass (1988), за период 1 год 2 месяца. Всем больным выполнялось исследование на аппарате Topcon 3D OCT 1000 Mark II. Производилось измерение следующих морфометрических параметров разрыва: максимальный и минимальный размер, толщина сетчатки на расстоянии 100 мкм и 2000 мкм от края разрыва, толщина пигментного эпителия в середине основания разрыва. Также были использованы две относительные величины: отношение максимального размера разрыва к минимальному (A/B) и отношение толщины сетчатки, измеренной на расстоянии 100 мкм от края разрыва, к толщине, измеренной на расстоянии 2000 мкм. Всем больным была выполнена микроинвазивная субтотальная 25G витректомиа pars plana с удалением задней гиалоидной и внутренней пограничной мембраны (ВПМ) и последующей эндотампонадой газом на аппарате DORC ASSOCIATE® 2500 SYSTEM (Нидерланды). Результаты. В зависимости от морфологического результата операции было выделено 2 группы пациентов: с полным анатомическим закрытием разрыва (27 пациентов) и с незакрывшимся разрывом (5 пациентов). По данным ОКТ, в первой группе максимальный и минимальный размеры разрыва (656 ± 74 мкм и 391 ± 43 мкм) оказались достоверно меньше ($p < 0,05$), чем во второй (1224 ± 94 мкм и 646 ± 35), почти в 2 раза. Кроме того, обратило на себя внимание отношение максимального размера к минимальному (A/B), характеризующее степень наклона («подрытости») краев разрыва: $1,66 \pm 0,21$ в первой группе и $2,04 \pm 0,09$ во второй (различие значимо при $p < 0,05$). Стоит обратить внимание на отношение толщины сетчатки, измеренной на расстоянии 100 мкм от края разрыва, к толщине, измеренной на расстоянии 2000 мкм, характеризующее степень отека сетчатки: $1,43 \pm 0,10$ в первой группе и $1,80 \pm 0,16$ во второй группе (различие значимо при $p < 0,05$). Выводы. Установлена зависимость результатов хирургического лечения МР от размеров разрыва, степени наклона краев разрыва, отека сетчатки. При больших размерах разрыва и высокой степени наклона его краев успешное закрытие разрыва и удовлетворительный функциональный результат наблюдаются реже. При большой степени отека краев разрыва эффективность хирургического вмешательства также снижается.

OCT-MEASURED MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF MACULAR HOLES HAVE AN INFLUENCE ON OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT

I.S. Evseev, V.A. Velichko

Scientific Advisor – DMedSci T.G. Kamenskih

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Senile macular hole is one of those rare types of retinal pathology that can be successfully treated surgically. Optical coherence tomography (OCT) is performed to almost all patients before the surgery. Morphometric parameters of the macular hole can be easily measured and maybe can serve as some prognostic criteria. Our experience of the macular surgery that has showed unsuccessful anatomical outcomes in 16% of cases increased our interest in this investigation. Aim. Find some OCT-measured parameters that can serve as prognostic signs for the outcomes of macular surgery. Materials and methods. 32 patients (32 eyes) with stage III–IV (Gass D., 1988) macular hole during 1-year 2-month period were studied. Patients with the diabetes and lamellar-shaped macular hole were excluded from the study. All patients were performed OCT investigation with Topcon 3D OCT 1000 Mark II. Following morphometric parameters of macular holes were measured: maximum and minimum size, retinal thickness at the destination of 100 and 2000 μ m from the edge of the hole, RPE thickness at the center of the hole. Also we used two ratios: maximum/minimum size ratio (A/B) and retinal thickness at the destination of 100 μ m to 2000 μ m from the edge of hole ratio. All patients performed 25-G pars plana vitrectomy with posterior hyaloid and internal limiting membrane removal. Results. Patients were divided into two groups according to the results of surgery: with absolute anatomic closure of the hole (27 patients) and without closure (5 patients). In first group mean maximum and minimum hole sizes (656 ± 74 μ m and 391 ± 43 μ m) were significantly ($p < 0.05$) less than such in second group (1224 ± 94 μ m and 646 ± 35). The maximum/minimum ratio (A/B) (that shows the level of rake of hole's edge) was 1.66 ± 0.21 in first group and 2.04 ± 0.09 in second group ($p < 0.05$). Ratio of the retinal thickness at the destination of 100 and 2000 μ m from the edge of hole (that shows the level of edema of hole's edges) was 1.43 ± 0.1 in first group and 1.8 ± 0.16 in second group. Conclusion. We have found the dependence of macular hole surgical outcomes from size of macular hole, level of rake of hole's edge and level of edema of hole's edge. With big-sized macular holes, high levels of rake of hole's edge and high levels of edema, anatomical closure and good functional results can be achieved in less percent of cases.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИОПИЧЕСКОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ СТАФИЛОМЫ

А.О. Гулида

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.А. Бездетко

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Для прогрессирующей миопии (ПМ) характерно наличие хориоретинальной стафиломы – задней эктазии всех слоев глазного яблока в вовлеченной области. Клиническое выявление стафиломы происходит лишь в 10% случаях. В то же время гистологически это заболевание подтверждается приблизительно в 35% случаев. Согласно данным ряда исследований, растяжение оболочки глаза приводит к образованию миопического шизиса с последующим разрывом сетчатки и ее отслойкой. Кроме того, нарушение трофики ткани глаза у пациентов с данной патологией приводит к образованию хориоидальной неоваскулярной мембраны. Вышеперечисленные изменения лежат в основе снижения остроты зрения и приводят к инвалидизации по зрению у больных с осложненной близорукостью. Именно поэтому профилактика прогрессирования изменений макулярной области у больных с осложненной миопией является актуальной проблемой офтальмологии. Цель исследования – повышение эффективности лечения больных с осложненной близорукостью путем медикаментозной коррекции патологических изменений. Материалы и методы. Под наблюдением находились 12 пациентов с осложненной миопией. В ходе исследования применялись методы офтальмоскопии, периметрии, оптической когерентной томографии (ОКТ). Комплексная терапия включала: Окувайт Комплит по 1 таблетке 1 раз в день, ретиналамин парабульбарно 1 инъекция №10, Витрум по 1 таблетке 1 раз в день, Детралекс по 2 таблетки 2 раза в день. Результаты. Отмечена положительная динамика показателей (офтальмоскопии, периметрии, ОКТ, корригируемой и некорригируемой остроты зрения) у 83,3% пациентов с осложненной

миопией после применения разработанного комплексного метода терапии по сравнению с данными до лечения. Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности коррекции миопических изменений с помощью разработанного комплексного метода терапии.

FEATURES OF MYOPIC CHORIORETINAL STAPHYLOMAS

A.O. Gulida

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.A. Bezdetko

Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

Introduction. Progressive myopia (PM) is characterized by a chorioretinal staphylomas – rear ectasia of all layers of the eyeball in the involved area. Clinical detection staphylomas occurs only in 10% of cases. At the same time, the disease is confirmed histologically in nearly 35% of cases. According to data from several studies, tensile membrane of the eye leads to the formation myopic shizis with subsequent cleavage of the retina and retinal detachment. Also violation of the trophic tissue of the eye in patients with this pathology leads to the formation of choroidal neovascular membranes. The underline changes cause visual acuity and invalidization among patients with complicated myopia. Therefore, prevention of progression of macular changes in patients with complicated myopia is a topical issue of ophthalmology. **Aim.** Improve medical treatment of patients with complicated myopia by correction of the pathological changes. **Materials and methods.** Under supervision were 12 patients with complicated myopia. We used such methods as ophthalmoscopy, perimetry, optical coherence tomography (OCT). **Complex therapy included:** Ocuville complete 1 tablet 1 time a day, retinalamin parabolba 1 injection number 10, Vitrum 1 tablet 1 time a day, Detraleks 2 tablets 2 times a day. **Results.** A positive trend indicators (ophthalmoscopy, perimetry, OCT data and visual acuity) in 83.3% of patients with complicated myopia after application of developed complex method of therapy, compared with those before treatment were obtained. **Conclusion.** Obtained results show the effectiveness of the correction of myopic changes by using the developed method of complex therapy.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЛУЦЕНТИС» У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ТИПОМ ТРОМБОЗА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЫ СЕТЧАТКИ И ЕЕ ВЕТВЕЙ

Ю.С. Батищева

Научный руководитель – д.м.н. Т.Г. Каменских

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Около 16,4 млн представителей взрослого населения планеты страдают окклюзией ретинальных вен. Их возраст составляет в среднем 51,4–65,2 года. Ишемический тип тромбоза встречается в 4 раза реже, чем неишемический, однако является менее благоприятным типом течения заболевания. Причинами снижения центрального зрения при тромбозе вен сетчатки являются развитие макулярного отека и вторичная неоваскулярная глаукома. В настоящее время нет единой схемы лечения больных с тромбозом вен сетчатки. Лечение подбирается индивидуально и зачастую бывает неэффективным. Наиболее перспективным является использование ингибиторов ангиогенеза. Одним из таких препаратов является ранибизумаб («Луцентис», Novartis, Швейцария). Цель исследования – изучить непосредственные и отдаленные результаты интравитреального введения препарата «Луцентис» у пациентов с ишемическим типом тромбоза центральной вены сетчатки (ЦВС) и ее ветвей. **Материалы и методы.** Произведено обследование, лечение и динамическое наблюдение 68 пациентов (68 глаз) с кистовидным макулярным отеком на фоне тромбоза темпоральных ветвей ЦВС. Среди пациентов было 47 женщин и 21 мужчина в возрасте от 37 до 69 лет. Срок заболевания (от момента появления зрительных расстройств до поступления в клинику глазных болезней СГМУ) составил от 1 до 3 месяцев. Среднее значение остроты зрения до лечения составило $0,24 \pm 0,07$. Все пациенты были разделены на две группы: основную, состоящую из 35 человек (35 глаз), которым производилось интравитреальное введение лувентиса, и контрольную, состоящую из 33 человек (33 глаза), не получавших лувентиса. Применялись следующие методы обследования: визометрия, оптическая когерентная томография (ОКТ) с помощью когерентного томографа Topcon 3D OCT-1000, флюоресцентная ангиография с помощью ретинальной камеры Topcon «Mark II». При этом оценивалась острота зрения, сетчатка

в целом и ее толщина до и после лечения. Клинически значимый отек (локализующийся в зоне до 500 мкм от центра макулы) на ангиограммах подтвержден у всех пациентов. Всем пациентам основной группы проводилось интравитреальное введение лувентиса по общепринятой методике (1–3 инъекции с интервалом 1 мес). Срок наблюдения за пациентами составил от 3 до 6 мес. **Результаты.** Эффективность лечения оценивали по динамике зрительных функций, изменениям офтальмоскопической картины и толщины сетчатки по данным ОКТ. Согласно полученным данным, у 98,3% больных, получавших лувентис, удалось предотвратить потерю зрения и улучшить его, тогда как в контрольной группе таких пациентов было 72,1%. В основной группе острота зрения увеличилась в среднем на 0,341, в контрольной группе – на 0,103. В основной группе толщина сетчатки после лечения уменьшилась в среднем на 249,5 мкм, что соответствует 45,75% от исходных данных, и у половины исследуемых достигла значений, соответствующих норме (210–270 мкм). В контрольной группе толщина сетчатки уменьшилась на 102,1 мкм, что соответствует 17,25% от исходных данных, и у 21,45% больных достигла значений нормы. Лучшие показатели увеличения остроты зрения в основной группе были зафиксированы у пациентов с давностью заболевания, не превышающей 2 мес. **Выводы.** Использование ингибиторов ангиогенеза при ишемическом типе тромбоза ЦВС и ее ветвей является эффективным методом лечения макулярного отека и во многом зависит от сроков проведения лечения.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF LUCENTIS IN PATIENTS WITH CORONARY TYPE THROMBOSIS OF CENTRAL RETINA'S VEIN AND ITS BRANCHES

Y.S. Batischeva

Scientific Advisor – DMedSci T.G. Kamenskikh

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. About 16.4 million of the adult population suffer from occlusion of retinal vein. Average age of 51.4–65.2 years old. Ischemic type of thrombosis occurs 4 times less likely than non-ischemic type, but it less favorable type of the disease. Reason for the decline of the central visual acuity retinal's vein thrombosis is the development of macula's edema and secondary neovascular glaucoma. Currently there is no single treatment regimen of patients with retinal's vein thrombosis. Treatment is individually and is often ineffective. The most promising is the use of angiogenesis inhibitors Ranibizumab («Lucentis», Novartis) is the one of the such drugs. **Aim.** Examine the immediate and late results of the intravitreal injection of Lucentis in patients with ischemic type of central retinal's vein thrombosis and its branches. **Materials and methods.** Produced examination, treatment and dynamic monitoring of 68 patients (68 eyes) with cystoids macular's edema on the background of thrombosis temporal branches. Among the patients were 47 women and 21 men between the ages of 37 to 69 years old. The period of illness (from onset of visual disturbances before admission to hospital eye diseases SSMU) ranged from 1 to 3 months. The average value of the visual acuity before treatment was 0.24 ± 0.07 . All patients were divided into two groups: basic, consisting of 35 people (35 eyes), which is produced intravitreal injection of Lucentis, and a control group consisting of 33 people (33 eyes) who did not receive Lucentis. Used the following methods of examination: visometry, optic coherent tomography (OCT) using coherent tomograph Topcon 3D OCT-1000 and fluorescein angiography using retinal camera Topcon «Mark II». We was evaluated the visual acuity, retina of the overall and retinal's thickness before and after treatment. On angiograms clinically significant edema of the retina confirmed in all patients, localized in a zone up to 500 microns from the center of the macula. All patients of the main group performed intravitreal injection of Lucentis by the standard technique (1–3 injections at intervals of 1 month). The observation period up of patients was between 3 to 6 months. **Results.** Efficacy of treatment assessed by the dynamics in visual functions, changes ophthalmoscopic picture and retinal thickness on data of OCT. According to received of information from 98.3% of patients treated with Lucentis, managed to prevent loss of vision and improve it; but in the control group of this patients was 72.1%. The visual acuity increased by an average of 0.341% in the main group and by an average of 0.103 in the control group. In the main group after treatment retinal thickness reduced by an average of 249.5 microns which corresponds to 45.75% of the original data, and the half of the studied reached values corresponding to normal (210–270 microns). In the control group, the retinal thickness reduced by 102.1 microns, which corresponds to 17.25% of the original data and 21.45% of patients reached the norm values. The best indicators of increase the visual acuity in the study group

were recorded in patients with the disease duration less than 2 months. Conclusion. Using inhibitors of angiogenesis in ischemic type thrombosis central retina's vein and its branches is an effective treatment of macular edema and largely depends at the timing of treatment.

О ЗНАЧЕНИИ УЧЕТА УРОВНЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ

Ю.А. Алексеев

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.Н. Алексеев
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Исследование ВГД в нормальной популяции проводилось у здоровых сотрудников Киришского нефтеперерабатывающего комплекса, так как ВГД при ПОУГ является одним из трех кардинальных признаков этого опасного заболевания. Измерение ВГД, по данным О.А. Малеванной (2005), наиболее часто выполняется при проведении диспансерного осмотра больных ПОУГ (91,5%) в силу своей простоты и доступности. Цель исследования. Исследование уровня ВГД в нормальной популяции. Материалы и методы. Были проведены исследования ВГД у здоровых сотрудников Киришского нефтеперерабатывающего комплекса, измерения проводились методом Маклакова, 198 измерений сделаны самостоятельно (из 4637), остальные данные были получены при помощи выкопировки из амбулаторных карт. Из исследования исключались все больные с ПОУГ, офтальмогипертензией и подозрением на глаукому. За норму ВГД были взяты нормы из работы А.П. Нестерова (1995), а именно от 16 до 26 мм рт.ст. Среднее ВГД составило $19,9 \pm 0,7$ мм рт.ст., при этом 70,8% обследованных имели ВГД 20 мм рт.ст. и ниже. Результаты. Абсолютно все результаты измерений были в пределах данной нормы, однако можно было выделить три основные зоны уровня ВГД: А. Зона высокой нормы (23–26 мм рт.ст.), составила 6,5%. Б. Зона средней нормы (19–22 мм рт.ст.), составила 72,2%. В. Зона низкой нормы (16–18 мм рт.ст.), составила 21,3%. Таким образом, людей, у которых наблюдается низкая норма ВГД в три раза больше, чем людей с высокой нормой. Таким образом, повышение ВГД на 5–6 мм рт.ст. почти у четверти популяции приводит только к переходу в зону высокой нормы, что может дезориентировать врача-офтальмолога, затруднять постановку правильного диагноза и проведения динамического диспансерного наблюдения. Выводы. 1. В здоровой популяции уровень ВГД колеблется от 16 до 26 мм рт.ст. 2. Внутреннее внутрипопуляционное распределение имеет негауссовский характер, а двухвершинное распределение. 3. Практически четверть (21,3%) популяции относится к зоне низкой нормы, что должно учитываться при ранней диагностике и диспансерном наблюдении больных ПОУГ.

ABOUT SIGNIFICANCE OF ACCOUNTING INTRAOCULAR PRESSURE LEVELS IN PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Y.A. Alexeev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.N. Alexeev
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

Introduction. Study of intraocular pressure (IOP) in the normal population, conducted on healthy employees Kirishi refinery complex, because IOP in POAG is one of the three cardinal signs of this dangerous disease. IOP measurements, according to O.A. Malevannaya (2005), the most commonly performed during medical checkups and POAG patients (91.5%) because of its simplicity and accessibility. Aim. Examine the levels of IOP in the normal population. Materials and methods. IOP study were healthy Kirishi refinery complex, measurements were carried out by Maklakov method, 198 measurements was made independently (of 4637 total), the remaining data were obtained using the copy of the outpatients. We excluded all patients with primary open angle glaucoma, ocular hypertension and glaucoma suspects. The norm of IOP were taken from the work of A.P. Nesterov (1995), namely from 16 to 26 mm Hg. The mean IOP was 19.9 ± 0.7 mm Hg and wherein patients had 70.8% IOP of 20 mm Hg or less. Results. Absolutely all measurements were within the given norm, but it was possible to distinguish three main zones IOP: A. The zone of high standards (23–26 mm Hg) was 6.5%. B. Zone average rate (19–22 mm Hg) was 72.2%. C. Zone lower rate (16–18 mm Hg) was 21.3%. Thus, persons who have low rate of IOP is observed three times greater than high. Thus, increased IOP by 5–6 mm Hg almost a quarter of

the population only leads to a transition to an area of high standards that can disorient ophthalmologist hinder correct diagnosis and the dynamic dispensary observation. Conclusion. 1. In a healthy population IOP ranges from 16 to 26 mm Hg 2. Interior intrapopulation distribution has non-gauss character, and bimodal distribution. 3. Almost a quarter (21.3%) of the population belongs to the zone of low standards that should be considered when wound diagnosis and medical observation of treated POAG.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАВИТРЕАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА «ОЗУРДЕКС» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТОККЛЮЗИОННОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

А.И. Титаренко, С.Н. Тульцева, П.А. Нечипоренко

Научный руководитель – к.м.н. С.Н. Тульцева
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Введение. Распространенность окклюзии вен сетчатки (ОВС) в популяции составляет 2,14%. В 60–100% случаев ОВС осложняется развитием посттромботического макулярного отека (ПТМО). Сохранение ПТМО свыше 3 месяцев приводит к прогрессирующей вторичной дистрофии макулы с гибелью фоторецепторов и атрофией пигментного эпителия, что сопровождается необратимым снижением зрительных функций. В настоящее время одним из направлений в лечении ПТМО является интравитреальное введение (ИВВ) глюкокортикостероидов пролонгированного действия. К ним относится биодеградирующий имплантат «Озурдекс», содержащий 0,7 мг дексаметазона. Эффект препарата связан с уменьшением выраженности отека за счет влияния на проницаемость капилляров и концентрацию провоспалительных цитокинов в стекловидном теле. В многоцентровом исследовании Geneva оценивалось влияние озурдекса на течение ПТМО при неишемическом типе ОВС. При этом причиной хронического макулярного отека чаще всего является ишемический тип ОВС (ИОВС). Отсутствие данных об эффекте озурдекса на течение ПТМО при ИОВС диктует необходимость проведения дополнительных исследований. Цель исследования – оценить влияние интравитреальных инъекций (ИВИ) озурдекса на течение макулярного отека при различных типах ОВС. Материалы и методы. Обследовано и пролечено 20 пациентов с МО, обусловленным ОВС различной давности. Из них 10 мужчин и 10 женщин, средний возраст которых составил $59,0 \pm 11,7$ года. У 12 больных выявлена окклюзия ЦВС (ОЦВС), у 8 – окклюзия ветвей ЦВС (ОВЦВС). Ишемический тип окклюзии имели 9 (45%) пациентов (в том числе 5 – с локализацией зон ишемии по периферии), неишемический – 11 (45%). До лечения и на 1, 3, 6, 9 и 12 нед после ИВИ определялась острота зрения (ОЗ) (ETDRS), внутриглазное давление (ВГД) (Icare), проводилась оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография (ФАГ) и микропериметрия. ФАГ выполнялась до и через 3 мес после ИВИ озурдекса. Анализ результатов проводился с использованием статистического пакета «Statistica 7». Различия считались значимыми при $p < 0,05$. Результаты. ОЗ до лечения составила $0,15 \pm 0,21$. С 1-й недели отмечалось повышение ОЗ, которая возросла в среднем вдвое к 3-й неделе ($p = 0,0001$) и сохранялась на этом уровне до 9-й недели включительно ($p = 0,041$). Исходные значения толщины сетчатки в макулярной области (ТСМО) составили $613,00 \pm 221,94$ мкм. Через 7 дней было выявлено снижение ТСМО до $430,0 \pm 181,12$ мкм. Эффект сохранялся до 12 нед, когда данный показатель составил $314,5 \pm 137,84$ мкм ($p = 0,01$). Обнаружена отрицательная корреляционная зависимость между ОЗ и ТСМО как до ИВИ ($r = -0,56$), так и через 3 нед ($r = -0,73$), и 6 нед ($r = -0,49$). Повышение ОЗ и уменьшение ТСМО сопровождалось увеличением средней светочувствительности сетчатки (СЧ) при уменьшении ее дефекта ($p < 0,05$). У 7 больных наблюдалась тенденция к повышению ВГД к 9 нед ($p = 0,041$), что явилось основанием к назначению местной гипотензивной терапии. Наилучший эффект наблюдался у пациентов с неишемической формой ОВС. У 3 пациентов из 9 с периферической формой ишемии через 3 мес после ИВИ озурдекса отмечено резкое ухудшение ОЗ и увеличение ТСМО до исходных значений, что определило необходимость дополнительного лечения (ИВВ ингибиторов VEGF и проведение лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС) в зонах нарушения капиллярной перфузии). Выводы. ИВИ озурдекса обеспечивают улучшение зрительных функций, уменьшение ТСМО и повышение СЧ. Длительность данного эффекта сохраняется не менее трех месяцев. Пациентам с ИОВС показана комбинированная терапия, включающая проведение панретинальной ЛКС в зонах отсутствия капиллярной перфузии. В связи с

недостатком клинического материала и коротким сроком наблюдения целесообразно продолжение исследования эффективности озурдекса у пациентов с периферической формой ишемии за счет увеличения числа обсуждаемой категории больных и продолжительности наблюдения.

EXPERIENCE IN TREATMENT OF MACULAR EDEMA CAUSED BY RETINAL VEIN OCCLUSION WITH OZURDEX INTRAVITREAL IMPLANT

A.I. Titarenko, S.N. Tultseva, P.A. Nechiporenko
Scientific Advisor – CandMedSci S.N. Tultseva
Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

Introduction. The prevalence of the retinal vein occlusion (RVO) among the total population is 2.14%. Macular edema (ME) develops in 60 to 100% of patients with RVO, and after about three months may lead to a progressive secondary macular degeneration with photoreceptor loss and retinal pigment epithelium atrophy causing serious visual impairment. Due to effects on capillary permeability and proinflammatory cytokines concentration in vitreous, intravitreal injections (IVI) of depot steroids are considered to be among the most promising current choices of treatment of the RVO-associated ME. This medication group consists of one biodegradable implant containing 0.7 mg of dexamethasone, Ozurdex (Allergan, Ireland). Ozurdex effect on ME following non-ischemic type of RVO was evaluated in GENEVA multicenter study. But most cases of chronic ME are caused by ischemic type of RVO. The absence of data regarding Ozurdex efficacy in the ischemic type of RVO demands future research. **Aim.** To evaluate the influence of Ozurdex IVI on ME following different types of RVO. **Materials and methods.** Twenty patients (10 males, 10 females, aged 59.0±11.7) with RVO-associated ME persisting for different duration were included. CRVO and BRVO occurred in 12 and 8 cases, correspondingly, while ischemic occlusion type was observed in 9 cases (isolated peripheral ischemia in 5 cases) and non-ischemic in 11 cases. Visual acuity (VA, Snellen's chart), intraocular pressure (IOP), central retinal thickness (CRT, measured by optical coherence tomography) and central retinal light sensitivity (CRLS, measured by microperimetry) were assessed before treatment (Day 1) and at Weeks 1, 3, 6, 9 and 12. Fluorescein angiography was performed on Day 1 and Week 12 visits. Statistical analysis was performed in Statistica 7.0. The difference was estimated to be significant with $p < 0.05$. **Results.** Pre-treatment VA was 0.15±0.21; it increased twofold ($p = 0.0001$) by Week 1 and remained at this level up to the Week 9 ($p = 0.041$). Pre-treatment CRT was 613.0±221.94 µm; on Week 1 it decreased to 430.0±181.12 µm and to 314.5±137.84 µm on Week 12 ($p = 0.01$ in all cases). Close negative correlation was detected between VA and CRT values on Day 1 ($r = -0.56$) and Week 3 ($r = -0.73$), which decreased by Week 6 ($r = -0.49$). VA and CRT changes correlated well with a significant increase in mean CRLS and reduction of mean defect ($p < 0.05$). IOP increase requiring topical IOP-lowering therapy was observed in one third of patients by Week 9. ME recurrence occurred in 3 of total 9 patients with peripheral retinal ischemia by Week 12, which needed an additional IVI of VEGF inhibitor and photocoagulation of non-perfused areas. **Conclusion.** Ozurdex IVI causes a decrease of CRT and leads to the improvement of visual function (VA and CRLS), and this effect lasts at least 3 months. Patients with ischemic type of RVO require combined therapy which includes photocoagulation of non-perfused areas. Due to the lack of clinical evidence and short follow-up it is advisable to continue investigating the efficacy of Ozurdex in more extended group of patients, especially with peripheral retinal ischemia and with prolonged follow-up.

ВЛИЯНИЕ ИНФРАКРАСНОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ ХОРИОИДЕИ ГЛАЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

O.S. Кроткова
Научные руководители – д.м.н. Е.А. Гурьянова, д.б.н., проф. Л.А. Любовцева
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

Введение. Несмотря на успешное клиническое использование физиотерапевтических низкоинтенсивных лазеров, применение их в офтальмологии ограничено в связи с отсутствием научно обоснованного механизма реализации лечебного эффекта. Известно, что тучные клетки, содержащиеся в большом количестве в хориоидее

глаза, являются источником многих биологически активных соединений. Продукты секреции тучных клеток участвуют в регуляции иммунного ответа. Изучение роли тучных клеток хориоидеи в реализации механизмов инфракрасного низкоинтенсивного лазерного излучения (ИКНИЛИ) важно как для оценки показаний к данному методу лечения, так и для оценки рисков осложнений. Цель исследования – изучить характер воздействия ИКНИЛИ с длиной волны 0,89 мкм на тучноклеточную популяцию хориоидеи экспериментальных животных. **Материалы и методы.** Эксперимент был проведен на 45 белых половозрелых беспородных мышьях-самцах массой 18–23 г. Животные были разделены на 3 группы. Первая группа ($n = 15$) состояла из интактных животных. Вторая группа мышей ($n = 15$) была подвергнута воздействию ИКНИЛИ в течение 2 мин. Для проведения процедуры использовали контактную методику облучения воротниковой области шеи в проекции точки акупунктуры GV 14 с помощью лазерного прибора «Матрикс» (выходная мощность лазерного излучения 5 Вт, длина волны – 0,89 мкм). Третья, контрольная группа мышей ($n = 15$) была подвергнута тем же манипуляциям, что и вторая, но с выключенным датчиком. Мышей выводили из эксперимента путем цервикальной эктопии. Глаза экспериментальных животных энуклеировали через 1 ч после процедуры, затем фиксировали в забуференном 10% формалине и заливали в парафин. Поперечные срезы глаза окрашивали гематоксилин-эозином для оценки воздействия ИКНИЛИ, толуидиновым синим по А. Унна для контроля состояния тканевых мукополисахаридов и гепарина в тучных клетках хориоидеи глаза. Анализ проводился на микроскопе «МИКМЕД-6» («ЛЮМО»), Санкт-Петербург). Численную плотность тучных клеток хориоидеи глаза мышей определяли при окрашивании срезов с помощью формулы: численная плотность = количество клеток в поле зрения / площадь поля зрения (мм). Статистическую достоверность полученных результатов определяли с помощью t-критерия Стьюдента. **Результаты.** С помощью методов световой микроскопии выявлено, что сетчатка интактных и контрольных мышей представлена десятью слоями, которые имеют практически одинаковую толщину на всем протяжении. В хориоидее глаза контрольной группы животных обнаружены тучные клетки – гамма-метахроматичные (74,01%), бета-метахроматичные (23,50%) и ортохромные (2,49%). Большая часть тучных клеток в срезах была представлена цельными формами (74,78%), а также частично (15,74%) и totally дегранулированными формами (9,48%). Морфология клеточных слоев сетчатки после воздействия ИКНИЛИ в течение 2 мин в целом не изменяется, как по сравнению с интактными животными, так и по сравнению с контрольной группой. Отмечены увеличение численной плотности тучных клеток в хориоидее глаза опытных животных в 2,3 раза по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), уменьшение доли гамма-метахроматичных тучных клеток в 3,18 раза ($p < 0,05$), увеличение доли бета-метахроматичных тучных клеток в 3,17 раза ($p < 0,05$) по сравнению с данными контрольной группы. Установлено увеличение доли частично и totally дегранулированных форм тучных клеток в хориоидее глаза опытных мышей на 96,19% ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой мышей. **Выводы.** Полученные данные позволяют утверждать, что вследствие действия ИКНИЛИ активируется функция тучных клеток хориоидеи глаза, что проявляется увеличением их численной плотности, снижением сульфатированности гепарина, а также относительным увеличением дегранулированных форм.

THE EFFECT OF LOW-INTENSITY INFRARED LASER RADIATION ON MAST CELLS OF THE EYE CHOROID IN THE EXPERIMENT

O.S. Krotkova
Scientific Advisors – DMedSci E.A. Guryanova, DBiolSci, Prof. L.A. Lubovtseva
Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Introduction. Despite the successful clinical use of physiotherapy low-energy lasers, their use in ophthalmology is limited due to the lack of science-based mechanism for the implementation of its therapeutic effect. The mast cells contained in large amounts in the eye choroid are known to be the source of many biologically active compounds. Mast cell secretory products are involved in the regulation of immune response. Studying the role of mast cells in the choroid implementation mechanisms of infrared low-intensity laser radiation (ILILR) is important for assessing both the indications of this method of treatment and the risk of complications.

Aim. To explore the nature of the impact of ILILR wavelength 0.89 microns on mast cell population choroidal body of experimental animals. **Materials and methods.** The experiment was conducted on 45 adult white male outbred mice weighing 18–23 g. The animals were divided into 3 groups. Group 1 (n=15) consisted of intact animals. Group 2 (n=15) was a group of mice exposed to ILILR for 2 min. For the procedure the contact irradiation technique was used with collar neck acupuncture points in the projection GV 14 with a help of a laser device “Matrix” (laser output power of 5 W, wave length – 0.89 microns). Group 3 (n=15) was a tested group of mice which was put to the procedure of ILILR for 2 minutes with the sensor off (to eliminate the stress factor). The mice were taken out of the experiment as a result of cervical ectopia. The eyes of the experimental animals were enucleated an hour later after the treatment, then they were fixed in 10% buffered formalin and embedded in paraffin. The cross sections of eyes were stained by hematoxylin-eosin to assess the impact of ILILR; by toluidine blue by A. Unna for controlling the tissue mucopolysaccharides and heparin in mast cells of the choroid of the eye. The analysis was performed by the microscope “МКММД-6” (“ЛОМО”, Saint Petersburg). The numerical density of mast cells of the eye choroid of mice was detected by staining sections using the formula: number density = number of cells in the field of vision / visual field area (mm). The statistical truth of the results was determined by Student’s t-criterion. Results. The used methods of light microscopy revealed that the intact of retinas and control mice is represented by ten layers which are almost similarly thick throughout. Mast cells were detected in the choroid of control animals’ eyes – gamma-metachromatic (74.01%), beta-metachromatic (23.50%) and orthochromatic (2.49%). Most mast cells in the sections were represented by one piece form (74.9%), as well as partially (15.8%) and totally (9.3%) degranulated forms. The morphology of cell layers of the retina after 2 min LILR procedures generally do not change as compared both to the intact animals and the ones from the tested group. There is 2.3 times increase of the numerical density of mast cells in the eye choroid of the experimental animals compared with the tested group (p<0.05). There is also 3.18 times (p<0.05) decrease of proportion of gamma-metachromatic mast cells and 3.17 times (p<0.05) increase of beta-metachromatic proportion of mast cells compared with those of tested group. The proportion of partially or totally degranulated forms of mast cells in the eye choroid of the tested mice increases in 96.19% (p<0.05) compared with the control group of mice. Conclusion. The data obtained suggest that due to the action of ILILR there is an activation of the function of mast cells in the eye choroid which is characterized by an increase in their numerical density, decrease of sulfation of heparin, as well as the relative increase of degranulated forms.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ MMP9, Ki67 И p53 В МЕЛАНОМЕ ПЕРВИЧНОЙ ХОРИОИДАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

С.Ю. Давыдова, Н.В. Данилова

Научный руководитель – д.м.н. П.Г. Мальков

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Увеальная меланома (УМ) – одна из наиболее часто встречающихся внутриглазных злокачественных опухолей. Несмотря на значительный прогресс в области лучевой и химиотерапии УМ, примерно у 40–50% пациентов с большим первичным опухолевым узлом развиваются отдаленные метастазы, а смерть от опухолевой прогрессии наступает в первые годы после операции. Исходя из отсутствия лимфатического дренирования увеального тракта, УМ метастазирует только гематогенным путем преимущественно в печень (95%), легкие (24%), кости (16%) и кожу (11%). В последние годы активно изучается экспрессия различных иммуногистохимических маркеров, таких как Ki67, p53 и MMP9, и их роль в патогенезе меланомы сосудистого тракта, однако данные, имеющиеся в литературе, крайне противоречивы. Цель исследования – изучить связь между экспрессией MMP9 и инвазией опухоли в различные структуры глаза. Определить наличие корреляции между экспрессией p53 и Ki67 и гистологическим типом опухоли, а также степень клеточной атипии. **Материалы и методы.** Исследование проводилось на архивном материале – парафиновых блоках от 42 пациентов МНИИ глазных болезней им. Г. Гельмгольца за период с января 2011 г. по июль 2012 г. Среди 42 наблюдений – 24 мужчины и 18 женщин, возраст находился в диапазоне от 15 до 74 лет (основной возраст постановки диагноза – 58 лет, средний возраст – 44,5 года). В работу включались беспигментные (4 случая), слабо (28 случаев) и

неравномерно пигментированные (10 случаев) опухоли. Среди взятого материала – 21 веретенчатых, 7 эпителиоидно-клеточных и 15 смешанно-клеточных меланом. **Результаты.** Проведенное иммуногистохимическое исследование показало наличие реакции с Ki67, p53 и MMP9. Экспрессия маркера клеточной пролиферации Ki67, входящего в состав ДНК-полимеразы, выявлялась и учитывалась исключительно в ядрах клеток. В нашем исследовании белок Ki67 не продемонстрировал корреляцию с количеством эпителиоидных клеток в опухоли и наличием большого количества митозов. Более того нами не выявлена корреляция между возрастом пациентов во время постановки диагноза и уровнем экспрессии маркера клеточной пролиферации (p=0,31 по тесту Краскела–Уоллиса). В нашей работе наличие экспрессии p53 фиксировалось в 54,7% случаев, но корреляции с количеством митозов или типом клеточности увеальной меланомы не выявлено (по тесту Краскела–Уоллиса p=0,2). Более того, при более подробном рассмотрении не выявлено наличия связи между пропорцией эпителиоидных клеток и уровнем экспрессии маркера (по тесту Краскела–Уоллиса p=0,55). Интересно, что высокий уровень p53 также не был связан с инвазией в специфические структуры глаза, такие как диск зрительного нерва, угол передней камеры глаза, цилиарное тело и радужная оболочка. Следует отметить, что наличие экспрессии MMP9 наблюдалось в 90,5% случаев. По нашим данным, уровень экспрессии MMP9 связан с типом клеточности опухоли (p=0,1 по тесту Краскела–Уоллиса). Таким образом, синтез MMP9 выше в опухолях веретенчатого типа, что противоречит данным литературы. Согласно полученным данным, существует связь между степенью инвазии в склеру и/или эмиссарий склеры и уровнем MMP9. Более того, существует закономерность в уменьшении уровня экспрессии MMP9 по мере вставания опухоли в толщу склеры, что не соответствует данным литературы. **Выводы.** 1. На основании проведенного исследования не подтвердилось наличие достоверной корреляции между типом увеальной меланомы и экспрессией Ki67 и p53. Более того, не выявлено тенденции к увеличению уровня этих маркеров с увеличением доли эпителиоидных клеток в опухоли. 2. Экспрессия маркера MMP9 связана с начальным этапом инвазии опухоли в структуры глаза, что противоречит существовавшей до этого гипотезе об активации MMP9 на более поздних этапах диссеминирования увеальной меланомы. 3. Высокая экспрессия MMP9 коррелирует с более благоприятным клеточным типом опухоли, что противоречит данным литературы о наличии связи между высоким уровнем MMP9 и большей долей эпителиоидных клеток в опухоли.

IMMUNOHISTOCHEMICAL FEATURES OF MMP9, Ki67 AND p53 EXPRESSION IN UVEAL MELANOMA

S.Y. Davidova, N.V. Danilova

Scientific Advisor – DMedSci P.G. Malkov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Introduction. Uveal melanoma (UM) is the commonest type of primary intraocular malignant tumour. Despite significant advances in the treatment of primary UM, approximately 40–50% of patients with large tumours develop metastases, with very poor survival rates after the discovery of metastatic disease, in spite of therapy. Uveal melanoma cells are thought to metastasize primarily by hematogenous spread, due to a lack of lymphatic drainage in the uveal tract. Usually the metastases appear first in the liver in up to 95% of patients, in the lungs (24%), bone (16%), and skin (11%). An extensive body of contradictory data exists on the expression of different immunohistochemical markers like Ki67, p53, MMP9 and their role in the pathogenesis of UM. **Aim.** The purpose of this study was to investigate the relationship between MMP expression and tumour invasion in different structures of the eye. We also examined whether there was any correlation between p53 and Ki67 expression profiles, and the tumour histological subtypes, atypia level and age at diagnosis. **Materials and methods.** Between January 2011 and July 2012, tumour specimens were obtained from 42 primary uveal melanomas immediately after enucleation at the Helmholtz Moscow Research Institute of Eye Diseases. Of the 42 patients studied, 18 were women and 27 were men. The age range was from 15 to 74 years with a mean age at diagnosis of 58 years. We included in our study UM with little pigmentation (28 tumours), some pigmentation (10 tumours) and no pigmentation (4 tumours). Results. Immunohistochemical analysis showed positive expression of Ki67, p53 and MMP9. The Ki67 antibody recognizes a non-histone protein complex nuclear antigen, which showed only nuclear staining. Our results are contrary to the Mooy et al. data, and did not demonstrate any association with the proportion of the

epitheloid cells in tumours or with the high mitotic rate. Moreover, we did not find any correlation between the age of diagnosis and the level of expression marker of cell proliferation (Kruskal–Wallis test $p=0.31$). The positive nuclear staining of the p53 was present in 54.7% cases. Unfortunately, we did not find any relationship between p53 level, mitotic rate and histological type of UM (Kruskal–Wallis test $p=0.2$). Looking more closely at the histological type, there is also no correlation with the presence of epitheloid cells and expression of p53 (Kruskal–Wallis test $p=0.55$). It should be noted, that high level of p53 expression was associated with specific eye structures invasion (angle of the anterior chamber of the eye, the ciliary body and iris). According to our data the positive staining of the MMP9 was detected in 90.5% of tumours. According to our study, MMP9 is predominantly expressed in spindle cell UM (Kruskal–Wallis test $p=0.1$). Thus, we determined higher expression of MMP9 in spindle cell melanomas and our data do not support the hypothesis existed earlier. Furthermore, there is a tendency to hyperexpression of the MMP9 at the early stages of invasion and decreasing of expression in advanced stages. Conclusion. 1. There is no correlation between uveal melanoma type and level of p53 and ki67 expression. Moreover we didn't find any tendency to increase the levels of these markers to increase of epitheloid cells proportion. 2. MMP9 expression associated with the initial stage of tumor invasion in the structure of the eye, which contradicts the hypothesis that existed prior implying activation of MMP9 in the later stages of uveal melanoma dissemination. 3. High expression of MMP9 correlates with a more favorable tumor cell type, which is contrary to the literature of an association between high levels of MMP9 and a large proportion of epitheloid cells in the tumor.

ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МАКУЛЫ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

А.Ю. Казанцев

Научный руководитель – к.м.н. И.Ф. Хафизова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Зрительные нарушения при рассеянном склерозе (РС) встречаются часто. Представляет интерес оценка состояния сетчатки при РС, так как эта область не имеет миелиновой оболочки и может дать возможность выявить нейродегенеративные процессы при данном заболевании. Этой проблематике посвящены несколько работ, показавших неоднозначные результаты. Цель исследования – анализ зрительных нарушений при РС и оценка толщины и общего объема макулы в зависимости от перенесенного оптического неврита (ОН) и тяжести заболевания. Материалы и методы. Проводился анализ 120 историй болезни пациентов с достоверным диагнозом «Ремиттирующий рассеянный склероз», наблюдающихся в Научно-исследовательском центре по РС г. Казани. Среди них 29 мужчин и 91 женщина, средний возраст пациентов – 33,5 года, средняя продолжительность РС – 9 лет. 14 пациентам из общей группы (средний возраст 31 год, средняя продолжительность заболевания 6 лет) была проведена оптическая когерентная томография (ОКТ) на аппарате «Stratus OCT 4.0.5». Оценивались толщина фовеа и общий объем макулы. С целью анализа состояния макулы были созданы две однородные группы сравнения: 1-я группа включила 9 пациентов без перенесенного ОН; 2-я группа состояла из 5 женщин с перенесенным ОН в анамнезе. Неврологический статус вышеуказанных пациентов оценивался с применением Expanded Disability Status Scale (EDSS), средний балл составил 2,9. Результаты. В ходе анализа было выявлено, что 5 из 120 пациентов (4,2%) имели ранний дебют РС (до 16 лет) и 3 (2,5%) пациента имели позднее начало (после 50 лет). Офтальмологическая симптоматика наблюдалась у 87,5% пациентов. При этом диплопия выявлялась у 28,3% больных, нистагм в 43,3% случаев, ОН в анамнезе регистрировался у 39,2%. У 29 больных (24,2%) заболевание дебютировало с ОН, средний возраст дебюта РС при этом составил 25,3 года. В 15% ОН был как вариант обострения РС. В 30% случаев ОН носил рецидивирующий характер, и средняя частота рецидивов составила 2,5 со средним промежутком между рецидивами 4,5 года. У пациентов с ранним дебютом РС ОН выявлялся в 60% случаях. Наиболее характерными симптомами ОН у пациентов были: снижение остроты зрения – 87,2%, боль за глазом – 27,7%, сужение полей зрения – 14,9%, скотомы – 40,4%. У 80,9% пациентов, перенесших ОН, функция органа зрения восстановилась полностью. В 19,1% случаев острота зрения восстановилась частично и был выставлен диагноз «Частичная атрофия зрительного нерва». Поражение обоих зрительных нервов наблюдалось в 29,8% случаев,

односторонний процесс выявлялся у 70,2% больных. При анализе состояния макулы средняя толщина фовеа в группе без ОН составила 137 мкм. Показатель толщины макулы во 2-й группе пациентов с перенесенным ОН имела тенденцию к увеличению – 141 мкм. Общий объем макулы был меньше у пациентов с перенесенным ОН – 6,29 мм против 6,46 мм у больных РС без перенесенного ОН. Подобная же тенденция к уменьшению этого показателя регистрировалась в группе больных с баллом по шкале EDSS 4 и более. Если данный показатель в группе с баллом EDSS 3 и менее составил 6,59 мм, то при более выраженном неврологическом дефиците – 6,23 мм. При анализе состояния толщины фовеа и общего объема макулы в зависимости от пола, количества обострений, возраста пациентов особых различий в группах сравнения не выявлено. Выводы. ОН при РС в большинстве случаев носит односторонний характер. У 24,2% пациентов ОН является признаком дебюта РС и в трети случаев может носить рецидивирующий характер. ОН как дебют заболевания чаще встречается при начале заболевания в возрасте до 16 лет. По результатам ОКТ после перенесенного ОН имеется тенденция к уменьшению общего объема макулы. Выявление тенденции к уменьшению данного показателя у больных с высоким баллом EDSS, возможно, является показателем дегенеративных процессов при РС. Отсутствие значимых изменений в толщине фовеа в исследуемых группах ставит под сомнение применение данной методики при РС. Однако незначительность различий в результатах исследований в группах сравнения, малая выборка пациентов диктуют необходимость проведения дальнейших исследований в этом направлении.

SPECIFICITY OF VISUAL IMPAIRMENT AND ASSESSMENT OF THE MACULA IN MULTIPLE SCLEROSIS

A.Y. Kazantsev

Scientific Advisor – CandMedSci I.F. Khafizova

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Visual impairment is common in multiple sclerosis (MS). Specific interest has focused on characterization of the retina in MS because this area has no myelin sheath and may provide an opportunity to identify neurodegenerative processes in this disease. Several studies of this problem were carried out with questionable results. Aim. Assessment of visual impairment in MS as well as thickness and total macular volume evaluation depending on past optical neuritis (ON) and severity of the disease. Materials and methods. A total of 120 patient's case histories with a documented diagnosis of remitting MS observed in the Research Center of MS in Kazan took part in the study. These were 29 men and 91 women, the average age of patients was 33.5 years, the average history of MS was 9 years. Optical coherence tomography (OCT) with the tomographer «Stratus OST 4.0.5» was performed on 14 patients from the total group (the average age of patients was 31 years, the average history of MS was 6 years). Foveal thickness and total macular volume were estimated. To analyze the condition of the macula two homogeneous comparison groups were created: the first group included 9 patients without ON; the second group included 5 women with past history of ON. Neurological status of these patients was assessed with the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and the average score was 2.9. Results. In the course of study it was found out that 5 of 120 patients (4.2%) had an early onset of the MS (until 16 years) and 3 (2.5%) patients had late onset (after 50 years). Visual impairment was observed in 87.5% of patients. Diplopia was detected in 28.3% of patients, nystagmus in 43.3% of cases, ON in 39.2% cases. In 29 patients (24.2%) the disease debuted with ON, the average age of the debut was 25.3 years. In 15% ON was as an option of exacerbation. In 30% the type of the ON was a recurrent, and the average recurrence rate was 2.5 with an average interval between relapses 4.5 years. ON was detected in 60% of patients with early-onset MS. The most common symptoms of ON were: decreased visual acuity (87.2%), pain behind the eye (27.7%), visual field narrowing (14.9%), scotoma (40.4% cases). Visual function was restored completely in 80.9% patients with past history of ON. Visual acuity recovered partially in 19.1% of patients with diagnosed "partial optic atrophy". Impairment of both optic nerves was observed in 29.8% of cases, unilateral process in 70.2% of patients. Analysis of macular condition shows that the average foveal thickness in the group without ON is 137 microns. Foveal thickness in the second group of patients with ON tended to increase – 141 microns. Total macular volume was less in patients with past ON 6.29 mm, against 6.46 mm in patients without ON. The same tendency in this indicator was registered in the group of patients with EDSS score 4 or more. This indicator in the group with EDSS scores 3 or less was 6.59 mm. But more pronounced

neurological deficit total macular volume was 6.23 mm. Analysis of the foveal thickness and total macular volume depending on gender, number of exacerbations, the patient's age did not reveal any major differences in the comparison groups. Conclusion. ON in MS in most cases is unilateral. In 24.2% of patients ON is a sign of debut of MS and in a third of cases can be recurrent. ON as a disease's debut is more common in early-onset of the MS before the age of 16. According to the OCT results there is a tendency to reduce the total macular volume after past ON. Identification of a decreasing trend in this indicator in patients with high grade EDSS, perhaps an indicator of degenerative processes in MS. No significant changes in the foveal thickness in the studied groups questioned the use of this technique in MS. However, a slight difference in the results of studies in the comparison groups, the small sample of patients, makes further research in this direction.

СТРУКТУРА НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ КОНЬЮНКТИВИТЕ

И.И. Темирбулатов, А.Ш. Дубина

Научный руководитель – д.м.н., проф. Д.Ш. Дубина

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

Введение. В последние годы в мире отмечается рост числа воспалительных заболеваний глаз аллергического характера. Сегодня аллергическими заболеваниями глаз страдает от 15 до 20% населения всех стран мира, что является одной из причин ухудшения качества жизни пациентов. Это диктует поиск новых путей решения проблемы, в частности, рационального применения современных антиаллергических средств. Цель исследования – оценить структуру назначения лекарственных препаратов больным с аллергическим конъюнктивитом (АК) и соответствие их существующим стандартам лечения. Материалы и методы. Проанализировано 115 амбулаторных карт пациентов с АК, из них 39 мужчин и 76 женщин, находившихся под наблюдением аллерголога. Средний возраст больных составил 35,8 года. Изучали структуру и объем назначенного обследования и лечения и соответствие их существующим стандартам. Результаты. АК сопровождал бронхиальную астму в 2,6% случаев, аллергический ринит – в 70,4%, бронхиальную астму и аллергический ринит одновременно – в 19,2%, другие аллергические состояния – в 7,8% случаев. Диагноз АК поставлен аллергологом в 90% случаев, офтальмологом – в 10%. Всем пациентам назначены обследования на IgE, кожные реакции на аллергены. Антитела к антигенам растительного, животного и химического происхождения (специфические иммуноглобулины) выявлены у 40% больных. Цитологическое исследование мазков-отпечатков с конъюнктивы и взятие мазков содержимого конъюнктивальной полости для микроскопии, а также тесты трансформации лимфоцитов и дегрануляции базофилов не были назначены. Назначались антиаллергические препараты как местного, так и системного действия (для перорального приема). Пациенты получали несколько препаратов одновременно: 20% пациентов назначено 3 препарата, 50% – 4, остальные получали 5–6 препаратов. Всем больным назначены глазные капли: кромоны (кромогексал 2%) – 55%, глюкокортикостероиды (дексаметазон 0,1%) – 35%, антигистаминные препараты (опатанол 0,1%) – 10%. Антигистаминные препараты для приема внутрь назначены в 100% случаев, из них цетиризин (цетрин) – в 35%, дезлоратадин (эриус) – в 20%, левоцетиризин (ксизал) – в 20%, мебгидролин (диазалин) – в 10% случаев; по 5% случаев приходились на назначения кетотифена, лоратадина (лораксгал), фексофенадина (телфаст). Другие лекарственные препараты: футикозона фуоат (авамис) назначен 45% пациентов, бекламетазон (насобек) – 30%, мометазон (назонекс) – 10%, беродуал – 10%, полидекса с фенилэфрином – 5%; теопек и кларитромицин – 5% пациентов с сопутствующим обострением хронического бронхита. В 100% случаев были назначены солевые растворы «Салин», «Долфин», «Аква-Марис» для промывания полости носа. Выводы. В реальной практике лечение аллергического конъюнктивита в амбулаторных условиях отличается от существующих клинических рекомендаций. Проводится неполный объем лабораторного обследования больных, имеют место назначения лекарственных средств с недоказанной клинической эффективностью, антигистаминных препаратов I поколения, неудовлетворительно применение глюкокортикостероидов.

STRUCTURE OF PRESCRIBING IN ALLERGIC CONJUNCTIVITIS

I.I. Temirbulatov, A.S. Dubina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. D.S. Dubina

Astrakhan State Medical Academy, Astrakhan, Russia

Introduction. In recent years the number of inflammatory diseases of the eye of an allergic nature has increased in the world. Today from 15 to 20% of the population of all countries of the world, suffers from allergic diseases, so it is one of the reasons for the deterioration of the quality of patients' life. It makes us search for new solutions to the problem, in particular, the rational use of modern antiallergic agents. Aim. Assess the structure of prescribing for patients with allergic conjunctivitis (AC) and their compliance with modern standards of treatment. Materials and methods. Analyzed 115 outpatients' card of patients with AC. Of these, 39 of men and 76 of women, were under the supervision of an allergist. Average age of patients was 35.8 years. Studied the structure and scope of the designated examination and treatment, and their compliance with modern standards. Results. AC accompanied bronchial asthma in 2.6%, allergic rhinitis in 70.4% asthma and allergic rhinitis simultaneously in 19.2%, other allergic conditions of 7.8%. Diagnosis AK was put in 90% by allergist 10% by ophthalmologist. All patients assigned to screening for IgE, skin reactions to allergens. Level of antibodies to antigens of plant, animal and chemical origin (specific immunoglobulins) is marked in 40% of patients. Cytological examination of smears and conjunctival smears content conjunctival cavity for microscopy, as well as lymphocyte transformation tests and basophil degranulation has been appointed. Formulations are prescribed both for topical treatment in the form of eye drops, intranasal sprays and for systemic effects for intake. So 3 medicine were prescribe for 20% of patients, 4 medicine for 50%, 5 for 20% and 6 for 10% of patients. Eye drops assigned 100% of cases, among them cromones (kromogeksal 2%) for 55% of patients, glucocorticosteroids (dexamethasone 0.1%) – 35%, histamine receptor blockers (antihistamines (Opatanol 0.1%)) – 10%. Oral antihistamines are assigned 100% of cases, including cetirizine (Tsetrin, Zyrtec) – 35%, Desloratadine (Aerius) – 20%, Levositerizin (Ksizal) – 20%, Mebgidrolin (Diaزالin) – 10%, 5% each assigned to ketotifen, loratadine (Lorageksal), fexofenadine (Telfast). Other medications: Futikozona fuoroate (Avamis) assigned 45% of patients, beclomethasone (nasobek) – 30%, mometasone (Nasonex) – 10%, Flomax – 10% Polydex with phenylephrine – 5%; teopek and Clarithromycin – 5% of patients with concomitant exacerbation of chronic bronchitis; Isoprinosine – 5% of patients with confirmed HSV carriage. In 100% of cases were assigned to saline: Saline, Dolphin Aqua Maris nasal douche. Conclusion. In actual practice, the treatment of allergic conjunctivitis in an outpatient setting differs from the existing clinical guidelines. The drugs with unproven clinical efficacy, antihistamines one generation are prescribed, unsatisfactory used glucocorticosteroids. Incomplete set of laboratory examination of patients with allergic eye lesions are hold.

11. Секция «Педиатрия и неонатология»

Pediatrics and Neonatology

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С МИОКАРДИОДИСТРОФИЯМИ

О.В. Гапоненко, Д.В. Мартынова

Научный руководитель – О.В. Самохвал

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Миокардиодистрофии – группа вторичных поражений сердца, основой которых являются не связанные с воспалением, опухолью или первичной дегенерацией нарушения обмена веществ и дефицит энергии в миокарде, приводящие к обратимой на ранних стадиях развития дистрофии кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца, что клинически проявляется расстройствами сердечной деятельности. Дистрофия миокарда может наблюдаться у детей любого возраста, даже у новорожденных. Общей проблемой для миокардиодистрофий у детей и подростков является снижение показателей здоровья и общей резистентности организма. На основании этого изучение этой патологии и возможности ее лечения и реабилитации являются актуальными вопросами на сегодняшний день. Для улучшения некоторых показателей состояния здоровья детей дошкольного возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями была разработана специальная программа реабилитации. Цель исследования. Оценить влияние программы реабилитации на показатели психо-эмоционального и физического статусов детей дошкольного возраста с миокардиодистрофиями. Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ДУО «Санаторный ясли-сад №367 для детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы» г. Минска. Были сформированы 2 группы детей с миокардиодистрофиями в возрасте от 5 до 7 лет. 1-я – контрольная – дети, с которыми проводились только традиционные методы реабилитации (массаж общий и массаж стоп, витаминотерапия, фитотерапия, лечебная физкультура). 2-я – экспериментальная, в которой с детьми, наряду с традиционными, проводились специальные методы реабилитации, включающие в себя йогу и фитбол-гимнастику. Для оценки эффективности программы были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, психологические (рисуночные тесты, тест тревожности), медико-биологические методы исследования (измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, динамометрия, антропометрия), тестирование для определения физической подготовленности и метод математической статистики. Результаты. После проведения программы реабилитации эмоциональная стабильность отмечалась у 7 детей из экспериментальной группы, в контрольной группе эмоционально лабильными оказались 9 детей, стабильными – 3. В экспериментальной группе депрессивные тенденции отсутствуют у всех испытуемых, в контрольной группе присутствуют у 11 из 12 детей. Страхи у детей в экспериментальной группе не отмечались, в отличие от контрольной группы (7 человек). Агрессивность преобладала у детей из контрольной группы до и после эксперимента. Антисоциальные тенденции присутствовали только у детей из контрольной группы (7 человек). Уровень тревожности в экспериментальной группе достоверно снизился. При анализе уровня физической подготовленности отмечалась положительная динамика в экспериментальной группе. После завершения реабилитации получено снижение массы тела у детей из экспериментальной группы. До начала эксперимента у 30% детей из этой группы отмечалась избыточная масса тела, через 6 мес – у 17%. За период исследования только у 8,3% детей экспериментальной группы отмечались случаи острых респираторных инфекций, в контрольной группе – 30%. Выводы. Специальная программа реабилитации оказалась эффективной и дала положительные результаты. 1. Достоверное снижение уровня личностно-ситуационной тревоги. 2. Улучшение некоторых показателей психо-эмоционального статуса детей. 3. Увеличение общего уровня физической подготовленности. 4. Оптимизация уровня резистентности.

STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION PROGRAMS FOR PRESCHOOL CHILDREN WITH MYOCARDIODYSTROPHY

O.V. Gaponenko, D.V. Martynova

Scientific Advisor – O.V. Samokhval

Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus

Introduction. Myocardial dystrophy is a group of the second defeats hearts, basis of which are unconnected with inflammation, tumour or primary degeneration of metabolic disturbance and deficit energies in myocardium, resulting in convertible on the early stages of development dystrophy of cardiomyocytes and cages of cardionector that clinically shows up disorders of cardiac activity. Dystrophy of myocardium can be observed for the children of any age, even at new-born. By a general issue for myocardial dystrophy children and teenagers have a decline of indexes of health and general stability of organism. On the basis of it study of this pathology and possibility of its treatment and rehabilitation are pressing questions to date. For the improvement of some indexes of the state of health of children of preschool age with cardiovascular diseases the special program of rehabilitation was developed. Aim. To estimate influence of the program of rehabilitation on the indexes of psychoemotional and physical statuses of children of preschool age with myocardial dystrophy. Materials and methods. Research was conducted on a base of «Sanatorium nursery school №367 for children with diseases cordially – vascular system», Minsk. 2 groups of children were formed with myocardial dystrophy in age from 5 to 7 years. 1 – control, with which the traditional methods of rehabilitation were conducted only (general massage and feet massage, vitamin therapy, phytotherapy, medical physical education). 2 – experimental, in which both traditional and special methods such as yoga and fitbol-gymnastics were conducted. For the estimation of program efficiency the followings methods were used: analysis of scientific-methodical literature, psychological (picturesque tests, test of anxiety), medical are biological methods of research (measuring of blood pressure, frequencies of heart-throbs, dynamometry, anthropometry), testing for determination of physical preparedness and method of mathematical statistics. Results. After completion of the program of rehabilitation emotional stability was marked for 7 children from an experimental group, in a control group emotionally 9 children appeared unsteady, steady – 3. In an experimental group the depressed tendencies absent at all examinee, in a control group present at 11 from 12 children. Fears for children in an experimental group did not register, unlike a control group (7 persons). An aggressiveness prevailed for children from a control group before and after an experiment. Antisocial tendencies were present only for children from a control group (7 persons). The level of anxiety in an experimental group went down for certain. At the analysis of level of physical preparedness a positive dynamics was marked in an experimental group. After completion of rehabilitation we got the decline of mass of body for children from an experimental group. For 30% children from this group to beginning of experiment surplus mass of body was marked, in 6 months - at 17%. For period of research only for 8,3% children of experimental group the cases of sharp respirator infections were marked, as compared to a control group (30%). Conclusion. The special program of rehabilitation appeared effective and gave positive results. 1. Reliable decline of level personality-situational alarm. 2. Improvement of some indexes psychoemotional status of children. 3. Increase of general level of physical preparedness. 4. Optimization of level of stability.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ С МАЛОЙ МАССОЙ ТЕЛА В ВОЛГОГРАДЕ

М.Л. Науменко, Н.К. Сигаева

Научные руководители – д.м.н., проф. Г.В. Клиточенко, к.м.н. И.В. Петрова

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 N 1687н (ред. от 16.01.2013) «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи»

медицинскими критериями рождения являются срок беременности 22 нед и более, масса тела ребенка при рождении 500 г и более (или менее 500 г при многоплодных родах). С 2012 г. возросло количество детей, рожденных с низкой массой тела, соответственно возросло количество неонатальной патологии. Цель исследования. Изучить зависимость состояния здоровья детей от массы тела при рождении и состоянии их здоровья на момент наблюдения врачом-педиатром. Материалы и методы. Изучено 211 историй развития ребенка (форма №112-у). Проведен ретроспективный анализ случаев рождения детей с малой массой тела, особенностей течения неонатального периода и исход различных патологических состояний в этом периоде. Результаты. Среди всех обследованных детей с малой массой тела новорожденные с низкой массой тела (НМТ) составили 84,3%, очень низкой массой тела (ОНМТ) – 12,7%, экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) – 2,8%. Оценив факторы риска, мы выяснили, что среди детей с ЭНМТ чаще встречались оценки по шкале Апгар 3/4 на 1/5 минуте (что соответствует асфиксии средней степени тяжести), среди детей с ОНМТ – 5/5 (что соответствует легкой степени асфиксии), в группе детей с НМТ – 7/8 (отсутствие асфиксии). При этом в группе детей с ЭНМТ в 100% случаев применялись ИВЛ и введение сурфактанта, в группе новорожденных с ОНМТ в 95% случаев применялась ИВЛ и в 92% случаев – введение сурфактанта, в группе новорожденных с НМТ в 12% случаев применялась ИВЛ и в 1% случаев – введение сурфактанта. В структуре заболеваемости среди новорожденных с НМТ преобладали: неврологическая патология, составляющая 45%; анемии новорожденных – 15,1%; неонатальная желтуха – 14,3%. В группе детей с ОНМТ преобладали: неврологическая патология, составляющая 47,4% и врожденные пороки развития – 18,6% случаев. В группе детей с ЭНМТ преобладали: неврологическая патология, составляющая 49,4%, врожденные пороки развития – 14%, инфекционные заболевания – 9,1% случаев. К году детям, рожденным с низкой массой тела, были поставлены группы здоровья: II – в 78,6% случаев, III – в 19,7% случаев, IV – в 1,7% случаев. Детям, рожденным с очень низкой массой тела, были поставлены следующие группы здоровья: II – в 59,2% случаев, III – в 40,8% случаев. Детям, рожденным с экстремально низкой массой тела, к году была поставлена III группа здоровья в 100% случаев. Выводы. Таким образом, полученные данные позволяют видеть у детей с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела одинаковый уровень выявления неврологической патологии, наблюдающийся в каждой группе примерно в половине случаев. Респираторная патология, а также врожденные пороки развития более характерны для детей с экстремально и очень низкой массой тела, и значительно реже встречаются в группе детей с низкой массой тела. Полученные данные могут позволить более четко прогнозировать объем реабилитационных мер, которые необходимо использовать для указанных групп детей.

FEATURES OF PROGRESS OF THE NEONATAL PERIOD IN CHILDREN WITH LOW BIRTH WEIGHT IN VOLGOGRAD

M.L. Naumenko, N.K. Sigaeva

Scientific Advisors – DMedSci G.V. Klitochenko, CandMedSci I.V. Petrova

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Health criteria of labor are gestational age (<22 weeks) and weight (≈500gr) (according to Order of Russian Health Ministry No. 1687n of 27.12.2011 «About Health criteria of labor, form of birth certificate and the procedure its issuing»). The cases of neonatal abnormality are increasing due to increased cases of low-birth-weight infants since 2012. **Aim.** To study how low-birth weight can influence on infants health in labor and after (pediatrician consultancy). **Materials and methods.** 211 child's records were studied (form No. 112-у). The retrospective analysis of the cases of the low-birth-weight infants were carried out. Also the peculiarities of low-birth-weight infants' development during neonatal period and the outcomes of different abnormalities were revealed. **Results.** As a result it was revealed: 84.3% of the low-birth-weight infants, 12.7% of the very low-birth-weight infants and 2.8% of the extremely low-birth-weight infants among the examined low-birth-weight infants. Estimated risk factors showed that the extremely low-birth-weight infants had Apgar scores 3/4 to 1/5 minutes (the presence of the mild asphyxia), very low-birth-weight infants had Apgar scores 5/5 (the presence of the light asphyxia) and low-birth-weight infants had Apgar scores 7/8 (the absence of asphyxia). Artificial lung ventilation and surfactant were used in 100% cases of the extremely low-birth-weight infants, 92–95% cases of the very

low-birth-weight infants and 1–12% cases of the low-birth-weight infants. The group of the low-birth-weight infants suffered from neurological pathology (45%); anemia of infants (15.1%), neonatal icterus (14.3%). The group of the very low-birth-weight infants suffered from neurological pathology (47.4%); congenital malformations (18.6%). The group of the extremely low-birth-weight infants suffered from neurological pathology (49.4%); congenital malformations (14%); infectious diseases (9.1%). By the first year the low-birth-weight infants had the following health groups: II in 78.6% cases, III in 19.7% cases, IV in 1.7% cases. The very low-birth-weight infants had the following health groups: II in 59.2% cases, III in 40.8% cases. The extremely low-birth-weight infants had the following health group: III in 100% cases. **Conclusions.** Thus, these data showed infants with low, very low and extremely low birth weight had the same level of neurological pathologies, observed in each group, about half of the cases. Respiratory pathology, as well as congenital malformations are more common in infants with extremely and very low birth weight, and much less common in infants with low birth weight. The obtained data can help to predict the required volume of rehabilitation measures for these groups.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПИЩЕВОЙ АНАФИЛАКСИИ У ДЕТЕЙ

Н.В. Есакова, А.Н. Пампура, Т.С. Окунева

Научный руководитель – д.м.н. А.Н. Пампура

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Анафилаксия – остро развивающаяся аллергическая реакция, которая возникает внезапно и может явиться причиной смерти. За последние десять лет отмечается отчетливая тенденция увеличения распространенности пищевой анафилаксии во всех возрастных группах более чем в два раза. Вместе с тем в Российской Федерации исследования, посвященные анафилаксии у детей, практически не проводились. **Цель исследования.** Определение особенностей этиологии, клинических проявлений и диагностики пищевой анафилаксии у детей, а также анализ фармакотерапевтической помощи, используемой медицинским персоналом и родителями пациентов при купировании анафилактических реакций. **Материалы и методы.** В исследование включено 68 детей (29 девочек и 39 мальчиков) в возрасте от 8 месяцев до 18 лет, с диагнозом «пищевая анафилаксия», который был выставлен ретроспективно на основании клинических критериев диагностики, изложенных в согласительном документе Европейской академии аллергологии и клинической иммунологии. Все дети были анкетированы посредством разработанного авторами опросника, включающего вопросы относительно причин возникновения, клинических проявлений и лечения анафилаксии. Пациентам проводилось аллергологическое обследование, включающее определение в сыворотке крови концентрации специфических IgE (ImmunoCAP 100 Phadia AB, Швеция). **Результаты.** Среди причин возникновения пищевой анафилаксии в группе детей в возрасте до 2 лет молоко являлось причиной анафилактических реакций у 67% обследуемых, рыба и морепродукты – у 23%, орехи деревьев – у 10%, куриное яйцо – у 30%, фрукты – у 6% и арахис – у 6%. Для детей в возрасте старше 2 лет спектр причинно-значимых аллергенов распределился следующим образом: молоко – 13%, рыба и морепродукты – 43%, орехи деревьев – 39%, куриное яйцо – 9%, фрукты – 17% и арахис – 17%. Пищевая анафилаксия при употреблении коровьего молока развивалась достоверно чаще в группе детей до 2 лет ($p < 0,0001$). У 39% детей имела место анафилаксия к нескольким продуктам (до 5 аллергенов). Сенсибилизация к пищевым аллергенам, с которыми были связаны анафилактические реакции, была выявлена у всех пациентов. Средний уровень sIgE к молоку составил 30,9 kU/L (Ме 30,9 [Q1-5,03; Q3-100]), к аллергенам рыбы и морепродуктам – 100 kU/L (Ме 100 [Q1-15,4; Q3-100]), к орехам деревьев – 4,63 kU/L (Ме 4,63 [Q1- 2,84; Q3-12,9]), к куриному яйцу – 6 kU/L (Ме 6 [Q1- 1,14; Q3-36,1]), к арахису – 1,67 kU/L (Ме 1,67 [Q1- 0,49; Q3-8,26]) и к фруктам – 4,69 kU/L (Ме 4,69 [Q1- 0,42; Q3-6,2]). При развитии анафилактических реакций выявлялись симптомы со стороны кожи/слизистых (98%), органов дыхательной системы (87%), центральной нервной системы (47%), желудочно-кишечного тракта (38%) и сердечно-сосудистой системы (34%). В группе детей старше 2 лет симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы составили 52% и встречались достоверно чаще ($p < 0,0015$). При купировании симптомов анафилаксии антигистаминные препараты использовались

у 93% детей, глюкокортикостероиды – у 47%, 2-агонисты – у 31% и адреналин – у 11%. Диагноз анафилаксии до поступления в отделение был выставлен лишь 3 (4%) пациентам. Выводы. Основными триггерами пищевой анафилаксии выступают: коровье молоко, рыба/морепродукты и орехи деревьев. Поливалентность этиологии пищевой анафилаксии имеет место более чем у 1/3 пациентов. При купировании симптомов анафилаксии антигистаминные и глюкокортикостероидные препараты продолжают наиболее часто использоваться в стационаре и амбулаторных условиях

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL MARKERS OF FOOD ANAPHYLAXIS IN CHILDREN

N.V. Esakova, A.N. Pampura, T.S. Okuneva
Scientific Advisor – DMedSci A.N. Pampura
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Anaphylaxis is a serious allergic reaction that is rapid in onset and may cause death. Anaphylaxis has not been studied well in Russia and this study is one of the first attempts to. **Aim.** The aim of this study is to evaluate clinical features, causes, diagnosis and treatment of anaphylaxis in Russian children. **Materials and Methods.** 68 patients (29 girls and 39 boys) in age from 8 months to 18 years have been recruited. Data from modified questionnaire [Sampson H.A. et al. 2006] has been analyzed and anaphylaxis has been diagnosed retrospectively. The diagnosis of food anaphylaxis was based on clinical diagnostic criteria of anaphylaxis of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. All patients underwent allergy examination, including determination of specific IgE to cause allergens of food anaphylaxis (Immuno CAP 100 Phadia AB, Switzerland). **Results.** The causes of food anaphylaxis in the group of children younger than 2 years of age were: milk – 67%, fish/seafood – 23%, tree nuts – 10%, hen's egg – 30%, fruits – 6% and peanuts – 6%. The causes of food anaphylaxis in the group of children older than 2 years of age were milk – 13%, fish/seafood – 43%, tree nuts – 39%, hen's egg – 9%, fruits – 17% and peanuts – 17%. Food anaphylaxis to cow's milk have been reported significantly more frequently in the group of children younger than 2 years of age ($p < 0,0001$). 39% of the children had anaphylactic reactions to more than one allergen (up to 5 allergens). Food anaphylaxis to cow's milk have been reported significantly more frequently in the group of children younger than 2 years of age ($p < 0,0001$). 39% of the children had anaphylactic reactions to more than one allergen (up to 5 allergens). Specific IgE antibodies to cause allergens of food anaphylaxis were found in all patients. The mean level of sIgE to milk was 30.9 kU/L (Me 30.9 [Q1-5.03; Q3-100]); to allergens of fish/seafood - 100 kU/L (Me 100 [Q1-15.4; Q3 -100]); to tree nuts – 4.63 kU/L (Me 4.63 [Q1-2.84; Q3-12.9]); to hen's egg - 6 kU/L (Me 6 [Q1-1 14; Q3-36.1]); to peanuts – 1.67 kU/L (Me 1.67 [Q1-0.49; Q3-8.26]) and to fruits – 4.69 kU/L (Me 4.69 [Q1-0.42; Q3-6.2]). 98% of patients presented with skin-related symptoms, 87% had respiratory symptoms, 47% - neurologic manifestation, 38% - gastrointestinal system involvement and 34% cardiovascular symptoms. Children over 2 years of age, reported cardiovascular symptoms significantly more often ($p < 0.001$). For anaphylaxis treatment medical staff and parents used antihistamines in 93% of children, steroids - 47%, β_2 -agonists - 31% and adrenaline – 11%. Only 4% children had diagnosis of anaphylaxis before our study. **Conclusion.** The main triggers of food-related anaphylactic reactions are: cow's milk, fish/ seafood and tree nuts. More than one third of our patients had anaphylactic reactions to more than one product. Antihistamines and corticosteroid drugs are still remain the drugs of choice for anaphylaxis treatment in hospitals and outpatient settings.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

V.C. Кузнецова, В.В. Бабаян
Научный руководитель – к.м.н. Е.М. Корнюшо
Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Хромосомная патология (ХП), характеризующаяся частым сочетанием с врожденными пороками развития (ВПР) и значительно влияющая на качество жизни больных детей, – одна из основных причин высокой летальности в перинатальном периоде. Особое место среди ХП занимает синдром Дауна (трисомия по 21-й паре хромосом), распространенность которого составляет 1:800, а среди детей, рожденных от матерей в возрасте старше 30 лет, – 1:250. В последние годы возникла необходимость углубления представлений об особенностях фенотипа, физического развития и клинических

проявлений у детей с синдромом Дауна в современных условиях. Цель исследования. Выявить особенности фенотипа, физического развития и клинических проявлений детей с синдромом Дауна. **Материалы и методы.** Проведено обследование 35 детей первого года жизни с диагнозом «синдром Дауна». Диагноз синдрома Дауна был подтвержден цитогенетическим методом в раннем неонатальном периоде. При этом кариотип мальчика обозначался 47, XY+21, девочки – 47, XX+21. В 98,2% случаев регистрировалась простая трисомная форма синдрома Дауна. У 2 детей (1,8%) обнаружена транслокационная форма (46,XY,t(14;21)), у 1 – мозаичная форма синдрома. В работе использованы клинико-anamnestический и статистический методы исследования. **Результаты.** Дети с синдромом Дауна имели классические признаки заболевания: монголоидный разрез глаз (94,5%), эпикант (94,5%), гипермобильность суставов (87,3%), кожную складку на шее (80%); более чем у половины детей отмечен плоский затылок (74,5%), макроглоссия (69,1%), плоская переносица (65,4%), клинодактилия мизинца (65,4%), поперечная ладонная складка (61,8%), «готическое» небо (52,7%); с гораздо меньшей частотой встречались деформация ушных раковин (38,2%) и страбизм (16,4%). У всех детей с синдромом Дауна отмечено сочетание 5 и более перечисленных признаков. Ведущей патологией в раннем неонатальном периоде у данной группы детей были перинатальные поражения ЦНС с преобладанием гипоксически-ишемических поражений ЦНС II степени (51%). Врожденные пороки сердца встречались более чем у половины детей с синдромом Дауна (65,4%), пороки развития органов желудочно-кишечного тракта выявлены у 12,7% детей, врожденный гипотиреоз – у 7,3%. У детей с синдромом Дауна имелись проявления несостоятельности соединительной ткани: пупочная грыжа (20%), гастроэзофагеальный и дуоденогастральный рефлюксы (20%), мышечная гипотония (78,2%). У всех детей с синдромом Дауна было отмечено сочетанное поражение различных органов и систем. Патология органа зрения (атрофия диска зрительного нерва, ретинопатия, врожденный нистагм, ангиопатия сетчатки, страбизм) была выявлена у каждого третьего ребенка (36,4%). Анализ физического развития детей с синдромом Дауна на первом году жизни в 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев показал, что количество детей, имеющих отклонения в физическом развитии, к концу года значительно возросло. В 1 год большинство детей имело низкий уровень физического развития (74,3%) и микросоматический соматотип (80,0%), 45,7% – резко дисгармоничное развитие. Количество детей с гармоничным развитием уменьшилось в 3,2 раза, а количество детей с резко дисгармоничным развитием увеличилось в 4,3 раза, что свидетельствует об «асинхронности» роста данной группы детей. **Выводы.** Таким образом, для детей с синдромом Дауна в раннем постнатальном периоде характерно поражение ЦНС, наличие пороков сердца и ЖКТ, мышечной гипотонии и патологии органа зрения. Наличие значительного количества детей с отклонениями в физическом развитии к концу первого года жизни требует разработки специальных корригирующих мероприятий.

FEATURES OF CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

V.S. Kuznetsova, V.V. Babayan
Scientific Advisor – CandMedSci E.M. Kornusho
Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Chromosomal abnormality, characterized by frequent combination with congenital malformations significantly affects the quality of life of sick children. It is one of the main reasons for the high mortality in the perinatal period. Down syndrome (trisomy of the 21st pair of chromosomes) holds a special place among the chromosomal abnormalities. Its prevalence is 1:800, and among children born to mothers aged over 30 years - 1:250. In recent years, there was the necessity of deepening representations about the features of the phenotype, the physical development and clinical manifestations in children with Down syndrome in the modern world. **Aim.** To reveal features of the phenotype, the physical development and clinical manifestations of children with Down syndrome. **Materials and methods.** A survey of 35 infants with a diagnosis of Down syndrome was conducted. The Diagnosis of Down syndrome was confirmed by cytogenetic methods in the early neonatal period. The karyotype of the boy was denoted 47, XY 21 and of the girl – 47, 21 XX. In 98.2% of cases the trisomic simple form of Down syndrome was recorded. A translocation form (46, XY, t(14; 21)) had 2 children (1.8%), and 1 child – a mosaic form of the syndrome. Clinicoanamnesic and statistical methods were used in our research work. **Results.** Children with Down

syndrome had the classic symptoms of the disease: slanting palpebral fissures (94.5%), epikant (94.5%), joint hypermobility (87.3%), skin folds on the neck (80%), more than half of the children marked by a flat head (74.5%), macroglossia (69.1%), flat nasal bridge (65.4%), clinodactyly of the little finger (65.4%), transverse palmar crease (61.8%), «Gothic» sky (52.7%); deformation of ears (38.2%) and strabismus (16.4%) were detected with much lower frequency. All children with Down syndrome had a combination of five or more symptoms mentioned. Perinatal CNS lesions with a predominance of hypoxic-ischemic CNS lesions II degree (51%) were the leading pathology in the early neonatal period in this group of children. Congenital heart defects occurs more than half of children with Down syndrome (65.4%), malformations of the gastrointestinal tract were found in 12.7% of children, congenital hypothyroidism – in 7.3%. Children with Down syndrome had manifestations of connective tissue insolvency: umbilical hernia (20%), and gastroesophageal and duodenogastric reflux (20%), muscle hypotonia (78.2%). Combined lesion of various organs and systems was noted in all children with Down syndrome. Pathology of vision (optic nerve atrophy, retinopathy, congenital nystagmus, retinal angiopathy, strabismus) was detected in every third child (36.4%). Analysis of the physical development of children with Down syndrome in the first year of life in the 1, 3, 6, 9 and 12 months showed that the number of children with physical disabilities increased significantly by the end of the year. In the first year, most children had a low level of physical development (74.3%) and micro-somatic somatotype (80.0%); 45.7% had sharply disharmonious development. The number of children with harmonious development decreased by 3.2 times and the number of children with sharply disharmonious development increased by 4.3 times, which indicates that «asynchronous» growth of this group of children. Conclusion. Thus, the CNS lesions, the presence of heart defects and gastrointestinal tract, hypotonia and eye pathology are characteristic of children with Down syndrome in the early postnatal period. Presence of a significant number of children with physical disabilities by the end of the first year of life requires special correcting measures.

РАННЕЕ ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ – НОВАЯ НОРМА?

А.А. Накула

Научный руководитель – М.А. Барская

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Преждевременным половым созреванием называется появление признаков пубертата у девочек до 8 лет или у мальчиков до 9 лет. Время начала полового созревания среди населения варьируется и зависит от этнической принадлежности, климата проживания, генетической предрасположенности. Средний возраст развития груди – 10 лет, роста яичек – 10–12,5 лет, оволосения – 9–10,5 лет. У 1 из 5000–10000 детей, в десять раз чаще у девочек, половое созревание начинается ранее 8 лет. В большинстве случаев этот процесс является конституциональным, представляя собой вариант нормального развития. Но необходимо учитывать, что раннее половое созревание могут инициировать опухоли, пороки и аномалии развития головного мозга, патология эндокринной системы. Даже в случаях, когда в основе нет патологии, необычно раннее половое созревание может оказать неблагоприятное воздействие на социальное поведение и психологическое развитие, уменьшать конечный рост ребенка. Часто педиатры не придают большого значения первым признакам полового созревания у детей раннего возраста, причины остаются неясными, что затрудняет разработку методов профилактики и диагностики. Цель исследования. Обоснование применения методов нейровизуализации в качестве стандарта первичного обследования детей с ранним началом полового созревания. Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ радиологических исследований пациентов с диагнозом преждевременной половой зрелости. Данные были взяты из Интегрированной радиологической информационной системы (IRIS) с 2002 г. по 2010 г. Диагноз ППР был поставлен на основе клинической оценки, исследования гормонального профиля (пубертатный уровень ЛГ, ФСГ, тестостерона эстрадиола), УЗИ и оценки костного возраста. Критерии обязательного проведения нейровизуализации: возраст до 3 лет, быстрое прогрессирование вторичных половых признаков, неврологическая симптоматика. Результаты. Были проанализированы результаты обследования 53 детей в возрасте от 1 года до 15 лет (средний возраст 6,9 лет) с установленным диагнозом ППР. 37 пациентам (70%) было проведено МРТ исследование головного мозга, УЗИ тазовых органов и КТ брюшной полости. Интракраниальная опухоль диагностирована у 31 ребенка, 3 пациента – с сочетанной

патологией (опухоль головного мозга и гидроцефалия), 6 пациентов – с нормальной томограммой мозга. Наиболее часто у детей до 4 лет диагностируются гипоталамические гамартомы (n=10), астроцитомы/глиомы (n=6), опухоли шишковидной железы (n=4) и арахноидальные кисты (n=2). У 92% мальчиков и 45% девочек патологически раннее начало пубертата связано с опухолью головного мозга. Выводы. Раннее половое созревание обусловлено гетерогенной группой заболеваний. Преждевременное телархе или адренархе в сочетании с нормальной скоростью роста и соответствием костного возраста стоит рассматривать как вариант нормального развития. Учитывая положительные результаты нейровизуализации в 84% случаев детей до 4 лет, стандартом обследования должно быть МРТ головного мозга, УЗИ или КТ органов брюшной полости и яичек для дифференциальной диагностики органического генеза от конституциональной формы ППР, что имеет важное прогностическое значение.

IS EARLY PUBERTY THE NEW NORMAL?

A.A. Nakula

Scientific Advisor – M.A. Barskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Precocious puberty is the appearance of signs of puberty in girls under 8 years and boys under 9 years. The period of puberty onset among the population varies and depends on ethnicity, climate, accommodation, genetic predisposition. The average age of thelarche is 10 years, testicular enlargement – 10–12.5 years, adrenarche – 9–10.5 years. In 1 of 5000–10000 children, ten times more common in girls, puberty begins before 8 years. In most cases, this process is a constitutional, presenting a variant of normal development. But be aware that early puberty may initiate tumors, birth defects and developmental abnormalities of the brain, endocrine pathology. Even in cases where there is no basis in the pathology unusually early puberty may cause adverse effects on social behavior and psychological development, reduce the final height of the child. Pediatricians often do not pay much attention to the first signs of puberty in young children. The reasons stay unclear, that makes it difficult to develop methods for prevention and diagnosis. Aim. The goal is objectivation for the use of neuroimaging methods as a standard of primary survey of children with early onset of puberty. Materials and methods. Retrospective result of radiological research of patients with a diagnosis of precocious puberty was performed. The data were taken from Integrated Radiology Information System (IRIS) from 2002 till 2010 years. The diagnosis of precocious puberty was made based on clinical assessment, research hormonal profile (pubertal level of luteinizing hormone (LH), follicle-stimulating hormone (FSH), testosterone/estradiol), and ultrasound and bone age assessment. The mandatory criteria of neuroimaging is age under 3 years, rapid progression of secondary sexual characteristics, neurological symptoms. Results. The analysis of results of diagnosis of 53 children in age from 1 to 15 years (the average age is 6.9 years) with established diagnosis of PP was made. MRI scan brain, pelvis ultrasound and CT scan of abdomen were made for 37 patients (70%). Intracranial tumor was diagnosed in 31 children, 3 patients had comorbidity (brain tumor and hydrocephalus), 6 patients had normal brain scan. More often children under 4 years old have the diagnose of hypothalamic hamartoma (n=10), astrocytoma/glioma (n=6), pineal gland tumors (n=4) and arachnoid cysts (n=2). Abnormally early onset of puberty of 92% of boys and 45% of girls is associated with a brain tumor. Conclusions. Early puberty responds to a heterogeneous group of diseases. Premature thelarche or adrenarche, in conjunction with the normal growth rate and matched bone age should be considered as a variant of normal development. Taking into account the positive results of neuroimaging in 84% of children up to 4 years, the survey should include standard brain MRI, ultrasound or CT scan of the abdomen and testicles for the differential diagnosis of organic genesis from constitutional PP form that has important prognostic value.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

А.В. Сиденко

Научные руководители – д.м.н., проф. И.В. Давыдова, к.м.н., доц. М.М. Гаджиалиева

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Совершенствование методов неонатальной реанимации привело к изменению течения бронхолегочной дисплазии (БЛД)

на современном этапе, особенно в группах недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении (ЭНМТ и ОНМТ). Цель исследования. Проследить клинико-анамнестические и рентгенологические закономерности развития формы и тяжести течения БЛД у детей, родившихся на различных сроках гестации. Материалы и методы. Проанализированы истории болезни и компьютерные томограммы (КТ) органов грудной полости 121 недоношенного ребенка с диагнозом БЛД, находящегося под наблюдением пульмонолога НЦЗД РАМН (69 мальчиков, 52 девочки). Оценка КТ производилась в трех группах, в зависимости от гестационного возраста ребенка при рождении, на основании рентгенологической шкалы балльной оценки степени тяжести БЛД: 1-я группа – 24–28 нед. (63 ребенка); 2-я группа – 29–32 нед. (43 ребенка); 3-я группа – 33–38 нед. (15 детей). При легком течении БЛД сумма КТ баллов не превышала 5, при среднетяжелом – 10, при тяжелом – 15. Результаты. В 1-й группе преобладали дети с ЭНМТ при рождении ($M \pm m$ – 986 \pm 191 г), получившие заместительную терапию сурфактантом (ЗТС) (77%) и сформировавшие, преимущественно, новую форму БЛД (71%) со среднетяжелым (59%) и легким (27%) течением, с суммой КТ баллов, не превышавшей 10. Во 2 группе преобладали дети с ОНМТ при рождении ($M \pm m$ – 1336 \pm 340 г), причем ЗТС проводилась лишь у 65% детей, а частота формирования новой формы БЛД с легким вариантом течения не превышала 42%. Сумма КТ баллов более 10 отмечалась у 23% детей с тяжелым течением БЛД. Все дети 3 группы ($M \pm m$ – 2277 \pm 588 г), сформировали классическую форму БЛД, причем ЗТС проводилась только у больных. Сумма КТ баллов более 10 отмечалась у 27% детей с тяжелым течением БЛД. Выводы. На современном этапе глубоко недоношенные дети с ЭНМТ и ОНМТ при рождении, получившие ЗТС, преимущественно формируют новую форму БЛД с легким и среднетяжелым вариантом течения, что подтверждается объективными рентгенологическими показателями.

CLINICAL AND RADIOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA AT THE PRESENT STAGE

A.V. Sidenko

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. I.V. Davydova, CandMedSci, Assoc. Prof. M.M. Gadzhialieva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. At the present stage an improvement of neonatal resuscitation methods led to a change of bronchopulmonary dysplasia (BPD) course, especially in groups of premature infants with extremely low and very low birthweight (VLBW and ELBW). Aim. To trace clinicoanamnestic and radiological patterns of forms and severity development of BPD in children born at different stages of gestation. Materials and Methods. Medical histories and thoracic cavity computer tomography (CT) data of 121 premature infant with diagnosed BPD (who are under the supervision of a pulmonologist FSBI «SCCH» RAMS) were analyzed (69 boys, 52 girls). CT assessment was carried out in three groups, depending on the gestational age at birth on the basis of radiological scoring scale of severity of BPD: Group 1 – 24–28 weeks (63 children), Group 2 – 29–32 weeks (43 children), Group 3 – 33–38 weeks (15 children). In cases with mild BPD CT score was less than 5, with moderate – 10, with severe – 15. Results. Group 1 consisted mainly from ELBW children ($M \pm m$ – 986 \pm 191 g), who received surfactant replacement therapy (SRT) (77%) and predominantly formed a new form of BPD (71%) with moderate (59%) and mild (27%) course, with CT score not higher than 10. Group 2 included mainly the children with VLBW ($M \pm m$ – 1336 \pm 340 g). SRT was carried out only 65% of these children, and the frequency of new BPD form formation with the mild course does not exceed 42%. CT score more than 10 was observed in 23% children with severe BPD. All children enrolled in 3rd group ($M \pm m$ – 2277 \pm 588 g), showed a classical form of BPD. SRT was carried out only 1/3 of these patients. CT score more than 10 was observed in 27% children with severe BPD. Conclusion. We can conclude that, at the present stage, extremely premature children with ELBW and VLBW, who received SRT, mainly show a new BPD form with mild and moderate course, which is confirmed by objective radiological signs.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Е.А. Костерева, С.Ю. Новиков

Научные руководители – к.м.н. И. Г. Морено, д.м.н., проф. Э.К. Петросян

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Ожирение и метаболические нарушения, типичные для метаболического синдрома (МС), являются на данный момент новой эпидемией подросткового возраста. МС является не только риском развития сердечно-сосудистых осложнений, но также хронической болезни почек (ХБП). В связи с высокой распространенностью ХПН в популяции, в настоящее время все большее внимание уделяется начальным стадиям поражения почек, которые характеризуются гиперфильтрацией и, как следствие, микроальбуминурией (МАУ). МС определяется такими критериями, как абдоминальное ожирение, дислипидемия (гипертриглицеридемия), нарушение толерантности к глюкозе и артериальная гипертензия (АГ) (IDF, 2007). Дополнительным фактором риска является гиперурикемия. Цель исследования. Определить функциональное состояние почек у детей с МС. Материалы и методы. В исследование включены 40 детей в возрасте от 10 до 17 лет ($14,4 \pm 2,14$), поступивших с признаками АГ в кардиологическое отделение ДГКБ №9 г. Москвы. Из них – 28 мальчиков, 12 девочек. Всем детям проводились следующие исследования: антропометрические исследования с определением ИМТ, биохимический анализ крови с определением липидного спектра, глюкозы натощак и азотистых шлаков, СМАД, б/х анализ мочи с определением суточной потери белка и двукратным анализом на МАУ Micral-test полосками с интервалом 2 нед., 20 детей также прошли СГТТ с расчетом НОМА-IR. Статистическая обработка проводилась стандартным описательным методом ранговой корреляции Спирмена с помощью Statistica 10.0. Результаты. При определении антропометрических данных были выявлены 5 групп: без избыточной массы тела – 8 (20%) детей, с избыточной – 7 (17,5%), с ожирением 1 ст. – 17 (42,5%), 2 ст. – 6 (15%), 3 ст. – 2 ребенка (5%) (ВОЗ, 1997). По данным СМАД: подростки без АГ – 30 (75%), с нормальным высоким АД – 2 (5%), АГ 1 ст. – 3 (7,5%), АГ 2 ст. – 5 детей (12,5%) (ESH/ESC 2009). Из 20 подростков, которым определялся СГТТ, ожирение отмечалось у 16 (80%), у 4 (20%) отмечалась избыточная масса тела. Из всех обследованных инсулинорезистентность (ИР) наблюдается у 8 детей (40%). Согласно критериям, МС может быть поставлен 5 детям (25%). Трех детей (15%) с ИР и ожирением можно отнести к группе риска по СД 2 типа. Положительный тест на МАУ отмечался у 12 детей (30%), из них 3 (25%) – с установленным МС, у остальных 9 (75%) подростков установлено ожирение. Проведенный корреляционный анализ между АГ и МАУ, ИМТ и МАУ, ТГ и МАУ не получил достоверной корреляции, но степень МАУ достоверно коррелировала со степенью ИР ($r=0,607760$, $p<0,05$). Гиперурикемия встречалась в 58,3% ($n=7$) случаев у детей с МАУ, причем 3 из них были подростки с МС. Более того, нами установлена достоверная корреляция между наличием МАУ у детей и сочетанными факторами риска: гиперурикемией, гипертриглицеридемией и нарушением гликемического метаболизма ($r=0,96$, $p=0,0067$). Выводы. Таким образом, МС среди подростков с ожирением встречается в 25% случаев. Из них у 15% подростков наряду с нарушением гликемического и липидного метаболизма отмечается гиперурикемия. Установлено, что такие факторы, как избыточный вес и ожирение, влияют на функциональное состояние почек, выражающееся в увеличении экскреции альбумина. У детей с МС гиперурикемия усугубляет состояние клубочкового фильтра.

THE FUNCTIONAL CONDITION OF THE KIDNEYS IN ADOLESCENTS WITH OBESITY

Е.А. Костерева, С.Ю. Новиков

Scientific Advisors – CandMedSci I.G. Moreno, DMedSci, Prof. E.K. Petrosyan

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Obesity and metabolic abnormalities typical of metabolic syndrome (MS), are the new epidemic among teenagers today. MS represents not only the risk of cardiovascular disease, but also for chronic kidney disease (CKD). At present, due to the high prevalence of renal failure in the population, more and more attention is paid to the initial stages of renal disease, which are characterized by hyperfiltration which is usually followed by microalbuminuria (MA). MS is defined by such criteria as abdominal obesity, dyslipidemia (hypertriglyceridemia), impaired glucose tolerance and hypertension (IDF, 2007). An additional risk factor is hyperuricemia. Aim. Evaluate the functional condition of the kidneys in children with MS. Materials and methods. The study included 40 children aged 10 to 17 years (14.4 ± 2.14), who were admitted with signs of arterial hypertension (HTN) in the cardiology department of Moscow Children's City Clinical Hospital №9. 28 of them were boys,

12 – girls. All children performed the following medical investigations: anthropometric examinations with determination of BMI, biochemical blood test drawn as part of the total lipid profile, the levels of fasting blood glucose and nitrogenous waste, ambulatory blood pressure monitoring (ABPM), biochemical urinalysis with evaluation of daily protein loss and two-time MA test with Micral-test strips on two occasions two weeks apart, 20 children were also held a standard glucose tolerance test (SGTT) with evaluation of HOMA-IR index. Statistical processing was carried out by means of standard descriptive method of Spearman's rank correlation along with Statistica 10.0. Results. While determining the anthropometric data five groups were identified: not overweight – 8 (20%), overweight – 7 (17.5%), obese Class I – 17 (42.5%), Class II – 6 (15%), Class III – 2 children (5%) (WHO, 1997). According to ABPM: without HTN – 30 (75%), with normal high blood pressure – 2 (5%), with Stage 1 hypertension – 3 (7.5%), with Stage 2 hypertension – 5 children (12.5%) (ESH/ESC 2009). Among 20 adolescents with SGTT, obesity occurs in 16 (80%), and overweight – in 4 (20%). Among all surveyed children (IR) occurs in 8 children (40%). Three children (15%) with IR and obesity can be attributed to the risk for type 2 diabetes. Positive test for MA was observed in 12 children (30%), 3 of them (25%) with the MS, the remaining 9 (75%) adolescents identified obesity. According to the criteria, the MS can be diagnosed in 5 children (25%). The statistical analysis between HTN and MA, BMI and MA, MA and TG received no significant correlation, however, the degree of MA was significantly correlated with the degree of IR ($r=0,607760$, $p<0,05$). Hyperuricemia occurs in 58.3% ($n=7$) of children with MA, 3 of them were adolescents with MS. Furthermore we have found a significant correlation between the presence of MA in children with hyperuricemia, hypertriglyceridemia, and abnormalities of glycemic metabolism ($r=0,96$, $p=0,0067$). Conclusion. Thus, MS is found in 25% of obese adolescents. Along with impaired blood glucose and lipid metabolism, hyperuricemia was found in 15% of these adolescents. It has been established that such factors as overweight and obesity affect renal function, manifesting itself in the increase of urinary albumin excretion. Also, hyperuricemia deteriorates the condition of the glomerular filtrate in children with MS.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КЛАССАХ

З.А. Дагаева

Научный руководитель – акад. РАН, д.м.н., проф. Ю.П. Пивоваров
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Интенсификация учебного процесса в образовательных учреждениях негативно сказывается на здоровье учащихся (Кучма В.Р., 2012, Степанова М.И., Поленова М.А., 2013, Милушкина О.Ю., 2013). Обучение в специализированных классах с медико-биологической профилизацией позволяет школьникам поступить в высшие учебные заведения медицинского профиля. Запас здоровья, с которым будущие врачи подойдут к своему профессиональному обучению, обеспечивает возможность успешного освоения учебных программ и будущей профессиональной деятельности. Цель исследования. Целью исследования являлась гигиеническая оценка организации учебного процесса в классах с медико-биологической профилизацией. Материалы и методы. Изучение учебной нагрузки школьников проводилось в 27 образовательных учреждениях г. Москвы и Московской области. Было изучено расписание в 24 классах медико-биологического профиля и в 22 общеобразовательных классах (группа контроля). Результаты. Общая учебная нагрузка в специализированных классах в среднем превышает допустимые уровни на 2–5 часов в неделю, а в общеобразовательных классах превышения нет ($p<0,05$). Распределение учебной нагрузки по дням недели в 24 исследуемых классах с медико-биологической профилизацией показало, что недельная учебная нагрузка (в баллах) во всех классах не обеспечивает рациональное распределение уроков в соответствии с кривой недельной работоспособности для старшекласников. В основном нагрузка распределяется на 6 учебных дней, за исключением одной школы, которая работает по пятидневной учебной неделе. Ни пятидневная, ни шестидневная учебная неделя не обеспечивают нормального физиологического распределения уроков в связи с превышением дневной нагрузки. Высокий уровень учебной нагрузки обусловлен большим количеством сдвоенных уроков повышенной сложности (иностранный, физика, химия, биология). Кроме того, выявлены случаи сокращения перемен до 5 мин и организация факультативных занятий в каникулярное время. В связи

с обнаруженными нарушениями в составлении расписания уроков определенный интерес представляло выявление различных форм утомления у учащихся 10–11-х классов. В результате исследования получены данные по динамике выраженности различных форм утомления в конце первого и второго года обучения. На втором году обучения (11-й класс) уменьшилось число учащихся с проявлениями начальной стадии хронического утомления и значительно выросла доля детей с заметной (с 12% до 33,3%) и выраженной стадиями хронического утомления (с 0% до 30%). Выводы. Таким образом, организация обучения в специализированных классах не отвечает физиологическим возможностям школьников. Выявленные нарушения могут оказывать негативное влияние на здоровье учащихся. На основании полученных данных разработаны рекомендации для организации учебного процесса в школах с медико-биологической профилизацией.

HYGIENIC EVALUATION OF THE TEACHING LOAD IN SPECIALIZED CLASSES

Z.A. Dagaeva

Scientific Advisor – Acad. of RAS, DMedSci, Prof. Yu.P. Pivovarov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Intensification of education process in educational institutions affects the health of students in negative way (Kuchma VR, 2012, Stepanova MI, Polenova MA, 2013, Milushkina OJ, 2013). Teaching in specialized classes with biomedical profile allows students to enter to higher education medical institutions. Reserve of health, which future doctors will have on start of their professional training, allows successful study and makes a basis of future professional activity. Aim. The purpose of the research was a hygiene evaluation of the teaching process in school classes with biomedical profile. Materials and methods. Research of teaching load of school children has been held in 27 educational institutions of Moscow and Moscow region. The schedules in 24 classes with biomedical profile and in 22 general education classes (group of control) have been researched. Results. The total academic load in profile classes on average exceeds permissible limits on 2–5 hours per week, and in general education classes load doesn't exceed ($p<0,05$). Distribution of teaching load on weekdays in 24 classes studied with biomedical profile showed that weekly teaching load (in points) in all classes doesn't provide a rational distribution of lessons in accordance with the curve of the weekly performance for high school students. In general, the load is distributed on the 6 days of training, with the exception of the one school, which works five days a week. Neither the five-day nor six-day school week do not provide the normal physiological distribution of lessons because daily load was exceeded. High level teaching load depends on the large number of double lessons of increased complexity (foreign languages, physics, chemistry, biology). In addition, cases of reducing intervals to 5 minutes were found, and there are extra lessons during the holidays. Due to the found violations in drawing up the schedule of lessons a certain interest was represented by identification of various forms of tiredness of students of the 10th and 11th grades. As a result of research the data about dynamics of demonstration of various forms of tiredness are obtained at the end of the first and second year of training. At the second year (Grade 11) decreased the number of students with the initial stage of demonstration of chronic tiredness and significantly increased the proportion of students with a noticeable (from 12% to 33.3%) and severe stages of chronic tiredness (from 0% to 30%). Conclusion. Thus, organization of the training in profile classes doesn't answer physiological opportunities of school students. The revealed violations can have negative impact on health of students. On the basis of the obtained data recommendations are developed for the organization of educational process at schools with a biomedical profile.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬЮ ПИЩЕВЫХ БЕЛКОВ

Е.Е. Варламов, Т.С. Окунева

Научный руководитель – д.м.н. А.Н. Пампура
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Диетотерапия пациентов с множественной непереносимостью пищевых белков вызывает большие сложности, в данной ситуации средством выбора является назначение аминокислотной смеси. Терапия аминокислотными смесями сопряжена с риском развития тяжелых аллергических реакций на фоне

проводимого лечения, а также с существенными экономическими затратами, в связи с чем аминокислотные смеси должны назначаться по определенным показаниям. Цель исследования. Установление критериев диагноза множественной непереносимости пищевых белков у детей раннего возраста. Материалы и методы. В исследование включено 69 детей (2,18±0,1 года) с atopическим дерматитом и пищевой аллергией. Всем пациентам проводилось аллергологическое обследование, включающее определение специфических IgE иммунофлуоресцентным методом (ImmunoCAP 100 Phadia AB, Швеция) к аллергенам животного происхождения (молоко, яйцо, рыба, говядина, свинина, курица), аллергенам злаков и аллергенам фруктов и овощей. Результаты. Множественная непереносимость пищевых белков была выявлена у 29 детей. Для данной группы пациентов характерно тяжелое течение atopического дерматита (p=0,008), высокие уровни специфических IgE к белкам коровьего молока (p=0,004), аллергенам куриного яйца (p=0,01), говядины (p=0,02) и свинины (p=0,002), достоверно чаще встречалась сенсibilизация к аллергенам злаков и овощей/фруктов (p=0,0001), сочетанная сенсibilизация к аллергенам животного происхождения и аллергенам злаков (p=0,00001), сочетанная сенсibilизация к аллергенам животного происхождения и растительным аллергенам (p=0,00001) по сравнению с больными без множественной непереносимости пищевых белков. Выводы. Для детей с множественной непереносимостью пищевых белков характерно тяжелое течение atopического дерматита, уровни специфических IgE к аллергенам коровьего молока, куриного яйца, говядины, свинины, наличие сенсibilизации к аллергенам злаков, фруктов и овощей. Наличие данных признаков может служить основанием для рассмотрения вопроса о длительном назначении аминокислотной смеси.

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH MULTIPLE FOOD PROTEIN INTOLERANCE

E.E. Varlamov, T.S. Okuneva

Scientific Advisor – DMedSci A.N. Pampura

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Dietary treatment of patients with multiple food intolerance causes great difficulty and in this situation is the drug of choice appointment amino acid formula. Amino acid formula therapy poses a risk of severe allergic reactions to the background of the treatment, as well as substantial economic costs, in connection with which the amino acid formula should be appointed for specific indications. **Aim:** Establishing criteria diagnosis of multiple food intolerance in infants. **Materials and methods.** The study included 69 children (2.18±0.1 years) with atop dermatitis and food allergy. All patients underwent allergy examination, including determination of specific IgE immunofluorescence method (ImmunoCAP 100 Phadia AB, Sweden) to allergens of animal origin (milk, eggs, fish, beef, pork, chicken), cereals allergens, allergens and fruit and vegetables. **Results.** Multiple food intolerance was detected in 29 children. This group of patients have severe course of atop dermatitis (p=0.008), high levels of specific IgE to cow's milk protein (p=0.004), hen's egg allergens (p=0.01), beef (p=0.02) and pork (p=0.002), were significantly more frequent sensitization to allergens cereals and vegetables/fruits (p=0.0001), concomitant sensitization to allergens and animal allergens cereals (p=0.00001), concomitant sensitization to allergens of animal and vegetable allergens (p=0.00001) compared with patients without multiple food intolerance proteins. **Conclusion:** Children with multiple food protein intolerance characterized by severe atop dermatitis, levels of specific IgE to allergens in cow's milk, eggs, beef, pork, sensitization to allergens of cereals, fruits and vegetables. Data availability features can serve as a basis for consideration of long-term assignment of the amino acid formula

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

О.В. Чабанюк, А.В. Карпенко

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.К. Ботьбот

Днепропетровская государственная медицинская академия, Днепропетровск, Украина

Введение. ОРВИ – одна из наиболее распространенных групп заболеваний в детском возрасте. У определенного контингента детей они могут иметь рецидивирующее осложненное течение, что может быть связано с состоянием местной защиты слизистых оболочек верхних дыхательных путей (ВДП). Спектр и чувствительность к

антибиотикам возбудителей повторных бактериальных осложнений ОРВИ у данной группы детей также могут иметь определенные особенности, которые необходимо учитывать при назначении рациональной антимикробной терапии. Цель исследования. Изучение этиологической структуры и антибиотикочувствительности патогенов, а также состояния местной защиты слизистых оболочек ВДП при повторных бактериальных осложнениях ОРВИ у детей. Материалы и методы. В исследование включено 104 ребенка в возрасте от 3 до 17 лет, которые переносили ОРВИ с развитием острого гнойного среднего отита или риносинусита. Всем детям проведено микробиологическое обследование, а также определены уровни человеческого кателицидина (LL-37), секреторного иммуноглобулина А (sIgA), лизоцима и лактоферрина в ротоглоточном секрете в динамике заболевания. В I группу исследования были включены дети с частотой бактериальных осложнений ОРВИ 2 или менее случая в год, во II – 3 и более эпизодов в год (64 и 40 детей соответственно). Референтные значения получены у 30 здоровых детей. Результаты. У детей II группы в качестве возбудителя достоверно чаще выделялся *St. aureus* по сравнению с I группой (45,0% против 28,1% соответственно, p<0,01) и достоверно реже – *S. pneumoniae* (15,0% против 31,3%, p<0,01). 88,2% выделенного у детей II группы *Str. pneumoniae* и 86,7% *St. aureus* были чувствительны к ампициллину (в первой группе – 97,1% и 91,7% соответственно, p<0,05). К амоксициллину/клавуланату, цефалоспорином II и III поколения были чувствительны 100% выделенных нами возбудителей. В начале развития бактериальных осложнений содержание LL-37 и лактоферрина у детей I и II групп исследования было сопоставимо (LL-37 – 65,68±7,20 нг/мл и 46,75±6,93 нг/мл; лактоферрин – 64,11±3,24 мкг/мл и 53,93±3,77 мкг/мл соответственно в I и II группе, p>0,05) и превышало контрольные значения (LL-37 5,81±2,92 нг/мл, лактоферрин 6,75±0,84 мкг/мл, p<0,001), а в периоде реконвалесценции снижалось. Содержание sIgA в начале заболевания у детей исследуемых групп снижалось в сравнении с контрольными значениями (118,55±10,34 мкг/мл в I группе, 119,20±12,46 мкг/мл во II группе, 181,16±11,39 у здоровых, p<0,05) и существенно повышалось в конце заболевания (398,55±20,30 мкг/мл в I группе, 393,63±35,49 мкг/мл во II группе, p<0,01), при этом достоверного различия между I и II группами не было. При первом измерении содержание лизоцима у детей II группы было достоверно ниже в сравнении с I группой и контролем (21,84±2,12 пг/мл во II группе против 36,94±2,60 пг/мл в I группе и 37,72±2,23 пг/мл в контроле, p<0,001), при втором – достигало контрольных значений, но было ниже показателей I группы (48,26±3,29 пг/мл против 64,72±2,93 пг/мл в первой группе, p<0,01). Выводы. Таким образом, у детей с повторными бактериальными осложнениями ОРВИ существует недостаточность факторов местной защиты слизистых оболочек верхних дыхательных путей, в частности лизоцима, что следует учитывать при выборе местного препарата для профилактики и терапии бактериальных осложнений ОРВИ. Препаратом стартовой эмпирической антибиотикотерапии у этих детей может быть амоксициллин в дозе 90 мг/кг/сут при остром среднем отите и 45 мг/кг/сут при риносинусите, препаратом второй линии – амоксициллин/клавуланат.

CURRENT APPROACHES TO TREATMENT OF BACTERIAL COMPLICATIONS OF UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN CHILDREN

O.V. Chabaniuk, A.V. Karpenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Yu.K. Bolbot

Dnipropetrovsk State Medical Academy, Dnipropetrovsk, Ukraine

Introduction. Upper respiratory tract infections (URTIs) are one of the most common diseases of childhood. Some children have recurrent URTIs which are possibly associated with local resistance state of mucous membranes of the upper respiratory tract (URT). Spectrum and antibiotic sensitivity of pathogens causing repeated bacterial complications of URTIs in these children might also have features which should be considered when appointing a rational antimicrobial therapy. This study investigated the etiological structure and antibiotic susceptibility of pathogens as well as the local resistance state of upper airways in children with bacterial complications of URTIs. **Materials and Methods.** We enrolled 104 children aged 3 to 18 years with URTIs complicated with acute purulent otitis media or rhinosinusitis. 64 children had 2 or less cases of bacterial complications of URTIs a year (group I), 40 children had 3 or more episodes of otitis media or rhinosinusitis per year (group II). Microbiological examination was used for determining the disease-causing agent. Levels of human

cathelicidin (LL-37), secretory immunoglobulin A (sIgA), lactoferrin (La) and lysozyme in oropharyngeal discharge were studied in the early period of bacterial process, in late disease and after recovery. Reference values were obtained in 30 healthy children. Results. In group II *St. aureus* appeared as the disease-causing agent significantly more often compared with group I (45.0% vs. 28.1%, respectively, $p < 0.01$), and *S. pneumoniae* was determined more rarely (15.0% vs 31.3%, $p < 0.01$). 88.2% of *Str. pneumoniae* and 86,7% of *St. aureus* isolated from group II were susceptible to ampicillin (in group I – 97.1% and 91.7% respectively, $p < 0.05$). 100% of pathogens were sensitive to amoxicillin/clavulanate, cephalosporins of II and III generation. The levels of LL-37 and La in case groups did not differ significantly at start of bacterial process (LL-37 – 65.68±7.20 ng/ml and 46.75±6.93 ng/ml, La – 64.11±3.24 ug/ml and 53.93±3.77 ug/ml, respectively, in I and II group, $p > 0.05$), but were higher than both reference values (LL-37 5.81±2.92 ng/ml, La 6.75±0.84 ug/ml, $p < 0.001$) and values set out after recovery. In late URTIs they declined but still were higher than in group of control (LL-37 16.83±3.09 ng/ml and 11.16±3.14 ng/ml; La 16.98±2.09 ug/ml and 13.93±1.38 ug/ml, in group I and II, respectively). In the first study level of sIgA in both groups was lower than in patients of reference group (118.55±10.34 ug/ml in group I, 119.20±12.46 ug/ml in group II, 181.16±11.39 ug/ml in healthy children, $p < 0.05$). By the end of URTI mean level of sIgA had increased (398.55±20.30 ug/ml in group I; 393.63±35.49 ug/ml in group II, $p > 0.05$). The level of lysozyme in group II was significantly lower compared to group I and reference values both initially (21.84±2.12 pg/ml in group II vs. 36.94±2.60 pg/ml in group I and 37.72±2.23 pg/ml in controls, $p < 0.001$) and after recovery (19.29±1.33 pg/ml vs. 26.24±1.85 pg/ml in group I, $p < 0.05$). In late disease it was comparable to reference values and still was significantly lower than values in the first group (48.26±3.29 pg/ml vs. 64.72±2.93 pg/ml, $p < 0.01$). Conclusion. Frequent bacterial complications of URTIs are associated with insufficiency of local mucous resistance state due to reduction of lysozyme in oropharyngeal secret. That should be considered when choosing a topical drug for the prevention and treatment of bacterial complications of URTIs. Amoxicillin might act as a starting empiric antibiotic therapy in dosage of 90 mg/kg per day for acute otitis media and 45 mg/kg per day for rhinosinusitis, amoxicillin/clavulanate might be used as a second-line medicine.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ

В.П. Бондаренко

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.В. Жуковская
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Нейрофиброматоз I и II типов (NF I и NF II) – это заболевания, обладающие полиморфизмом клинических проявлений. Одно из проявлений – повышенный риск развития новообразований, частой локализацией которых являются центральный и периферический отделы нервной системы. На сегодняшний момент нет единой точки зрения на схему лечения этих больных. Одни специалисты настаивают на активной хирургической тактике лечения, другие придерживаются выжидательной стратегии, третьи делают упор на химиотерапевтические методы. Цель исследования. Проанализировать клинические особенности опухолевого поражения центральной нервной системы (ЦНС) у пациентов с нейрофиброматозом в Челябинской области. Материалы и методы. В данной работе изучены первичные медицинские документы 63 пациентов с нейрофиброматозом, 17 из которых находятся под диспансерным наблюдением детского врача-онколога по поводу опухолевого поражения ЦНС. Исследование выполнено в детском онкогематологическом центре им. В. Герайна Челябинской областной детской клинической больницы за период 2004-2013 гг. Возраст детей и подростков 1–18 лет. У всех пациентов, включенных в исследование генетиками, диагностирован NF I. Изучены структура поражений ЦНС, тактика лечения и результаты. Результаты. Частота развития опухолей ЦНС у пациентов с NF I составила 27%. Гистологически все выявленные опухоли ЦНС относятся к доброкачественным новообразованиям: 58,8% (10) – опухоли зрительных путей; 11,7% (2) – мозжечка; 11,7% (2) – спинного мозга; 5,9% (1) – 3-го желудочка; 5,9% – передней черепной ямки; в 5,9% (1) наблюдается множественное поражение. В отношении 13 детей (76,5%) была принята выжидательная тактика, т.к. по данным МРТ в динамике не было тенденции к прогрессии и

опухолевый процесс протекал доброкачественно. Одному больному с новообразованием хиазмы со значительным снижением остроты зрения и угрозой развития слепоты был проведен курс ПХТ, после чего была отмечена стабилизация процесса. Другому пациенту, также с поражением хиазмы и зрительных нервов, был проведен курс ПХТ, но последовало ухудшение состояния. После этого проведено оперативное вмешательство с положительной динамикой. Двум больным с опухолью зрительных нервов, в связи с прогрессирующей слепотой, выполнено оперативное лечение, – к сожалению, без значимого положительного эффекта; по данным МРТ в динамике рецидива опухолевого процесса не отмечено. Выводы. У больных детей NF I опухолевое поражение ЦНС является частым проявлением и развивается примерно у каждого третьего ребенка, с этим видом фактоматоза локализация процесса и агрессивный характер роста опухоли определяют тяжесть течения заболевания. Зрительные пути (зрительные нервы, хиазма, зрительный тракт) – наиболее частая локализация новообразований. Активный рост опухоли, ухудшение функций головного мозга – показание к оперативному вмешательству. Химиотерапия малоэффективна.

LOCALIZATION AND TACTICS OF TREATMENT OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM TUMORS IN CHILDREN WITH NEUROFIBROMATOSIS

V.P. Bondarenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.V. Zhukovskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Neurofibromatosis of I and II types (NF I and NF II) are the diseases with clinical manifestations polymorphism. One of these manifestations is the increased risk of new vascularizations development which are frequently localized in the central and peripheral parts of the nervous system. There is no single point of view on the scheme of these patients treatment today. Some experts insist on active surgical tactics of treatment, others adhere to waiting strategy, the rest emphasize chemotherapeutic methods. Aim. To analyse clinical features of central nervous system (CNS) tumors among the patients with neurofibromatosis in Chelyabinsk region. Materials and methods. In this research primary medical documents of 63 patients with neurofibromatosis are analyzed, 17 from them are under dispensary supervision of the children's oncologist concerning lesions of CNS. Research is executed in the children's oncohematological center named after V. Gerayn in regional children's clinical hospital of Chelyabinsk for the period 2004 to 2013. The age of children and teenagers was 1–18 years. NF I is diagnosed for all patients included in research by geneticists. The structure of CNS neoplasms, treatment tactics and results are analyzed. Results. Frequency of CNS tumors development among the patients with NF I is 27%. Histologically all revealed tumors of CNS belong to benign tumors: 58.8% (10) – tumors of visual tracts; 11.7% (2) – of cerebellum; 11.7% (2) – of spinal cord; 5.9% (1) – of third ventricle; 5.9% – of anterior cranial fossa; 5.9% (1) – multiple lesions. Concerning 13 children (76.5%) the waiting tactics was accepted; according to MRI results there was no progression tendency in the dynamics, and tumoral process proceeded well. The PCT course was held to one of the patients with a new growth of optic chiasm, with considerable decrease in visual function and the threat of blindness development, but the condition improvement followed. PCT was also carried out to another patient with the chiasme and optic nerves lesion, but state deterioration followed. After that the surgery with positive dynamics was carried out. Two patients with an optic nerves tumor were surgically treated due to the progressing blindness. Unfortunately, no significant positive effect was pointed out, but the recurrence of tumoral process wasn't noted in dynamics according to MRT results. Conclusion. Tumoral lesions of CNS are frequent manifestations among children with NF I and neoplasms develop approximately within every third child, with this phacomatosis type. Localization of process and aggressive type of tumor growth define the process severity. Visual tracts (optic nerves, chiasme, optic tracts) are the most frequent localizations of neoplasms. Active tumor growth, deterioration of brain functions are the indication to surgery. The chemotherapy is ineffective.

РАННИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ И РАННЕЙ ДЕТСКОЙ ФОРМЫ СПИНАЛЬНОЙ АМИОТРОФИИ ВЕРДНИГА-ГОФФМАНА

Е.В. Лоскутова

Научный руководитель – к.м.н. Н.В. Осипова

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Спинальная амиотрофия Вердника–Гоффмана относится к группе прогрессирующих заболеваний нервно-мышечного аппарата с частотой встречаемости 7:100000 новорожденных. Выделяют три формы заболевания: врожденную, раннюю детскую и позднюю. В связи с неуклонно прогрессирующим течением и отсутствием радикальной терапии прогноз неблагоприятен. Поэтому проблема диагностики спинальной амиотрофии Вердника–Гоффмана актуальна в настоящее время. Цель исследования. Выявление критериев диагностики врожденной и ранней детской форм спинальной амиотрофии Вердника – Гоффмана. Материалы и методы. Были проанализированы 7 историй болезни детей в возрасте от 0 до 17 мес., находившихся на лечении в пульмонологическом, педиатрическом и реанимационном отделениях ДРКБ. Всех детей мы разделили на 2 группы: дети с появлением первых симптомов заболевания во время внутриутробного периода и в первые три месяца жизни – 5 человек; дети с появлением первых симптомов после трехмесячного возраста – 2 человека. Результаты. В ходе исследования были выявлены основные ранние симптомы заболевания в каждой из групп. Среди детей с первыми проявлениями заболевания ранее трехмесячного возраста: у 3 чел. – слабое шевеление плода в III триместре беременности; у 4 чел. – снижение мышечного тонуса при рождении; ни один из исследуемых по достижении шестимесячного возраста самостоятельно не сидит, 1 держит голову; у 5 чел. снижены сухожильные рефлексы с рук; у 3 чел. снижены сухожильные рефлексы с ног, у 2 – отсутствуют; фасцикуляции, бульбарные нарушения – у 1 чел, у 2 чел. – контрактуры, деформации конечностей; деформация грудной клетки отмечена у 4 человек. Среди детей с первыми проявлениями позднее трехмесячного возраста двое детей держат голову, но самостоятельно никто не сидит, у 2 чел. сухожильные рефлексы с рук снижены, сухожильные рефлексы с ног у 1 чел. снижены, у 1 – отсутствуют, бульбарные нарушения и деформации грудной клетки отмечаются у 1 человека. С помощью генетического исследования делеция 7–8 экзонов гена SMN, ответственного за развитие заболевания, выявлена у 6 детей. Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что между сроками появления первых симптомов заболевания, степенью тяжести и прогнозом на будущее существует прямая зависимость.

EARLY CRITERIA OF DIAGNOSTICS OF CONGENITAL AND INFANTILE FORM OF WERDNIG – HOFFMANN SPINAL AMYOTROPHIA

E.V. Loskutova

Scientific Advisor – CandMedSci N.V. Osipova
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Werdnig – Hoffmann spinal muscular atrophy is referred to progress diseases of neuromuscular system with frequency of occurrence 7:100000 newborns. There are 3 forms of this disease: congenital, infantile and late child's. The prognosis of disease is unfavorable according with steadily progressing course and absence of radical measures. It is caused to relevance of diagnostics Werdnig – Hoffmann spinal amyotrophy. Aim. Identification of diagnostic's criteria of congenital and infantile Werdnig – Hoffmann spinal atrophy. Materials and methods. It was examined 7 case histories of children aged 0–17 month which are treated in pulmonology, pediatrics and resuscitation departments of Republic Children Clinical Hospital. All children were divided into 2 groups: children who had the first symptoms in fetal period and earlier 3 month of life – 5, children who had the first symptoms later 3 month of life – 2. Results. In our research we determined main early symptoms in each group. Among children from the first group: 3 children had weak fetal movement in 3rd trimester of pregnancy; 4 had depressed muscular tonus; no one could independently sit to 6 month; 1 child could fix the head; 5 had depressed tendon reflex from hands, 3 had reduced tendon reflex from legs; 2 children had't this reflexes; 1 child had fasciculation and bulbar disorder, 2 – contracture and deformation of extremities, 4 had deformation of chest. Among children from the second group: 2 children could fix the head, no one could independently sit; 2 had depressed tendon reflex from hands, 1 had reduced tendon reflex from legs, 1 hadn't tendon reflex from legs; 1 child had bulbar disorder and deformation of chest. The deletion of 7–8 exon of SMN gene was determined for 6 children by using genetic method. Conclusion. There is the direct relationship between the time of onset first symptoms and prognosis of disease.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

А.А. Мыслицкая, Н.Я. Васкул, С.И. Сажин

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.А. Безруков

Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина

Введение. Одной из возможных причин неконтролируемой бронхиальной астмы (БА) является отсутствие так называемого «золотого стандарта» диагностики уровня контроля. По данным литературы, чувствительность и специфичность клинико-анамнестических методов не превышает 60–70%. Поиск параclinical методов контроля направлен на их высокую диагностическую ценность, неинвазивность, простоту проведения и невысокую стоимость обследования. Одним из таких тестов является определение уровня метаболитов оксида азота (NO) в выдыхаемом воздухе. Однако спорными остаются результаты научных исследований при использовании этого дополнительного метода оценки контроля, что, возможно, связано с наличием различных фенотипов БА. Цель исследования. Определить диагностическую ценность концентрации метаболитов NO в конденсате выдыхаемого воздуха у детей с альтернативными фенотипами дебюта БА на фоне базисной терапии для улучшения диагностики уровня контроля заболевания. Материалы и методы. На базе областной детской клинической больницы г. Черновцы (Украина) с соблюдением принципов биоэтики обследованы 47 детей школьного возраста, страдающих персистирующей БА. По манифестации клинических симптомов пациенты распределялись на две клинические группы. В первую (I) группу вошли 25 детей, у которых симптомы болезни появились до трехлетнего возраста, вторую (II) составили 22 ребенка, которым диагноз БА был выставлен после достижения шестилетнего возраста. По основным клиническим признакам группы сравнения были сопоставимы. Метаболиты NO в конденсате выдыхаемого воздуха (КВВ) определяли дважды с интервалом 12 недель на фоне базисной терапии. Согласно данным литературы, уменьшение концентрации метаболитов NO в динамике свидетельствует о снижении активности локального воспаления дыхательных путей. Результаты. Показано, что средний уровень метаболитов NO в КВВ у пациентов I клинической группы составлял при первичном и повторном визитах $46,0 \pm 1,4$ ммоль/л и $46,4 \pm 1,7$ ммоль/л соответственно ($P > 0,05$). Возможно, это объясняется низкой приверженностью к базисному лечению длительно болеющих детей. В группе детей, составивших II клиническую группу, этот показатель уменьшился с $45,5 \pm 1,3$ ммоль/л при первичном обследовании до $40,9 \pm 1,7$ ммоль/л через три месяца ($P < 0,05$). Диагностическая ценность данного теста у пациентов с фенотипом поздней БА для определения контролируемого варианта заболевания составляла: чувствительность – 78,9%, специфичность – 66,7%, прогностическая ценность позитивного и негативного результатов – 93,8% и 33,3% соответственно; посттестовая вероятность наличия/удержания контроля при позитивном результате теста увеличивалась на 20,3%. Выводы. У пациентов с фенотипом ранней бронхиальной астмы концентрация метаболитов NO в выдыхаемом воздухе не соответствует изменениям уровня контроля. При фенотипе позднего начала с целью диагностики уровня контроля целесообразно, кроме клинических симптомов, определять содержание метаболитов NO в выдыхаемом воздухе, который в данной когорте обладает достаточно высокой чувствительностью и прогностической ценностью позитивного результата.

THE ADDITIONAL DIAGNOSTIC METHODS OF THE LEVEL OF BRONCHIAL ASTHMA CONTROL IN CHILDREN

A.A. Myslytska, N.Y. Vaskul, S.I. Sazhyn

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.A. Bezrukov

Bukovinian State Medical University, Chernovtsy, Ukraine

Introduction. One of possible reasons of uncontrolled bronchial asthma (BA) there is lack of «gold standard» method of level control diagnostics. According to the literature the sensitiveness and specificity of clinico-anamnestic methods does not exceed 60–70%. The search of paraclinical methods of asthma control is directed to their high diagnostic value, non-invasiveness, the simplicity of construction and non-expensive investigation. One of such tests is the identification of nitrogen oxide (NO) content in exhaled air. However the results of scientific investigation of using this additional method are controversial, which is probably associated

with the different phenotypes of BA. Aim. To define the diagnostic value of NO metabolites in exhaled air condensate in children with alternative phenotypes of BA debut on the background of basis therapy for improve the diagnostic level of asthma control. Materials and methods. On the base of the Children Clinical Hospital (Chernivtsi, Ukraine) with adhering bioethical principles 47 school-age children affected by persistent BA were examined. The patients were divided in for two clinical groups for manifestation of clinical symptoms. The first (I) group consisted of 25 children whose symptoms of disease appeared before the three years, the second (II) one was composed by 22 children to whom the diagnosis BA was made after the sixth year age. Both compared groups were comparable by the main clinical symptoms. NO metabolites in exhaled air condensate (EAC) were determined twice in twelve-week interval. According to the literature the decrease of NO metabolites content in dynamics shows the suppressing of local inflammatory activity. Results. It was found out that the average level of NO metabolites in EAC in the I clinical group patients during the primary exam and the second one were 46.0 ± 1.4 mmol/l and 46.4 ± 1.7 mmol/l accordingly ($P > 0.05$). Perhaps this can be explained by long affected children's low adherence to basic treatment. In the II clinical group this parameter decreased from 45.5 ± 1.3 mmol/l at the initial survey to 40.9 ± 1.7 mmol/l three month later. The diagnostic value of this test in patients with late-onset phenotype of BA for identification of controlled disease variant was: sensitivity – 78.9%, specificity – 66.7%, predictive value of positive and negative results – 93.8% and 33.3% accordingly; post test probably of maintenance of control BA while positive test result increased on 20.3%. Conclusion. Concentration of NO metabolites in exhaled air in patients with early onset phenotype of bronchial asthma had not coincided with the changes of level of control. While late onset phenotype for purpose of diagnosis the level of control it is reasonable besides clinical symptoms to define NO metabolites content in exhaled air which possessed rather high sensitivity and predictive value of positive result in this cohort.

ШКОЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ЗДОРОВЬЕ МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ – СО ШКОЛЬНЫХ ЛЕТ»

С.В. Кунина, А.В. Кунина

Научные руководители – к.м.н., доц. О.И. Гуменюк, д.м.н., проф. Ю.В. Черненко

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. Мастопатия и рак молочных желез – распространенная патология у женщин репродуктивного возраста. В настоящее время отмечается «омоложение» этих заболеваний. Внедрение в практику школьных программ – перспективный, профилактический и образовательный метод по раннему выявлению маммологической патологии среди девочек-подростков. Цель исследования. Проведение школьной программы «Здоровье молочные железы – со школьных лет» для ранней диагностики, лечения заболеваний молочных желез и пропаганды здорового образа жизни (ЗОЖ). Материалы и методы. Программа включала: анкетирование школьниц о состоянии молочных желез и менструальной функции; анализ анкет, отбор девочек с положительными ответами; проведение УЗИ молочных желез, матки, яичников; санитарно-просветительская работа (проведение уроков ЗОЖ с элементами полового воспитания). В программу включено 407 девочек-подростков (средний возраст $14,47 \pm 2,26$ лет) учащихся 6–11 классов средних школ, учреждений начального, среднего профобразования г. Саратова. Результаты. При анализе анкет (на 2-м этапе) выделено 159 девочек. Из них 52 (13%) предъявляли жалобы на масталгию и 107 (49%) – на дисменорею. При УЗИ у 12 девушек с масталгией диагностирована мастопатия, у 4 – фиброаденома. В 75% случаев при дисменорее определялись кисты яичников. Всем пациенткам с выявленными заболеваниями назначено лечение. Проведены уроки ЗОЖ с элементами полового воспитания, повысившие знания девочек-подростков о развитии женского организма в 1,5 раза. Выводы. Представленная программа позволила выявить маммологические и гинекологические заболевания у школьниц, направить их на своевременное лечение; провести уроки ЗОЖ с целью сохранения репродуктивного здоровья.

SCHOOL PROGRAM «HEALTHY BREAST FROM SCHOOL YEARS»

S.V. Kunina, A.V. Kunina

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. O.I. Gumeniuk, DMedSci, Prof. Yu.V. Chernenkov

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. The breasts are not only the symbol of beauty for a woman and the symbol of maternity. This is why the early diagnostics, prevention and treatment of breast diseases in adolescent girls are so important. Aim. The study was undertaken to estimate the condition of breasts (mammary glands) in schoolgirls. Materials and methods. The program includes 407 schoolgirls and 4 stages (the questioning, total examination, breast ultrasound and lessons of a healthy life style). Results. The program shows that 52 (13%) girls had mastalgia and 107 (49%) dysmenorrhea. The dysplasia of mammary glands (mastopathy) was diagnosed in 12 (23%), fibroadenoma in 4 girls. We have worked out lessons of a healthy life style (included rational nutrition, mode of life, choice of underwear and self-examination). Conclusion. This study has shown that breast diseases have been diagnosed in schoolgirls. The school programs are efficacy methods of early diagnosed, treatment and prevention of the breast diseases.

РАЗРАБОТКА ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

З.Ф. Егаубаева, А. Омарова

Научный руководитель – Н.Е. Глушкова

Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Рождение ребенка с патологией сердца – одна из наиболее острых проблем в наше время. Помимо этого, с каждым годом растет показатель смертности детей с врожденным пороком сердца. Это значит, что появление на свет неизлечимо больного ребенка – тяжелое бремя для родителей. Профилактика врожденного порока сердца – понятие многостороннее. Во-первых, к таким профилактическим мерам можно отнести профилактику, направленную непосредственно на недопущение развития врожденных пороков сердца. Забота родителей о своем здоровье может значительно снизить риск появления врожденных заболеваний у ребенка. Особо следует отметить низкий уровень информированности беременных. Только 59% женщин обращаются в женские консультации до 12 недель беременности и в дальнейшем постоянно наблюдаются до наступления сроков родов. Во-вторых, речь может идти о профилактике неблагоприятного для больного развития врожденного порока сердца, если это заболевание уже имеется. При своевременной перинатальной диагностике, послеродовом выхаживании в условиях специализированных клиник и своевременной оперативной коррекции пороков прогноз может быть относительно благоприятным. Цель исследования. Целью исследования было определить наиболее перспективные на современном этапе разработки по прогностическим маркерам развития врожденных пороков сердца у детей. Материалы и методы. В ходе работы был проведен анализ 1567 источников литературных данных, индексированных в базах данных e-Library, Google Scholar, PubMed. Критериями поиска данных было включение в поисковые запросы ключевых элементов: «Врожденные пороки сердца (ВПС)», «Частота врожденных пороков сердца», «Методы диагностики», «Скрининг-тест», «Генетические маркеры». Полученные данные позволили выделить основные прогностические факторы риска развития пороков сердца у детей. Результаты. По результатам литературного обзора было выявлено, что основными генетическими маркерами риска развития ВПС у детей являются NNMT A аллель в сочетании с избыточным приемом во время беременности медикаментов и низким содержанием витамина PP в диете матери. Также, как один из маркеров развития пороков рекомендуется к изучению у беременных полиморфизм гена VEGF в позиции -2578 и -1154. Не следует исключать влияние токсических факторов окружающей среды и внутриутробных инфекций, роль которых уже доказана и упомянута во всех проанализированных нами источниках. Выводы. Быстрое расширение знаний о генетических маркерах ВПС приведет к новому этапу ранней диагностики данного вида заболеваний, элиминация которых имеет значительный социальный и экономический эффект.

DEVELOPMENT OF PROGNOSTIC MARKERS OF CONGENITAL HEART DEFECTS

Z.F. Egaubayeva, A. Omarova

Scientific Advisor – N.E. Glushkova

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. The birth of a child with heart pathology is one of the most urgent problem at present time. Beside of this each year increases the morbidity rate of children with congenital heart disease. It means that the

birth of an incurable child is a hard burden for parents. The prophylaxis of congenital heart diseases is a multifaceted notion. First of all, to the prophylactic measures might be addressed prophylaxis which is directed on an exclusion of congenital heart diseases. A parental care about own health can significantly decrease a risk of child's congenital defects occurring. Especially should be noted a low rate of the awareness of pregnant women. Only 59% of women seek the Women Consultations Clinics before 12 weeks of pregnancy and in future time have stable examinations before time of child birth. Secondly, we can speak about prophylaxis of unfavorable for a patient development of congenital heart disease if he already has it. At the timely perinatal diagnostics, the after birth care in conditions of specialized clinics and the timely surgical corrections a prognosis can be relatively favorable. Aim. The objective of the study was to define the most perspective at present stage designs on prognostic markers of congenital heart diseases' development. Materials and methods. During the study time was carried out an analysis of 1567 publication data sources indexed in databases e-Library, Google Scholar, PubMed. The search criteria was inclusion of the key elements: «Congenital heart disease (CHD)», «The frequency of CHD», «Diagnostics methods», «Screening test», «Genetic markers». The received data let to highlight the basic prognostic risk factors of CHD development in children. Results. According to results of literature review was established that the basic genetic markers of CHD's risk in children are NNMT A allele in combination with redundant intake of medicines and low content of vitamin PP in diet during pregnancy. Also as one of CHD's development markers recommends to a study in pregnant is polymorphism of the gene VEGF in position -2578 and -1154. Should not be excluded an influence of toxic factors of environment and congenital infections, which role already proved and mentioned in all analyzed sources. Conclusions. The rapid spreading of knowledge about genetic markers of CHD will lead to the new stage of early diagnostics of these kind diseases. The elimination of which have significant social and economical effect.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В ПЕРИОДЕ ОБОСТРЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

А.А. Аванесян

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.А. Лебеденко
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Известно, что основным звеном патогенеза бронхиальной астмы (БА) является хроническая воспалительная реакция, приводящая к ремоделированию слизистой оболочки бронхов. Важную роль в этом играет расстройство микроциркуляторного русла, регуляция которого в основном осуществляется вегетативной нервной системой и нейрогуморальным звеном регуляции: цитокинами, биологически активными веществами, в том числе и выделяемыми эндотелием сосудов (ангиопоэтины, эндотелины и т.д.). Наибольший интерес в последнее время вызывает фактор роста эндотелия сосудов (ФРЭС), который запускает процессы неоваскуляризации, повышает проницаемость стенки сосудов бронхиального дерева, что приводит к отеку и гиперсекреции слизи. Это и указывает на провоспалительное действие ФРЭС на слизистую, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается не только на течении заболевания, но и на эффективности проводимой противовоспалительной терапии. Цель исследования. Изучить изменения концентрации ФРЭС в периоде обострения БА у детей. Материалы и методы. Было обследовано 30 детей в периоде обострения БА. Средний возраст пациентов составил 9,66±3,02 лет. Среди больных преобладали мальчики (67%), девочек было 10 (33%). Протокол исследования включал оценку анамнестических данных и клинико-лабораторных методов исследования. При поступлении всем детям произведен забор крови для определения методом иммуноферментного анализа уровня ФРЭС в сыворотке крови. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью набора прикладных программ Statistika 6.0. Результаты. У большинства обследованных нами пациентов (93,2%) наблюдалось легкое течение БА, тогда как лишь у 6,8% отмечалось среднетяжелое. Средний возраст манифестации заболевания составил 5,18±3,38 лет. Аллергологический анамнез был отягощен у подавляющего большинства обследованных больных (90%). При поступлении тяжелый приступ БА наблюдался у 12 детей (43,7%), приступ средней тяжести – у 10 пациентов (33,3%), легкий – у 8 обследованных (20%). Установлено, что чем тяжелее приступ БА, тем выше значения ФРЭС, определяемые в сыворотке крови больных: при легком

приступе концентрация ФРЭС составила 47,75±23,86 пг/мл, при среднетяжелом – 47,47±30,59 пг/мл, а при тяжелом – 81,90±31,15 пг/мл. Следует отметить, что у 32,8% больных частота приступов БА за последний год превышает 3 раза, тогда как среднее количество обострений среди всех обследованных детей составило 1,93±1,1. Причем выявлена достоверная корреляционная взаимосвязь между частотой приступов, зарегистрированных в течение последнего года, и величиной ФРЭС ($r=0,48$). Среди обследованных нами пациентов большинство (53,33%) получали базисную терапию. У больных, принимающих противовоспалительные препараты, величина ФРЭС была значительно выше (84,62±30,32 пг/мл), чем у остальных пациентов (33,71±11,72 пг/мл). Средняя продолжительность БА у обследованных нами детей составила 4,40±0,56. Важно отметить, что чем больше продолжительность заболевания, тем выше концентрация ФРЭС в сыворотке крови ($r=0,29$). Выводы. Установлено, что концентрация ФРЭС в сыворотке крови больных зависит от тяжести течения БА, продолжительности заболевания и наличия базисной терапии у детей. Повышение концентрации ФРЭС в сыворотке крови детей, страдающих бронхиальной астмой, является прогностически неблагоприятным фактором, свидетельствующим о тяжести состояния больного ребенка.

CONCENTRATION OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR IN THE EXACERBATION OF ASTHMA IN CHILDREN

A.A. Avanesyan

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.A. Lebedenko
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. It is known that the main link in the pathogenesis of asthma is a chronic inflammatory reaction leading to remodeling of the bronchial mucosa. Important role in this disorder plays derangement of the microcirculation which is regulated by the autonomic nervous system and neurohumoral system: cytokines, biologically active substances, including these secreted by the endothelium (angiopoietins, endothelins, etc.). The latest interest is vascular endothelial growth factor (VEGF), which runs the processes of neovascularization, increases the permeability of the vascular walls of the bronchial tree, which leads to swelling and mucus hypersecretion. This indicates the proinflammatory effect of VEGF on the mucosa, which in turn adversely affects not only the course of the disease, but also on the effectiveness of the anti-inflammatory therapy. Aim. To study the changes in the concentration of VEGF in the exacerbation of asthma in children. Materials Methods. 30 children were examined in the exacerbation of asthma. The average age of the patients was 9.66±3.02 years. Many in that group were boys (67%), there were 10 girls (33%). The study protocol included assessment of anamnestic data, clinical and laboratory studies. On admission to all children performed blood sampling for determination by ELISA VEGF levels in the serum. Statistical processing of the results was carried out using a set of application programs Statistika 6.0 Results. In the majority of patients surveyed (93.2%) was observed for mid lung asthma, where as in only 6.8% showed moderately. The average age of onset of the disease was 5.18±3.38 years. Allergic history was significant for the vast majority of patients surveyed (90%). Severe attack of asthma was observed in 12 children (43.7%), moderate in 10 patients (33.3%), and mild attack – in 8 patients (20%). It has been demonstrated that the more severe asthma attack, the higher VEGF values determined in the serum of patients: with a mid attack, VEGF concentration was 47.75±23.86 pg/ml in patients with moderate – 47.47±30.59 pg/ml, and if severe – 81.90±31.15 pg/ml. It should be noted that 32.8% of patients the frequency of attacks of asthma in the last year is more than 3 times, while the average number of relapses among all children surveyed was 1.93±1.1. It has then been demonstrated a significant relationship between the frequency of attacks reported in the past year and the value of VEGF ($r = 0.48$). Among the surveyed patients the majority (53.33%) received standard therapy. In patients taking anti-inflammatory drugs, the amount of VEGF was significantly higher (84.62±30.32 pg/ml) than in the remaining patients (33.71±11.72 pg/ml). The average duration of asthma in children surveyed was 4.40±0.56. It should be noted that the longer the duration of disease, the higher concentration of VEGF serum levels ($r=0.29$). Conclusions. It was found that the concentration of VEGF in the serum of patients depends on the severity of asthma, duration of the disease and the availability of basic therapy in children. Increasing the concentration of VEGF in the serum of children with asthma, is a poor prognostic factor pointing to the severity of the condition of the patient.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У ДЕТЕЙ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ И СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРОКИНЕТИКАМИ И ПРЕБИОТИКАМИ

А.Н. Акопян

Научный руководитель – д.м.н., проф. С.В. Бельмер

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Нарушения моторики являются одним из наиболее часто встречаемых симптомов патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). С некоторой долей условности их можно разделить на первичные, связанные с органической патологией (аномалии развития, приобретенные заболевания и др.), и вторичные (функциональные), связанные с нарушением нервной, гуморальной, метаболической и местной регуляцией. Функциональные нарушения моторики (дискинезии) могут быть единственным проявлением патологии, но чаще сопровождаются нарушением других функций ЖКТ: нарушениями секреции, переваривания (мальдигестия), всасывания (мальабсорбция), состояния микрофлоры (дисбактериоз), активности иммунной системы. Прогрессирование одного функционального расстройства неизбежно приводит к нарушению всех остальных функций ЖКТ (А.В. Малкох, С.В. Бельмер, М.Д. Ардатская). Цель исследования. Целью работы являлось изучение спектра летучих жирных кислот у детей с функциональными нарушениями моторики органов пищеварения и оценка эффективности терапии препаратами – прокинетики (тримебутин, Тримедат) и пребиотиками (инулин и масляная кислота, Закофальк). Материалы и методы. В группу исследования вошли 49 детей в возрасте от 3 до 18 лет, с ГЭР и СРК с запором, 21 и 28 человек соответственно, проходивших обследование в отделении гастроэнтерологии РДКБ. Нами проводилось исследование КЖК в стуле методом газожидкостного хроматографического анализа (ГЖХ-анализа), который обладает высокой чувствительностью и специфичностью, простотой воспроизведения, возможностью быстрого получения данных, отображает не только состояние микробиоценоза толстой кишки, но и может использоваться в качестве теста оценки эффективности проводимого лечения и индивидуального подбора терапии. Препараты Тримедат получали пациенты с ГЭР, Закофальк – пациенты с СРК с запором. Результаты. ГЭР СРК: C2 – 2,04265±1,41373546, 1,804000±0,934950098; C3 – 0,97605±1,194760557, 0,553607±0,474669266; C4 – 1,347850±2,989701791, 0,563357±0,556906978; isoCn – 0,465350±0,605064064, 0,350679±0,409364596; AI –1,050078±1,136901027, -0,666676±0,542602591. Выводы. Как при ГЭР, так и при СРК наблюдаются существенные сдвиги в метаболической активности кишечной микрофлоры, отражающие изменения ее состава. Указанные изменения обусловлены нарушениями кишечной моторики, затрагивающие весь желудочно-кишечный тракт. Существенные изменения кишечного микробиоценоза при ГЭР указывают на то, что при функциональных нарушениях пищеварительного тракта страдают все его отделы. Как при ГЭР, так и при СРК с запором у детей наблюдается увеличение уровней уксусной, масляной и пропионовой кислот, выраженные в различной степени. Увеличение доли пропионовой и масляной кислот свидетельствует об активации УПФ и строгих анаэробов (бактероидов, зубактерий, фузобактерий, копрококков и др.). На это же указывают и значения анаэробного индекса (AI), смещенного в область резко отрицательных значений, что указывает на активность анаэробных микроорганизмов.

FEATURES OF THE METABOLIC ACTIVITY OF INTESTINAL MICROFLORA IN CHILDREN WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND IRRITABLE BOWEL SYNDROME BEFORE AND AFTER TREATMENT WITH PROKINETICS AND PREBIOTICS

A.N. Akopyan

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. S.V. Belmer

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Motility disorders are one of the most frequent symptoms of the gastrointestinal pathology. With some conventionally can be divided into primary, associated with organic pathology (malformations, acquired diseases, etc.) and secondary (functional) associated with the violation of the nervous and humoral, metabolic and local regulation.

Functional disorders (dyskinesia) may be the only manifestation of the disease, but is more often accompanied by violation of the other functions of the digestive tract: impairment of secretion, digestion (maldigestion), absorption (malabsorption), flora (dysbacteriosis), the activity of the immune system. The progression of one functional disorders inevitably leads to all other functions of the digestive tract (A.V. Malkoch, S.V. Belmer, M.D. Ardatskaya). Aim. The aim of the work was to study the spectrum of short-chain fatty acids in children with functional disorders of the digestive system and evaluate the effectiveness of therapy of prokinetics (trimebutin, Trimedat) and prebiotics (inulin and butyric acid, Zakofalk). Materials and methods. The study group included 49 children from 3 to 18 years, with GER and IBS with constipation, 21 and 28 respectively, were examined at the Gastroenterological Department of Russian Children's Clinical Hospital. We studied the level of SCFA in stool by gas-liquid chromatographic analysis, which has high sensitivity and specificity, simplicity, quick data retrieval, displays not only the status of the microflora of the colon, but also can be used as a test to assess the effectiveness of the treatment and individual selection of therapy. Trimedat received patients with GER and Zakofalk - patients with IBS with constipation. Results. The character of changes of spectrum of SCFA in GER and IBS (M±m) GER IBS C2 2.04265±1.41373546 1.804000±0.934950098 C3 0.97605±1.194760557 0.553607±0.474669266 C4 1.347850±2.989701791 0.563357±0.556906978 isoCn 0.465350±0.605064064 0.350679±0.409364596 AI –1.050078±1.136901027 -0.666676±0.542602591 Conclusion. As with GER and in IBS observed significant changes in the metabolic activity of intestinal microflora, reflecting changes in its composition. These changes are due to intestinal motility disorders that affect the entire gastrointestinal tract. Significant changes in intestinal microbiocenosis GER indicate that the functional disorders of the digestive tract affect all its departments. As with GER in IBS and constipation in children observed increase in levels of acetic, butyric and propionic acids expressed to varying degrees. Increase in the proportion of propionic and butyric acids indicating activation UPF and strict anaerobes. This is also indicated by the values of anaerobic index (AI), shifted sharply to negative values, indicating that the activity of anaerobic microorganisms.

КАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНО-РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

А.А. Лавриненко-Михайлова

Научный руководитель – к.м.н. Е.В. Бордюгова

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Введение. Боль в области сердца и нарушения ритма могут иметь экстракардиальное происхождение. Одна из причин – гастроэзофагеально-рефлюксная болезнь с явлениями рефлюкс-эзофагита. Цель исследования. Анализ кардиальных проявлений у детей с гастроэзофагеально-рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Материалы и методы. Нами проведен анализ жалоб, показателей стандартной электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 отведениях и суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру; доплер-эхокардиографии, фиброгастродуоденоскопии у 41 ребенка (18 мальчиков и 23 девочек) в возрасте от 6 до 18 лет. Все дети находились в отделении детской кардиохирургии, кардиологии и реабилитации Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины в период с 2009 по 2013 гг. Результаты. При поступлении все обследованные предъявляли жалобы на боль в области сердца, возникающую после приема пищи или при физической нагрузке. У 100% пациентов установлен рефлюкс-эзофагит I–II ст., у 39 (95,1%) чел. – в сочетании с дуоденогастральным рефлюксом. У всех обследованных выявлены малые структурные аномалии сердца: аномально прикрепленные хорды в полости левого желудочка – у 24 (58,5%) чел., открытое овальное окно – у 2 (4,9%) чел., пролапс митрального клапана I ст. – у 12 (29,3%) чел., пролапс митрального клапана II ст. – у 1 (2,4%) чел., недостаточность трикуспидального клапана и клапана легочной артерии I степени – у 2 (4,9%) чел. По данным стандартной ЭКГ и холтеровского мониторирования. у 8 (19,5%) чел. документированы нарушения сердечного ритма: у 6 (14,6%) чел. констатирована желудочковая экстрасистолия, у 1 (2,4%) чел. – наджелудочковая, у 1 (2,4%) чел. – синусовая брадикардия, которые регистрировались во время сна или после приема пищи. Выводы. У всех обследованных детей, поступивших с жалобами на кардиалгии,

документирована ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом I–II ст., у 39 (95,1%) чел. – в сочетании с дуоденогастральным рефлюксом, нарушения ритма сердца – у 8 (19,5%) чел. В результате обследования выявлены малые структурные аномалии сердца у всех пациентов. Наличие у ребенка кардиалгий, аритмий, возникающих после приема пищи, в горизонтальном положении или на фоне физической нагрузке могут быть проявлением гастроэзофагеально-рефлюксной болезни.

CARDIAC MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN CHILDREN

A.A. Mykhailova

Scientific Advisor – CandMedSci E.V. Bordyugova

Donetsk National Medical University named by M. Gorky, Donetsk, Ukraine

Introduction. Pain in the heart and arrhythmias may have noncardiac genesis. One of the reasons is gastroesophageal reflux disease with symptoms of reflux oesophagitis. **Aim.** Analysis of cardiac manifestations in children with gastroesophageal reflux disease (GERD). **Materials and methods.** We analyzed the complaints, performance standard 12-lead ECG and ambulatory monitoring Holter ECG, Doppler echocardiography, and fibrogastroscopy in 41 children (18 boys and 23 girls) in age from 6 to 18 years. All the children were in pediatric cardiac surgery, cardiology and rehabilitation of the Institute of Emergency and Reconstructive Surgery V.K. Gusak NAMS of Ukraine in the period from 2009 to 2013. **Results.** At admission all examined complained of pain in the heart that occurs after meals or during physical exercise. 100% patients had reflux esophagitis I–II degree, in 39 (95.1%) children were combination with duodenogastric reflux. All examined identified small structural abnormalities of the heart such as abnormally attached chord in the left ventricular cavity in 24 (58.5%) people, patent foramen ovale in 2 (4.9%) people, mitral valve prolapse I degree in 12 (29.3%) people, mitral valve prolapse and aberrant chord in the left ventricular cavity in 12 (29.3%) people, aberrant chord and patent foramen ovale in 1 (2.4%) people, insufficiency of the tricuspid valve and the pulmonary valve I degree in 2 (4.9%) people. According to the standard ECG and Holter monitoring in 8 (19.5%) people documented cardiac arrhythmia such as ventricular in 6 (14.6%) people, supraventricular in 1 (2.4%) people and sinus bradycardia in 1 (2.4%) people, which were recorded during sleep or after meals. **Conclusion.** All children examined on admission complained of pain in the heart. GERD with reflux esophagitis I–II degree documented in 100% children, in 39 (95.1%) people were combination with duodenogastric reflux, arrhythmias observed in 8 (19.5%) people. All patients had minor structural abnormalities of the heart. Pain in the heart, arrhythmias, which have child after meals, in a horizontal position or during physical exercise may be manifestations of gastroesophageal reflux disease.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ 16–17 ЛЕТ ПРИ РАЗНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Т.А. Севастьянова, М.Н. Рожкова, Е.П. Гусева

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Е. Бобошко

Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Введение. Актуальность темы. В подростковом возрасте возможно возникновение проблем, напрямую связанных с социальным неблагополучием. Цель исследования – дать характеристику состояния здоровья подростков 16–17 лет при воздействии социально-неблагоприятных факторов. **Материалы и методы.** Объектом исследования были 200 детей 16–17 лет, учащихся 10–11 классов. Исследование включало комплексную оценку состояния здоровья и тесты Айзенка, Люшера, Смишека. Изучались социально-экономические показатели (средний размер семей, уровень безработицы, площадь жилья на одного человека). **Результаты.** У 44% подростков выявлены взрывчато-истероидные формы реагирования и агрессия, у 36% – эмоциональная истощаемость, у 20% выявлена аутизация, навязчивости; акцентуации характера преобладали по следующим типам: экзальтированный – 80%, возбудимый – 50%, демонстративный – 28%, тревожный – 18%, в целом 80% подростков имели ложную социальную адаптацию. Нормальное физическое развитие отмечено у 81% обследованных – при удовлетворительных социальных условиях и 69,7% – при неблагоприятных. В неблагоприятных социальных условиях частота болезней органов пищеварения более чем вдвое выше, в 3 раза чаще встречаются инфекционные заболевания, в 3,6 раза – болезни нервной системы, в 2 раза чаще – психические расстройства, в 4 раза – заболевания

мочеполовой системы. Исследование позволило выявить множество очевидных и скрытых проблем, лежащих в области межличностных отношений: 50% детей недовольны своим ролевым статусом в семье и в коллективе сверстников. У этих подростков отмечено неудовлетворение потребности в более высоком уровне эмпатического взаимоотношения с родителями. У 70% детей причиной личностной агрессии служит вербальная, а нередко и физическая агрессия со стороны родителей. **Выводы.** Таким образом, при решении вопросов сохранения и укрепления здоровья подростков необходимо их медико-социальное сопровождение, что может стать основой работы отделений медико-социальной помощи детских поликлиник.

THE HEALTH OF ADOLESCENTS AGED 16–17 YEARS UNDER VARIOUS SOCIAL CONDITIONS

T.A. Sevastyanova, M.N. Rozhkova, E.P. Guseva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.E. Boboshko

Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia

Introduction. The relevance of the topic in adolescence issues may arise directly associated with social disadvantage. **Aim.** Aim to give a description of the state of health of adolescents aged 16–17 years old when the socio-adverse factors. **Materials and methods.** The research was 200 children 16–17 years, pupils of 10–11 classes. The study included a comprehensive assessment of the health status and tests Eysenck, Luscher, Smishek. Studied social economic indicators (average size of families, unemployment, the floor space per person). **Results.** 44% of adolescents identified explosive - hysteroid forms of response and aggression, 36% – emotional exhaustion, 20% identified autizatin, obsessions; character accentuations dominated by the following types: exalted – 80%, excitable – 50%, demonstrative – 28%, alarming – 18%; in total, 80% of adolescents had false social adaptation. Normal physical development observed in 81% upon satisfactory social conditions and 69.7% in unfavourable. In unfavourable social conditions of prevalence of diseases of the digestive system was more than twice as high as 3 times more common infectious diseases, 3.6 times more – diseases of the nervous system, 2 times more frequent mental disorders, 4 times more – urinary diseases. The research allowed to reveal a number of obvious and hidden problems that lie in the field of interpersonal relations – 50% of children are unhappy with their role and status in the family and the peer group. These teenagers are marked dissatisfaction needs a higher level of empathic relationship with their parents. In 70% of children cause personal aggression is verbal, and not infrequently and physical aggression from the side of the parents. **Conclusion.** Thus at the decision of questions of preservation and strengthening of health of adolescents is a need of medical-social support and can become a basis of work of departments of medical-social assistance to children clinics.

КЛИНИКО-СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ПИЛОРОСТЕНОЗОМ

А.А. Чарбуу, Д.П. Байдина, К.М. Хаджи, Л.Т. Исропилова, С.В. Мамукова, В.А. Веленко, М.К. Курдуп

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.К. Углицкий

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гипертрофический стеноз привратника – тяжелый порок развития – является распространенным заболеванием у детей первых трех месяцев жизни. Цель исследования. Целью работы явилось изучение особенностей клинко-соматического статуса детей с врожденным пилоростенозом. **Материалы и методы.** Проанализированы истории болезни 222 детей 2003 и 2008 гг. рождения, перенесших пилоротомию по Фреде–Рамштедту по поводу врожденного пилоростеноза. Выборка по стационарам г. Москвы распределилась следующим образом: МДГКБ – 1 (0,4%) случай, ДГКБ Св. Владимира – 112 (50%), Тушинская детская городская больница – 14 (6%), ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова – 96 (43%) случаев. Распределение по полу: мальчики – 190 (86%), девочки – 32 (14%) случая, соотношение – 6:1. **Результаты.** Средний возраст появления первых симптомов заболевания для мальчиков составил 3,2±0,3 нед, для девочек – 2,1±0,2 нед. Возраст на момент госпитализации для мальчиков был 5,2±0,4 нед, для девочек – 6,9±0,5 нед. Частота встречаемости базовых клинических признаков врожденного пилоростеноза составляла: рвота фонтаном – 222 (100%), синдром песочных часов – 88 (40%) случаев. Гипотрофия I–II ст. отмечалась более чем у 50% пациентов, тяжесть состояния у 90% пациентов

была обусловлена, в том числе, степенью выраженности гипотрофии, эксикоза и алкалоза. Из общего числа обследованных была выделена группа из 40 пациентов, имевших отягощенный акушерский анамнез, склонность к затяжной гипербилирубинемии и диспротеинемии на момент госпитализации, а также изменения по результатам проведенных инструментальных исследований (НСГ, УЗИ почек, Эхо-КГ), требующих дифференцированного диспансерного наблюдения и специализированной оценки показателей качества жизни в позднем послеоперационном периоде. Выводы. Клинико-соматический статус детей с врожденным пилоростенозом характеризуется нарушениями питания, проявлениями эксикоза и изменениями кислотно-основного состояния, требующими соответствующей коррекции и специализированной оценки показателей качества жизни в послеоперационном периоде.

CLINICAL AND SOMATIC STATUS AND LIFE QUALITY IN CHILDREN WITH CONGENITAL PYLOROSTENOSIS

A.A. Charbuu, D.P. Baidina, K.M. Khadzhi, L.T. Isropilova, S.V. Mamukova, V.A. Velenko, M.K. Kurdup
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.K. Uglitskikh
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Hypertrophic pylorostenosis is a common severe malformation in children's first three months life. **Aim.** The aim of the research was to find out the clinical features of somatic status of children with congenital pylorostenosis. **Materials and methods.** We analyzed about 222 medical records of children who were born in 2003 to 2008 year period and undergone a pylorotomy by Fred-Ramshtedu for congenital pylorostenosis. Sampling by the Moscow hospitals was distributed as follows: Children's Clinical City Hospital named after Morozov – 1 (0.4%) patient, Children's Clinical City Hospital named after St. Vladimir – 112 (50%), Tushinskaja Children's City Hospital – 14 (6%), Children's Clinical City Hospital №13 named after N.F. Filatov – 96 (43%) patients. **Distribution by sex:** boys – 190 (86%), girls – 32 (14%), the ratio of 6:1. **Results.** The average age for boys' first symptoms onset was 3.2±0.3 weeks, for girls – 2.1±0.2 weeks. The age of the boys for the time of hospitalization was 5.2±0.4 weeks, for girls – 6.9±0.5 weeks. The frequency of the basic clinical signs of congenital pylorostenosis for projectile vomiting was 222 (100%), for sandglass syndrome – 88 (40%). I–II degree hypotrophy was observed in more than 50% of patients. In 90% of patients the severity of the condition was related with the degree of debilitation, exsiccosis and alkalosis. A group of 40 patients with a burdened obstetric history, a tendency to prolonged hyperbilirubinemia and dysproteinemia at the time of hospitalization was allocated from a total number of patients. They also had an abnormal results of instrumental diagnostic methods (NSG, renal ultrasonography, echocardiography) requiring differentiated clinical observation and specialized evaluation of the life quality in the late post-surgery period. **Conclusion.** Clinic and somatic status of children with congenital pyloric stenosis characterized by malnutrition, exsiccosis, changes in acid-base status, and require an appropriate correction and specialized assessment of quality of life in a post-surgery period.

ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К РЕКОМБИНАНТНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ К АРАХИСУ

А.М. Гусева, Т.С. Окунева

Научный руководитель – д.м.н. А.Н. Пампура
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Известно, что тяжесть аллергических реакций к арахису зависит от наличия сенсибилизации к определенным молекулам данного продукта. Считается, что у больных с сенсибилизацией к аллергенам арахиса Ara h1, 2, 3, 8 и 9 высока вероятность системных реакций. Вместе с тем, до настоящего времени в РФ исследований по определению спектра специфических IgE к определенным аллергенам арахиса у пациентов с сенсибилизацией к данному продукту не проводилось. Цель исследования. Установить взаимосвязь спектра специфических IgE к рекомбинантным аллергенам арахиса и сенсибилизации к другим аллергенам у детей. **Материалы и методы.** В отделении аллергологии и клинической иммунологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Пирогова Минздрава России, по данным разработанного анкетированного опроса родителей и детей, для исследования были отобраны 77 детей с подозрением на аллергию к арахису (средний возраст 7 лет, Медiana 6, [Q1=3; Q3=12]), разной

степенью тяжести течения атопического дерматита и бронхиальной астмы. Всем пациентам было проведено аллергологическое обследование, включающее определение специфических IgE иммунофлюоресцентным методом (Immuno CAP 100 Phadia AB, Швейцария) к аллергенам арахиса, а также другим пищевым аллергенам. Спектр определяемых аллергенов у каждого пациента определялся индивидуально, на основании возраста, особенностей клинических манифестаций, данных анамнеза, нутритивного статуса и диеты на момент обследования. По наличию сенсибилизации к аллергену арахиса дети были распределены на 2 группы: 1 – с наличием аллергии к арахису (41 чел.), 2 – без аллергии (36 чел.). Между тем, аллергические реакции к арахису и арахис-содержащим продуктам встречались и в группе детей без выявленной сенсибилизации. 24 детям с уровнем специфических IgE 1,0 и более kU1 (из 41 с выявленной сенсибилизацией) проводилось исследование концентрации специфических IgE к рекомбинантным (Ara h1, Ara h2, Ara h3, Ara h8 и Ara h 9) аллергенам арахиса. **Результаты.** У детей с аллергией к арахису частота выявления сенсибилизации к аллергенам арахиса Ara h1 (конарахин, вицилин – 7S альбумин; сенсибилизация к данному белку обуславливает тяжелые кожные проявления аллергических реакций, анафилаксию) составила 41%, Ara h2 (конглоутин; для данного белка характерны тяжелые кожные реакции, оральных аллергический синдром) – 37%, Ara h3 (глоцонин; для данного белка характерны более легкие кожные реакции) – 24%, Ara h8 (патогенез-связанный белок PR10; характерны обычно более легкие кожные реакции и оральный аллергический синдром) – 54% и Ara h 9 (белок – переносчик неспецифических липидов; характерны выраженные кожные реакции, оральный аллергический синдром и бронхиальная астма) – 54%. Корреляции между рекомбинантными аллергенами арахиса Ara h2,3,8,9 и другими исследуемыми у детей аллергенами не выявлено. Выявлена положительная корреляция между уровнем Ara h1 и уровнями специфических IgE к картофелю ($r=0,80$; $p=0,006$), Malassezia ($r=0,82$; $p=0,03$), гречихе ($r=0,82$; $p=0,01$), кролику ($r=0,94$; $p=0,03$) и рыбе ($r=0,71$; $p=0,01$). **Выводы.** Таким образом, наличие у пациентов с аллергическими заболеваниями высоких уровней специфических IgE к аллергенам картофеля, Malassezia, гречихи, кролика и рыбы указывает на высокую вероятность наличия аллергии к белку арахиса Ara h 1, сенсибилизация к которому связана с высоким риском развития анафилаксии, вызванной арахисом.

THE IMPORTANCE OF DETECTION OF SENSITIZATION TO RECOMBINANT ALLERGENS IN CHILDREN WITH ALLERGIC REACTIONS TO PEANUTS

A.M. Guseva, T.S. Okuneva

Scientific Advisor – DMedSci A.N. Pampura
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. It is known that the severity of allergic reactions to peanuts sensitization depends on the presence of certain molecules in the product. It is believed that patients with sensitization to peanut allergens Ara h1, 2, 3, 8 and 9, have a high probability of systemic reactions. However, no studies aimed at determination of the spectrum of specific IgE to certain peanut allergens in patients with sensitization to this product have been conducted by so far in Russia. **Aim.** To establish the relationship of the spectrum of specific IgE to recombinant peanut allergens and sensitization to other allergens in children. **Materials and methods.** 77 children with suspected allergy to peanuts (mean age 7 years, Mediana 6, [Q1=3; Q3=12]) and varying degrees of severity of atopic dermatitis and bronchial asthma were selected for the study according to the survey of parents and children in Allergy and Clinical Immunology unit of Clinical Research Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery, Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU). All patients underwent allergy examination, including determination of specific IgE immunofluorescence method (Immuno CAP 100 Phadia AB, Switzerland) to peanut, as well as other food allergens. The spectrum of allergens for each patient individually was identified basing on age, clinical features demonstrations and anamnesis, diet and nutritional status at the time of the survey. By the presence of sensitization to peanut allergens children were divided into 2 groups: 1 – with the presence of allergy to peanut (41 pers.), 2 – without allergy (36 pers.). Meanwhile, allergic reactions to peanuts and peanut-containing products were also found in the group of children without identified sensitization. 24 children with levels of specific IgE 1.0 and more kU 1 (out of 41 with identified sensitization) were investigated for the concentration of specific IgE to recombinant (Ara h1, Ara h2, Ara h3, Ara h8 and Ara h 9) peanut allergens. **Results.**

Incidence of sensitization to peanut allergens Ara h1 (konarahn, vicilin – 7S albumin; sensitization to this protein causes severe skin manifestations of allergic reactions, anaphylaxis) among children with peanut allergy was 41%, Ara h2 (conglutin; characteristic for a given protein severe skin reactions, oral allergy syndrome) – 37%, Ara h3 (glycinin, protein inducing lighter skin reactions) – 24%, Ara h8 (pathogenesis-related protein PR10; characterized usually more Lekgie skin reactions and oral allergy syndrome) – 54% and Ara h 9 (nonspecific lipid carrier protein, characterized by severe skin reactions, oral allergy syndrome, and asthma) – 54%. No correlation between the recombinant peanut allergens Ara h2,3,8,9 and other investigated in children allergens has been identified. The positive correlation between the level of Ara h1 and levels of specific IgE to potato ($r=0.80$; $p=0.006$), *Malassezia* ($r=0.82$; $p=0.03$), buckwheat ($r=0.82$; $p=0.01$), rabbit ($r=0.94$; $p=0.03$) and fish ($r=0.71$; $p=0.01$) has been found. Conclusion. Thus, the presence of high levels of specific IgE to potatoes, *Malassezia*, buckwheat, rabbit and fish allergens among patients with allergic diseases indicates a high likelihood of having allergies to peanut protein Ara h 1, sensitization to which is associated with a high risk of anaphylaxis to peanuts.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ: ФАКТОРЫ РИСКА И ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ

М.А. Новикова, Н.В. Баранова

Научный руководитель – к.м.н. Н.Б. Пашинская

Смоленская государственная медицинская академия, Смоленск, Россия

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) представляет собой одну из ведущих проблем современной медицины, являясь значимой причиной инвалидизации и летальных исходов у лиц трудоспособного возраста. В связи с этим важна ранняя диагностика АГ в подростковом возрасте с учетом факторов риска, а также выявление поражения органов-мишеней, влияющих на прогноз течения заболевания и тактику ведения таких пациентов. Цель исследования. Выявить факторы риска и поражение органов-мишеней среди детей с артериальной гипертензией. Материалы и методы. Всего обследовано 50 подростков 16–18 лет, находившихся на лечении в ОДКБ г. Смоленска, у которых диагностирована первичная артериальная гипертензия (ПАГ). Преобладали мальчики – 70%. С АГ I ст. было 23 подростка (46%), с АГ II ст. – 27 человек (54%). По степени риска АГ: высокий риск – у 35 подростков (70%) и низкий риск – у 15 человек (30%). Всем детям проведено объективное обследование, осмотр окулистом, ХМАД, ЭКГ, ЭХОКГ, РЭГ, определение МАУ. Результаты. Отягощенная наследственность по АГ была выявлена в 90%. Зарегистрированы следующие вредные привычки: в 60% случаев курил отец и в 40% – мать. Среди детей с АГ курили только 2%. Отягощенное течение перинатального периода: асфиксия плода была в 9%, токсикоз 2-й половины беременности – в 4%, преждевременные роды – в 2% случаев. Физическая активность детей была снижена. Дети часто имели высокую степень дисгармоничного развития. Избыточная масса тела отмечена у 20% детей. У детей с АГ II ст. факторы риска регистрировались чаще. АГ у детей и подростков может рассматриваться как фактор риска повреждения органов-мишеней: сердца, кровеносных сосудов, головного мозга, глаз и почек. При изучении состояния сосудов глазного дна только у 30% обследованных отсутствовали какие-либо изменения. Наиболее часто регистрировалось фокальное сужение артерии сетчатки (76,5%), при АГ II ст. оно встречалось в 86%, а при АГ I ст. – только у 14% детей; отек зрительных нервов – у 9% при АГ II ст., расширение вен – в 54% случаев. Изменения церебрального сосудистого кровотока (РЭГ): нормотонический тип – отсутствие каких-либо изменений; гипотонический – снижение тонуса вен и затруднение венозного оттока (17%); гипертонический – спазм артериол (20%); сочетанный - спазм артериол и затруднение венозного оттока (46%). Последний, по-видимому, связан с большой распространенностью жалоб на головную боль. На основании данных ультразвукового исследования сердца выделили следующие структурно-функциональные изменения: локальная гипертрофия ЛЖ (межжелудочковой перегородки или задней стенки ЛЖ) – у 67% пациентов. Функциональная способность, а также толерантность к физическим нагрузкам сохранялись в пределах возрастной нормы. Изучение структурно-функциональных параметров почек показало наличие у 40% подростков патологических уровней микроальбуминурии (свыше 105 мкг/л), которые выявлялись у 18% детей с АГ I ст. и в 82% – с АГ II ст. Выводы. У всех подростков

выявлено значимое количество факторов риска развития АГ. Поражение органов-мишеней регистрировалось в большей степени у детей с АГ II ст. и чаще при длительной гипертензии. У 70% подростков с АГ отмечены различные изменения сосудов глазного дна, 83% имели изменения церебрального сосудистого кровотока, в 67% случаев отмечалась гипертрофия ЛЖ. У 40% подростков выявлена микроальбуминурия (свыше 105 мкг/л). Полученные результаты свидетельствуют о необходимости раннего выявления факторов риска АГ у подростков и своевременной диагностики повреждения органов-мишеней с целью предотвращения ранней инвалидизации и смертности.

ARTERIAL HYPERTENSION AMONG ADOLESCENTS: RISK FACTORS AND DAMAGE OF TARGET ORGANS

M.A. Novikova, N.V. Baranova

Scientific Advisor – CandMedSci N.B. Pashinskaya

Smolensk State Medical Academy, Smolensk, Russia

Introduction. Arterial hypertension (AH) is one of the most important problem of modern medicine, being a significant reason of disabilities and deaths among persons of working age. Due to that, diagnostics of AH in adolescence, according to a group of risk factors, and detection damage of problem organs are very important. Such remedies are used to predict the course of the disease and tactics of treating. Aim. Detect a group of risk factors and damage of problem organs among children with arterial hypertension. Materials and methods. 50 adolescents who have elementary arterial hypertension (AH-I) in the age between 16 and 18 were inspected. All of them were treated at the Smolensk city CSTO. Boys (70%) made a majority. 23 teenagers had an AH-I, which amount 46%. Finally, 27 children with AH-2 constitute 54%. Rate of AH risk: 35 teenagers (70%) are on high risk and 15 others (30%) on a low risk. All children performed physical examination, ophthalmologist inspection, HMAD, ECG, echocardiography, REG, IAU definition. Results. Burdened heredity with AH was detected in 90%. Following bad habits are registered: in 60% of cases father was a smoker, in other 40% – mother. And among children with hypertension only 2% were smokers. Burdened during the perinatal period: asphyxia of fetus was 9%, toxemia of second half of pregnancy – 4%, premature labor – 2%. Physical activity of children was reduced. Children more likely to have high disharmonious development. Excess body weight was observed in 20% of children. Children with hypertension 2 tbsp. risk factors were recorded more often. Hypertension among children and adolescents can be considered as a risk factor for problem organs' damage: the heart, blood vessels, brain, eyes and kidneys. While studying the state of retinal vessels only 30% didn't have any changes. The most frequent was focal narrowing of retinal arteries (76.5%), in AH 2 stage, it occurred in 86%, and in AH 1 stage only 14% of children, swelling of the optic nerves, 9% in AH 2 stage, expanded veins in 54% of cases. Changes in cerebral vascular blood flow (REG): normal-pressure-type without any change; hypotonic-lowering the tone of veins and venous outflow obstruction (17%); hypertensive-arteriolar spasm (20%); combined-spasm of arterioles and venous outflow obstruction (46%). The latter, apparently associated with a high prevalence of complaints of headache. Due to the echocardiography inspection, the following structural and functional changes are: local left ventricular hypertrophy (interventricular septum and LV posterior wall) – 67% cases. Functional capacity and exercise tolerance remained within the age norm. Inspection of structural and functional parameters of the kidney revealed the presence in 40% of adolescent pathological microalbuminuria levels (over 105 mg/l), which were detected in 18% of children with AH-1 stage and 82% of AH-2 stage. Conclusion. All adolescents have a significant number of risk factors for developing AH. Damage of problem organs are recorded mostly among children with AH 2 stage and more frequently during prolonged hypertension. In 70% of adolescents with hypertension marked various changes retinal vessels, 83% had changes in cerebral vascular blood flow, in 67% of cases – left ventricular hypertrophy. 40% of adolescents had microalbuminuria (over 105 mg/l). The results suggest the necessity of risk factors' early detection for hypertension among teenagers and timely diagnosis of problem organ's damage to prevent early morbidity and mortality.

ИНДЕКС ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОТЯГОЩЕННОСТИ ПО АТОПИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕстью БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

У.М. Римарук, Р.А. Зуб, Н.Н. Гарас

Научный руководитель – д.м.н., проф. Л.А. Безруков

Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина

Введение. Бронхиальная астма является мультифакториальным заболеванием с генетической предрасположенностью. Цель исследования. Целью работы было определение диагностической ценности индекса отягощенности генеалогического анамнеза по atopическим заболеваниям у детей школьного возраста в подтверждении тяжелого персистирующего течения бронхиальной астмы в сравнении со среднетяжелым вариантом заболевания. Материалы и методы. В пульмонологическом отделении ОДКБ (Черновцы, Украина) с соблюдением принципов биоэтики обследованы 122 школьника, в частности, 57 детей с тяжелой персистирующей БА и 65 пациентов со среднетяжелым течением заболевания (I и II клинические группы соответственно). Верификация тяжести заболевания осуществлялась в соответствии с международной глобальной инициативой по диагностике и лечению БА (GINA, версии 2006–2012). Анализ генеалогического анамнеза проводили с оценкой отягощенности семейного анамнеза atopическими заболеваниями (в т.ч. бронхиальной астмой) по индексу отягощенности Мацулиной Л.Н. Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием методов биостатистики и клинической эпидемиологии. Результаты. Проанализированы особенности генеалогического анамнеза обследованных детей. Установлено, что у детей I клинической группы генеалогический atopический анамнез оказался отягощенным у 45,6% детей, зато у школьников II клинической группы, со среднетяжелым БА – у 56,9% больных ($P>0,05$). У детей со среднетяжелой БА несколько чаще регистрировалась отягощенность аллергологического анамнеза как по материнской (32,3%), так и по отцовской (21,5%) линиям, чем у школьников с тяжелым течением заболевания (24,6% ($P>0,05$) и 15,8% ($P>0,05$) соответственно). Доля детей с atopической отягощенностью по обоим родителям в обеих группах оказалась почти одинаковой и не превышала 6%. Несмотря на то, что среди обследованных II клинической группы несколько чаще встречались дети с отягощенным генеалогическим atopическим анамнезом, тенденция к высшему индексу отягощенности по данной патологии оказалась у школьников I группы ($0,21\pm 0,018$ у.е. против $0,19\pm 0,017$ у.е., $P>0,05$), что связано с большим процентом ближайших родственников, болевших atopическими заболеваниями. Индекс генетической отягощенности по atopическим заболеваниям более 0,2 у.е. как тест по подтверждению тяжелой БА характеризовался чувствительностью 42% (95% ДИ 23–62), специфичностью 67% (95% ДИ 49–81), прогностической ценностью положительного результата 48% (95% ДИ 27–69), прогностической ценностью отрицательного результата 62% (95% ДИ 45–77), с отношением правдоподобия положительного результата 1,27. При этом относительный риск тяжелого персистирования заболевания составил 1,2 (95% ДИ 0,7–2,4), с соотношением шансов 1,5 (95% ДИ 0,5–4,2). Выводы. Таким образом, тенденция к высшему индексу отягощенности по atopической патологии оказалась у школьников с тяжелым вариантом заболевания. В то же время, в подтверждении тяжелой БА данный показатель характеризовался недостаточной диагностической ценностью, на что указывает низкое значение отношения правдоподобия.

GENETIC INDEX ON ATOPIC DISEASES IN CHILDREN WITH DIFFERENT SEVERITY OF BRONCHIAL ASTHMA

J.M. Rymaruk, R.A. Zub, N.N. Garas
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. L.A. Bezrukov
Bukovinian State Medical University, Chernovtsy, Ukraine

Introduction. Asthma is a multifactorial disease with a genetic predisposition. Aim. The aim of the work was to determine the diagnostic value of indices genealogical history for atopic diseases in schoolchildren with severe and moderate persistent disease. Materials and methods. In the pulmonary department of the regional hospital (Chernivtsi, Ukraine) in compliance with the principles of bioethics examined 122 schoolchildren, in particular, 57 children with severe persistent asthma and 65 patients with moderate disease course (I and II clinical groups, respectively). Verification of disease severity was carried out according to international global initiative for diagnosis and treatment of asthma (GINA, version 2006–2012). Genealogical history analysis was performed with the assessment of family history of atopic diseases (including asthma) index of Machulina L. Statistical analysis of the results was performed using methods of biostatistics and clinical epidemiology. Results. Due to genealogical history was found, that 45.6% children of I clinical group and 56.9% patients with moderate asthma have positive atopic genealogical history ($R>0.05$). In children with moderate asthma was more common a

few allergic history as maternal (32.3%) and paternal (21.5%) lines than schoolchildren with severe form of disease (24.6%, $R>0.05$, and 15.8%, $R>0.05$, respectively). The proportion of children with atopic history on both parents in both groups was almost the same and did not exceed 6%. Despite the fact that among the surveyed more children with a history of atopic genealogical history met in II clinical group, the higher index was in schoolchildren of I group (0.21 ± 0.018 vs. 0.19 ± 0.017 , $P>0.05$), which is associated with a large percentage of the relatives with atopic diseases. Index genetic history on atopic diseases more than 0.2 as a test for confirmation of severe asthma characterized by a sensitivity of 42% (95% CI 23–62), specificity – 67% (95% CI 49–81), positive predictive value – 48% (95% CI 27–69), negative predictive value – 62% (95% CI 45–77) with a positive likelihood ratio of 1.27. The relative risk of severe disease persistence was 1.2 (95% CI 0.7–2.4) with an odds ratio of 1.5 (95% CI 0.5–4.2). Conclusion. Thus, the trend to higher index history on atopic disease was in schoolchildren with severe asthma. At the same time, confirmation of severe asthma with this index characterized by insufficient diagnostic value, which was confirmed by the low likelihood ratio.

ОСОБЕННОСТИ МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С НАТАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

М.И. Храмцовский

Научный руководитель – к.м.н. А.В. Копцева

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Определение связи натальных травм с такой распространенной патологией, как дисплазия соединительной ткани (ДСТ), является актуальной задачей. Цель исследования. Выявить особенности недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) у детей с натальной травмой шейного отдела позвоночника (НТШОП). Материалы и методы. Клинико-анамнестическими методами обследованы 82 новорожденных ребенка (36 мальчиков и 46 девочек). Основную группу исследования составили 44 ребенка с НТШОП, группу сравнения – 38 здоровых новорожденных. Результаты. Оценка генеалогического анамнеза: более половины матерей и более одной трети отцов детей с НТШОП имели внешние признаки НДСТ. В то же время у родителей детей группы сравнения частота встречаемости внешних признаков НДСТ была достоверно ниже и не превышала 20,0% ($p<0,05$). В антенатальном анамнезе значимыми риск-факторами у детей с НТШОП являлись фетоплацентарная недостаточность, синдром задержки развития плода, медикаментозное сопровождение и наличие стресса во время беременности. У обследованных детей с НТШОП визуально были обнаружены 64 вида стигм из 11 анатомо-топографических зон. Дети группы сравнения имели в 1,5 раза меньше малых аномалий развития. Наибольшая представленность характерна для краниоцефальных фенов, аномалий ротовой полости, стигм дисэмбриогенеза позвоночника, грудной клетки, конечностей, носа, ушей и кожи. Более 70% детей с натальной травмой имели гипертелоризм сосков, телеангиоэктазии, а у 15% детей выявлен высокий кожный пупок. Среднее количество фенотипических признаков, приходящихся в среднем на одного ребенка в основной группе, – $8,8\pm 0,28$, в группе сравнения – $3,7\pm 0,16$, что доказывает высокую концентрацию фенов на одного ребенка у детей с НТШОП. Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что у детей с НТШОП отмечены факторы риска в генеалогическом анамнезе, которые могут определять формирование предрасположенности к ДСТ, также отмечена высокая частота встречаемости стигм дисэмбриогенеза, что свидетельствует о несостоятельности соединительно-тканного аппарата.

FEATURES OF MESENCHYMAL INSOLVENCY IN NEWBORNS WITH NATAL TRAUMA OF THE CERVICAL SPINE

M.I. Hramcovskiy

Scientific Advisor – CandMedSci A.V. Koptseva

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. We know not always true cause of natal injuries in children and their relationship with such a widespread pathology as CTD. Aim. To identify features of undifferentiated connective tissue dysplasia (UCTD) in children with natal trauma of the cervical spine (NTCS). Materials and methods. Clinical and unaccounted methods examined 82 newborn children (36 boys and 46 girls). The main group of the study consisted

of 44 children with NTCS, the comparison group 38 healthy newborns. Results. Assessment of the genealogical history: more than half of mothers and more than one third of fathers of children with NTCS were the external signs UCTD. At the same time the parents of children in the comparison group, the frequency of occurrence of external signs UCTD was significantly lower and did not exceed 20.0% ($p < 0.05$). In the antenatal history of significant risk factors in children with NTCS were fetoplacental insufficiency syndrome fetus development, medical support and the presence of stress during pregnancy. The surveyed children with NTCS visually were found 64 species stigma of 11 anatomic topographic zones. Children in the comparison group were 1.5 times less of small anomalies of development. The largest representation was cranioccephalic fen, anomalies of the oral cavity, stigma disembryogenesis of spine, chest, limbs, nose, ears and skin. More than 70% of children with natal trauma had hypertelorism nipple, telangiectasia and 15% revealed a high skin navel. The average number of phenotypic traits, per one child in the main group of 8.8 ± 0.28 , in the group of comparison – 3.7 ± 0.16 , which proves the high concentration of fans per child in children with NTCS. Conclusion. Thus, this study showed that children with NTCS adverse risk factors in the family history, which may determine the formation of a predisposition to a CTD, also noted a high incidence of stigma disembryogenesis that demonstrated the inadequacy of the connective tissue woven apparatus.

ФОСФОЛИПИДНЫЙ СОСТАВ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ МОЗГА И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ ПЛОДА

Ч.К. Собиржанова

Научный руководитель – д.м.н. З.Р. Хайбулина

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Согласно литературным данным, в нормальном мозге человека липидный состав клеточных мембран 2 главных типов клеток серого вещества схож, несколько отличаясь от такового в олигодендроглии белого вещества. Удивительно, но абсолютно разные участки мозга – кора, базальные ганглии, мозжечок, при явных морфологических и функциональных различиях имеют почти идентичный фосфолипидный (ФЛ) состав, причем не только в соотношении фракций (ФЛ), но и их жирно-кислотного спектра (R. Bagenholm et al, 1997; I. Wiswedel et al, 2010). Это послужило основанием для изучения тотальных гомогенатов мозга. Цель исследования. В связи с тем, что при гипоксии плода факторы, способствующие отсроченному поражению нейронов, которое является причиной формирования неврологического дефекта, изучены недостаточно, целью работы явилось исследование изменений ФЛ спектра мозговой ткани в постнатальном периоде в норме и при гипоксии плода. Материалы и методы. Экспериментальное исследование проведено при хронической внутриутробной гипоксии, которая создавалась путем адаптации беременных крыс-самок к хронической гипобарической гипоксии. После родов произведено обследование новорожденных крысят: при рождении, на 1, 3, 5, 8, 10, 12, 21 дни жизни. В гомогенатах мозга исследовали общие и индивидуальные ФЛ. Экстракцию общих липидов проводили по Фолчу с рекомендациями Кейтс М., фракционирование ФЛ проводили методом тонкослойной хроматографии. Количество общих ФЛ и их отдельных фракций определяли по содержанию фосфора по Васьковскому. Результаты. Развитие мозга характеризуется приростом клеточной массы, начиная со 2-й недели жизни, на что указывает прогрессивное увеличение количества суммарных ФЛ, качественные и количественные изменения содержания фракций ФЛ. Сроки достоверного увеличения индивидуальных ФЛ различны, изменяясь в ряду: лизофосфатидилхолин (ЛФХ) – 1-е сутки, фосфатидилсерин (ФС) и фосфатидилинозитол (ФИ) – 3-и сутки, фосфатидилэтаноламин (ФЭА), сфингомиелин (СФМ) – 5-е сутки, фосфатидная кислота (ФК) – 8-е сутки; кардиолипин (КЛ) – 10-е сутки; фосфатидилхолин (ФХ) – 21-е сутки. Суммарные ФЛ достоверно увеличиваются, начиная с 5 дня, что обусловлено ростом количества ФХ и ФЭА. Количественные изменения ФЛ не всегда соответствуют увеличению их молярной доли (%). Так, увеличение абсолютного содержания ФХ сопровождается уменьшением его доли в составе ФЛ мембран нейроцитов с $52,92 \pm 1,14\%$ при рождении до $39,83 \pm 0,23\%$ к 21-му дню жизни. Содержание СФМ на 21-й день увеличивается в 3,64 раза количественно и в 1,67 раз – качественно. Абсолютное количество ФЭА от момента рождения к 21-му дню возрастает в 2,52 раза, тогда как его доля, составляя при рождении

$29,19 \pm 0,65\%$, достоверно не изменяется до 8-го дня жизни. При гипоксии плода имеет место торможение синтеза ФХ и ФИ, ФЭА на фоне увеличения уровня ЛФХ во все сроки наблюдения, что указывает на замедление роста и созревания мозга. Увеличение количества СФМ относительно нормы, наблюдаемое при гипоксии, свидетельствует о задержке дифференцировки клеток. Достоверное снижение ФС, начиная с первых суток после рождения и снижение КЛ на 12-е сутки, сохраняющееся до 21-го дня жизни, указывают на гибель нейронов. Выводы. Динамика ФЛ спектра свидетельствует о существенных перестройках в составе мембран в процессе созревания мозга, физиологическом торможении синтеза ФЛ на 8–10 день, начале ремоделирования и интенсивного роста с 12-го дня жизни. После перенесенной хронической гипоксии плода изменения ФЛ спектра указывают на задержку синтеза структурных ФЛ и продолжающуюся гибель нейронов.

PHOSPHOLIPID COMPOSITION OF THE DEVELOPING BRAIN AND ITS CHANGES DURING EXPERIMENTAL FETAL HYPOXIA

Ch.K. Sobirdzhanova

Scientific Advisor – DMedSci Z.R. Khaibulina

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. According to the literature, in the normal human brain lipid composition of cell membranes are 2 main types of cells of the gray matter is similar, differing somewhat from that in the white matter oligodendroglia. Surprisingly, completely different areas of the brain - bark, basal ganglia, cerebellum, with obvious morphological and functional differences are almost identical phospholipid (PL) composition, and not only in the ratio of fractions (PL), but their fatty acid spectrum (R. Bagenholm et al, 1997; I. Wiswedel et al, 2010). This was the basis for the study of total brain homogenates. Aim. Due to the fact that the fetal hypoxia factors contributing to delayed neuronal damage, which causes the formation of a neurological defect not well understood, the purpose of the work was to study the changes in the PL spectrum of brain tissue in the postnatal period in normal and fetal hypoxia. Materials and methods. The experimental research is carried out on white not purebred rats. Chronic intra-uterine hypoxia was created by adaptation pregnant dams to chronic hypobaric hypoxia. Newborn pups were examined at birth, for 1, 3, 5, 8, 10, 12, 21 days of life. In brain homogenates total and individual PL fractions were investigated. Total lipids were extracted according to procedure described by Folch with Keits remarks. For separation of the PL fractions, the total extract was applied to thin-layer chromatography. Determination of the lipid phosphorus content was done on Waskovsky manner. Results. Brain maturing is characterized by a cellular growth, since 2 weeks of life, it is proved by progressive increase of total PL amount, qualitative and quantitative changes of the individual PL fractions contents. Terms of authentic increase of an individual PL fractions are various, changing in a sequence: lysophosphatidilcholin (LPC) – on the 1 day, phosphatidilserin (PS) and phosphatidilinositol (PI) – on the 3 day, phosphatidilethanolamin (PEA), sphingomyelin (SPM) – on the 5 day, phosphatic acid (PA) – on the 8 day; cardiolipin (CL) – on the 10 day; phosphatidilcholin (PC) – on the 21 days. Total PL amount authentically increased, since 5 days, that is caused by growth of PC and PEA amount. Quantitative changes of PL fractions not always correspond to increase of their molar (%) concentration. So, the increase of absolute PC content is accompanied by reduction of its molar (%) in FL composition of neuronal membranes: $52.92 \pm 1.14\%$ at birth changes to $39.83 \pm 0.23\%$ on 21 day of life. SPM contents increased on 21 day in 3.6 times quantitatively and in 1.7 times qualitatively. Absolute PEA amount increases in 2.5 times from the 1 day to 21 day, whereas its concentration, which is $29.19 \pm 0.65\%$ at birth, authentically does not change up to 8 days of life. Changes of a PL spectrum suggests to essential reorganizations in structure of membranes during maturing of a brain, physiological breaking of PL synthesis for 8–10 day, the beginning of intensive growth about 12 days of life. There are breaking of PC, PI, PEA synthesis, but increase of LPC level in postnatal period are observed at rat pups after intrauterine hypoxia, that suggests delay of growth and maturing of a brain. Delay of a cells differentiation suggests by the SPM increasing. Authentic decrease of PS amount since 1 day of life up to 21 days; decrease of KL amount since 12 day up to 21 days comparative to norm specifies on continued neuronal death. Conclusion. After intrauterine hypoxia the change of a PL spectrum specify a delay structural PL synthesis and proceeding neurons destruction. Breaking of PC, PI, PEA synthesis, increase of LPC level in postnatal period after intrauterine hypoxia suggests delay of growth and maturing of a brain after intrauterine hypoxia.

СОДЕРЖАНИЕ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОНУТРИЕНТОВ В КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

И.И. Кадымова, Л.Г. Бочкова

Научный руководитель – к.м.н. Л.Г. Бочкова

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Несбалансированное питание и дефицит микронутриентов, рассматриваемые сегодня ВОЗ как проблема голодания, оказывают прямое влияние на уровень заболеваемости и смертности населения. Влияние недостаточности или несбалансированности питания во время беременности может быть сопоставимо с ролью генетических факторов и активных химических или инфекционных тератогенов. Дисбаланс эссенциальных микроэлементов и витаминов в период беременности, родов, лактации является триггерным фактором невынашивания, различных видов внутриутробной патологии, вплоть до пороков развития, увеличивает детскую смертность. В свою очередь, нарушения в гомеостазе эссенциальных микроэлементов у плода и новорожденного, в силу их незрелости, могут проявляться развитием заболеваний, признаками дезадаптации, гипотрофии, анемии и других алиментарно-зависимых заболеваний, нарушением физического и психомоторного развития детей. Цель исследования. Оценить взаимосвязь основных микронутриентов (железа, меди, цинка) в крови новорожденных со сроком гестации, наличием экстрагенитальной патологии у матери, количеством родов, наличием вредных привычек у матери. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 74 пары «мать – новорожденный» с 7-дневного возраста до 1 месяца. Критерием включения в исследование были новорожденные дети без расстройств неонатальной адаптации (контрольная группа), а также новорожденные с массой тела при рождении от 500 г до 2500 г. Результаты. Оценка микроэлементного статуса новорожденных (Cu, Zn, Fe), находящихся на грудном вскармливании, методом масс-спектрометрии сыворотки крови в возрасте 25 суток показало, что у 92% детей уровень вышеуказанных микроэлементов находился в пределах референтных величин. У 8% новорожденных уровень меди, цинка находился в значениях ниже порогового уровня. У данной категории новорожденных проанализирована связь низкого уровня цинка, меди с гестационным возрастом, наличием экстрагенитальной патологии у матери, количеством родов, наличием вредных привычек у матери. Выводы. Анализ уровня микроэлементов (Cu, Zn, Fe) в исследуемой группе новорожденных показал зависимость значений Cu, Zn от гестационного возраста: чем ниже гестационный возраст новорожденных, тем чаще прослеживается тенденция к пороговым величинам указанных микроэлементов. Уровень микроэлементов не зависит от количества родов или наличия вредных привычек у матери.

CONTENTS OF ESSENTIAL MICRONUTRIENTS IN BLOOD OF NEWBORNS WITH VERY LOW BIRTH WEIGHT

I.I. Kadymova, L.G. Bochkova

Scientific Advisor – CandMedSci L.G. Bochkova

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Unbalanced nutrition and micronutrient deficiencies, considered currently by WHO as a problem of starvation, have a direct impact on morbidity and mortality of population. Effect of insufficient or unbalanced diet during pregnancy can be compared with the role of genetic factors and active chemical or infectious teratogens. Imbalance of essential micronutrients and vitamins during pregnancy, childbirth and lactation is a trigger factor for miscarriage, intrauterine pathology of various kinds including malformations, increases babies' mortality. In their turn, the disturbances of essential micronutrients in the homeostasis of the fetus and the newborn, due to their immaturity, can cause the development of diseases, symptoms of maladjustment, malnutrition, anemia and other nutrition-related diseases, impaired physical and psychomotor development of babies. Aim. To assess the correlation of essential micronutrients (iron, copper, zinc) in the blood of newborns according to gestational age, extragenital pathology of the mother, the number of births, bad habits. Materials and methods. The study involved 74 pairs of «mother – infant» aged from 7 days up to 1 month. Inclusion criteria were newborns without neonatal adaptation disorders (control group), as well as infants with birth weight from 500 grams to 2500 grams. Results. Assessment of microelement status of the breastfed newborns (Cu, Zn, Fe) using the mass spectrometry method of blood serum at the age of 25 days showed that 92% of babies had the level of these microelements within

the reference values. The level of copper, zinc of 8% of newborns was below the threshold. In this category of infants the correlation between the low level of zinc, copper and gestational age, extragenital pathology of the mother, the number of births, bad habits was analyzed. Conclusion. Analysis of microelements (Cu, Zn, Fe) in the study group of infants showed the dependence of the values of Cu, Zn on gestational age: the lower the gestational age of infants, the more often a tendency to threshold values of the micronutrients. The level of micronutrients does not depend on the number of births of the mother or her having bad habits.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ МАТЕРИНСТВА НА ФОРМИРОВАНИЕ ДОМИНАНТЫ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ У КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ

Н.А. Беляева

Научный руководитель – к.м.н. О.С. Панина

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Важным элементом успешного налаживания естественного вскармливания является формирование доминанты грудного вскармливания еще до рождения ребенка, совместное пребывание матери и новорожденного ребенка сразу после родов. Цель исследования. Оценить методом анкетирования уровень знаний женщин по вопросам грудного вскармливания до и после занятий в школе материнства. Материалы и методы. На базе ГУЗ «ПЦ» г. Саратова проводилось анонимное анкетирование 300 женщин по вопросам грудного вскармливания. Анкета состояла из двух частей: практической и теоретической; заполнение граф анкеты проводилось на 3-и сутки после родов (до школы материнства); после анализа данных, полученных из анкеты, на 4-е сутки после родов для женщин проводилась школа матерей, в которой подробно освещались основные моменты грудного вскармливания и были даны практические рекомендации по правильному кормлению ребенка грудью с учетом выявленных ошибок по вопросам анкеты, после которой женщины повторно заполняли анкеты. Результаты. Анкетирование показало, что из 300 респондентов при анализе данных большую часть составили повторнородящие женщины – 57%, первородящие женщины составляли 43%. Средний возраст первородящих женщин составил 19–25 лет (54,1%), повторнородящих – 31–35 лет (58%). Уровень образования женщин распределялся следующим образом: среднее образование имели 61% опрошенных повторнородящих женщин, высшее – 39%; среди первородящих – среднее образование имели 45,9% опрошенных, высшее – 54,1% женщин. Большую часть опрошенных женщин составляли городские жители – 68,3%. После анализа теоретической части анкеты было выявлено, что 62% опрошенных женщин не видят особой разницы между естественным и искусственным вскармливанием, 38% респонденток считали, что качественный состав грудного молока не отличается по составу от коровьего молока. О преимуществах грудного вскармливания для матери из четырех предложенных правильных вариантов женщины отвечали положительно в 55% случаев, это примерно каждый второй вариант. В случае возникновения у матери вопросов по вскармливанию ребенка грудью только 18% женщин предпочли бы обратиться к медицинскому работнику, тогда как 42% опрошенных женщин считают нужным обратиться за помощью к родственникам (маме, сестре и т. д.), а оставшиеся 40% – искать ответы на вопросы в интернете. Анализ теоретической части анкет после проведения школы матерей (лекции и практические занятия с учетом данных первого анкетирования) показал, что уровень знаний женщин об основных моментах грудного вскармливания повысился. Так, на вопрос о пользе грудного вскармливания для матери правильно ответили практически все женщины (94%). Полезное значение грудного молока для ребенка отметили 98% матерей (что практически на 36% больше, чем до проведения занятий). После проведения школы матерей практически все женщины определили для себя, что за интересующей их информацией они будут обращаться к специалистам – врачам-педиатрам, консультантам по грудному вскармливанию. Выводы. Проведенное исследование свидетельствует о низком уровне знаний женщин в вопросах грудного вскармливания до проведения школы материнства, плохой информированности как среди первородящих, так и среди повторнородящих женщин, и о высоком проценте правильных ответов после проведения школы. Таким образом, следует сделать вывод о необходимости проведения школы матерей в перинатальных центрах для повышения образованности женщин по вопросам грудного вскармливания и формирования правильной доминанты лактации.

THE IMPACT OF MOTHERHOOD SCHOOL ON THE FORMATION OF THE DOMINANT BREASTFEEDING IN NURSING MOTHERS

N.A. Belyaeva

Scientific Advisor – CandMedSci O.S. Panina

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. An important element in the successful establishment of breastfeeding is the formation of dominant breastfeeding before birth, rooming-in mother and newborn baby immediately. **Aim.** To assess the level of knowledge by surveying women about breastfeeding before and after school motherhood. **Materials and methods.** Based on GOOSE «HRC» Saratov conducted an anonymous survey of 300 women on breastfeeding. The questionnaire consisted of two parts: theoretical and practical, filling graph profiles performed on day 3 after birth (before school motherhood) after analyzing the data obtained from the questionnaire, at 4 days after birth for women was conducted school mothers, which covered in detail highlights breastfeeding and were given practical advice on proper breastfeeding based on the identified errors on the questionnaire, after which the women filled out questionnaires again. **Results.** The survey showed that of the 300 respondents in the analysis of data, considerable part of multiparous women - 57% nulliparous women was 43%. The average age of nulliparous women was 19-25 years (54.1%), multiparous – 31–35 years (58%). Educational level of women was as follows: secondary education had 61% of multiparous women, higher – 39% of nulliparous - secondary education were 45.9% of respondents, higher – 54.1% of women. Most of the women surveyed were urban residents – 68.3%. After analysis of the theoretical part of the questionnaire, it was found that 62% of women do not see much of a difference between natural and artificial feeding, 38% of respondents believed that the qualitative composition of breast milk does not differ in composition from cow's milk. About the benefits of breastfeeding for the mother of these four correct choices women answered positively in 55% of cases, which is about every other option. In the case of the mother questions about breast-feeding, only 18% of women would prefer to consult a health care professional, while 42% of women consider it necessary to seek help from relatives (mother, sister, etc.), and the remaining 40% – seek answers to questions on the Internet. Analysis of the theoretical part of the questionnaires after school mothers (lectures and workshops based on the data of the first survey) showed that the level of women's knowledge about the main points of breastfeeding increased. So, the question about the benefits of breastfeeding for the mother answered correctly almost all women (94%). Helpful importance of breast milk for the child noted 98% of mothers (that almost 36% more than before the occupation). After school mothers almost all women set for themselves that they are interested in the information they will turn to specialists - pediatricians, lactation consultants. **Conclusion.** This study indicates a low level of awareness among women about breastfeeding before the school motherhood, lack of awareness among both nulliparous and multiparous women and among the highest percentage of correct answers after school. Thus, one must conclude on the need for school mothers perinatal centers to improve women's education on breastfeeding and lactation dominant form correctly.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО ДАННЫМ ОБЛАСТНОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА И РОДИЛЬНОГО ДОМА №5)

Л. Бутиш, М. Фокина, С. Козлов

Научный руководитель – к.м.н. Ю.С. Апенченко

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. В 2010 г. в Твери начал работу Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной (ОКЦП). В настоящее время ОКЦП является самым современным медицинским учреждением региона для оказания высококвалифицированной помощи беременным женщинам и новорожденным. В ОКЦП для родоразрешения направляются женщины с малым сроком гестации, с гинекологической и соматической патологией во время беременности, с выявленной патологией плода. Указанные факторы не могут не влиять на состояние здоровья новорожденных. Цель исследования. Оценить состояние здоровья новорожденных путем изучения их биологического анамнеза и выявленных при рождении отклонений. **Материалы и методы.** Изучены карты обследования 43 новорожденных. Рассматривалось две группы детей: 1-я группа – 18 новорожденных из Тверского областного перинатального

центра, 2-я группа – 25 новорожденных из родильного дома №5. **Результаты.** Средний гестационный возраст детей при рождении составил в 1-й группе 37,4 нед., во 2-й группе – 38,7 нед. Масса тела детей, родившихся в перинатальном центре, была достоверно ниже, чем у детей, родившихся в роддоме №5 – 3,0±0,16 кг и 3,4±0,87 кг соответственно (p<0,05). Длина тела при рождении в 1-й группе также была меньше, чем во 2-й группе – 50,4±0,85 см и 52,7±0,47 см соответственно (p<0,05). Около 40% матерей в обеих группах имели отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Наиболее частыми причинами отягощения были предыдущие беременности, закончившиеся абортми (33,3% по данным ОКЦП и 36,0% по данным РД №5) или выкидышами (16,7% – ОКЦП и 12,0% – РД №5). Кроме того, в перинатальном центре рожали женщины после внематочной беременности, кесарева сечения, на фоне миомы матки. Отягощенное течение беременности имели около 80% матерей. Причинами отягощенного течения беременности матерей, рожавших в ОКЦП, были: анемия, гестоз, преэклампсия, отеки, фетоплацентарная недостаточность, ожирение, миома матки, преждевременное созревание плаценты. В структуре причин отягощенного течения беременности женщин, рожавших в роддоме №5, были анемия, гестоз, заболевания мочевыводящей системы, острые респираторные инфекции во время беременности. Отягощенное течение родов имели 61,1% матерей в ОКЦП и 56,0% матерей в роддоме №5. В перинатальном центре выше была оперативная активность: путем кесарева сечения родился каждый третий ребенок, в роддоме №5 – каждый десятый (p<0,05). Причинами оперативного родоразрешения явились: выпадение пуповины, положение плода, гестоз, преэклампсия, рубец на матке, фетоплацентарная недостаточность, преждевременный разрыв плодных оболочек, длительный безводный период, хроническая внутриутробная гипоксия плода, слабость родовой деятельности. Основными патологическими состояниями, выявленными у новорожденных в перинатальном центре, были: гипоксически-ишемическое поражение ЦНС (72,2%), задержка внутриутробного развития (27,8%), недоношенность (27,8%), респираторный дистресс-синдром (22,2%), внутриутробная инфекция (16,7%). Из 18 детей, родившихся в перинатальном центре, 6 имели пороки развития (1/3): 2 – врожденные пороки сердца, 2 – пороки развития мочевыделительной системы, 2 – пороки целостно-лицевой области. Среди новорожденных из роддома №5 лишь у одного выявлена недоношенность и задержка внутриутробного развития, у одного – перелом ключицы и у одного – врожденный порок сердца. **Выводы.** Таким образом, в областной перинатальный центр направляются пациентки с осложненным течением беременности, с чем в последующем связана и более высокая оперативная активность при родоразрешении, и более широкий спектр выявляемой патологии у новорожденных. Обращает на себя внимание высокая частота медицинских абортов в анамнезе женщин обеих групп, что требует проведения просветительской работы среди населения.

THE HEALTH STATUS OF NEWBORNS IN TVER REGION (ACCORDING TO DATA OF REGIONAL PERINATAL CENTER (AND MATERNITY HOUSE №5)

L. Butish, M. Fokina, S. Kozlov

Scientific Advisor – CandMedSci Y.S. Apenchenko

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Tver Regional Clinical Perinatal Center of EM Bakunina (RCCP) began its work in 2010. Currently RCCP is the most modern medical facility in the region to provide high quality care to pregnant women and newborns. Woman with a small gestational age, gynecological and physical symptoms during pregnancy and women diagnosed with fetal abnormalities were all directed to RCCP for delivery. These factors affect the health of newborns. **Aim.** To evaluate the health status of newborns by studying their biological history and identified abnormalities. **Materials and methods.** Medical cards of 43 newborns were studied. Two groups of children were examined: Group 1 – 18 newborns from Tver regional perinatal center, group 2–25 newborns from the maternity house № 5. **Results.** Average gestational age at birth was 37.4 weeks in group 1 and 38.7 weeks in group 2. Body weight of children born in the perinatal center, was significantly lower than of children born in the maternity house №5 – 3.0±0.16 kg and 3.4±0.87 kg respectively (p<0.05). Body length at birth in group 1 was also lower than in group 2 – 50.4±0.85 cm and 52.7±0.47 cm, respectively (p<0.05). About 40% of mothers in both groups had bad obstetric and gynecological history. The most frequent causes of it were previous pregnancy ended in abortion (33.3% according to RCCP and 36.0%

according to the maternity house №5) or miscarriages (16.7% – RCCP and 12.0 – Maternity house №5). In addition, women delivered after ectopic pregnancy, cesarean section or hysteromyoma. Bad pregnancy history had about 80% of mothers. Causes of it in RCCP were: anemia, gestosis, preeclampsia, edema, fetoplacental insufficiency, obesity, uterine fibroids, premature ripening of the placenta. Among the causes of bad pregnancy history women in the maternity house №5, were anemia, gestosis, urinary system diseases, acute respiratory infections during pregnancy. Problems during delivery had 61.1% of mothers in RCCP and 56.0% of mothers in the maternity house №5. In perinatal center operational activity was higher: every third child was born by cesarian, in the maternity house №5 – one in ten ($p < 0.05$). The reasons for operative delivery were: loss of loops of the umbilical cord, the fetus position, gestosis, eclampsia, a scar on the uterus, fetoplacental insufficiency, premature rupture of covers, long waterless period, chronic intrauterine fetal hypoxia, weakness of labor. The main pathological conditions in newborns in the perinatal center were: hypoxic-ischemic central nervous system (72.2%), intrauterine growth retardation (27.8%), prematurity (27.8%), respiratory distress syndrome (22.2%), intrauterine infection (16.7%). One third of the 18 children in the perinatal center had malformations, 2 – congenital heart disease, 2 – malformation of the urinary system, 2 – defects of the maxillofacial region. Among newborns from the maternity house № 5 prematurity and intrauterine growth retardation had only one newborn, one – a fractured clavicle and one – a congenital heart disease. Conclusion. Thus, women with complicated pregnancy are directed to the Regional perinatal center, what subsequently linked to higher operational activity during delivery and wide range of diseases in newborns. The high frequency of abortions in the history of women in both groups requires educational work among the population.

ВЛИЯНИЕ АСИММЕТРИЧНОГО ВЗАИМОРАСПОЛОЖЕНИЯ КОСТЕЙ ТАЗА ЖЕНЩИН НА ПОСЛЕДСТВИЯ КОНФИГУРАЦИИ ГОЛОВКИ НОВОРОЖДЕННОГО

М.В. Паклева

Научный руководитель – Э.В. Буланова

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Акушерами-гинекологами установлено влияние формы таза матери на конфигурацию головки ребенка во время родов. Им удалось проследить биомеханику продвижения ребенка по родовым путям матери в зависимости от формы таза (нормальной и аномальной) и установить возникающие при этом изменения во взаиморасположении костей черепа новорожденного и виды связанных с этим травм центральной нервной системы. Все данные исследования были посвящены узкому тазу, различным его модификациям. Мы не нашли в литературе данных о влиянии асимметричного взаиморасположения костей таза на последствия конфигурации головки новорожденного при нормальных размерах таза матери. Совместные обсуждения с акушерами-гинекологами показали отсутствие настороженности данных специалистов к проблеме асимметричного взаиморасположения костей таза матери, связанного с тонусным дисбалансом мышц, прикрепляющихся к костям таза, при нормальных его размерах. В акушерской практике, как правило, внимание уделяется только кососуженному тазу. Цель исследования. Установить степень влияния асимметричного взаиморасположения костей таза матери на послеродовое взаиморасположение костей черепа новорожденного и выраженность различных неврологических нарушений у ребенка. Материалы и методы. Проведено обследование 54 новорожденных в возрасте 2–3 нед. (роды самопроизвольные, течение без особенностей): краниометрия позиций с двух сторон черепа по костным ориентирам – лобный, теменной, затылочный бугор, срединный шов; неврологическое обследование с участием врача-невролога; ортопедическое обследование взаиморасположения костей таза матери с измерением степени асимметрии в сантиметрах. Результаты. Новорожденные в зависимости от результатов обследования были разделены на 3 группы. В первую вошли 14 детей с диагнозом ГИП (гипоксически-ишемическое поражение) ЦНС 1 ст. Асимметрия взаиморасположения костей черепа у них составила, в среднем, $4,5 \pm 0,7$ см. Во вторую группу были включены 22 новорожденных с ГИП ЦНС 2 ст. в сочетании с синдромом повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, гипертензионным синдромом, перинатальной энцефалопатией, судорожным синдромом. Асимметрия взаиморасположения костей черепа в этой группе составила, в среднем, $9,6 \pm 0,5$ см ($p < 0,001$). В третьей группе новорожденных ($n=18$), у которых установлены те же

диагнозы, что и во 2-й группе, но в сочетании с НТШОП, асимметрия взаиморасположения костей черепа составила, в среднем, $12,3 \pm 0,9$ см ($p < 0,001$, к 1-й группе). Ортопедическое обследование матерей позволило разделить их на три группы. В 1-й группе ($n=14$) установлено правильное взаиморасположение костей таза. Во 2-й ($n=18$) асимметрия взаиморасположения костей таза составила $0,5-0,8$ см, а в 3-й ($n=22$) асимметрия взаиморасположения костей таза была более $0,8$ см, установлен диагноз сколиоз. Асимметрия взаиморасположения костей черепа у новорожденных в группах матерей составила: в 1-й группе – $6,7 \pm 0,6$ см, во 2-й – $7,5 \pm 0,7$ см (недостовверное различие), в 3-й – $13,5 \pm 0,7$ ($p < 0,001$, к 1-й группе). Выводы. Степень асимметрии костей черепа определяет тяжесть неврологических нарушений у новорожденных; асимметричное взаиморасположение костей таза матери оказывает прямое влияние на нарушение конфигурации головки новорожденного. Рекомендации. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о необходимости дородовой коррекции взаиморасположения костей таза женщины в целях профилактики возникновения родовых травм у ребенка.

THE INFLUENCE OF ASYMMETRIC INTERPOSITION BONES OF WOMEN PELVIS ON CONSEQUENCES OF THE NEWBORN' HEAD CONFIGURATION

M.V. Paklyova

Scientific Advisor – E.V. Bulanova

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Obstetricians-gynecologists established the influence of a mother's pelvis form on the configuration of a child's head during delivery. They managed to track the advance of a child on the patrimonial ways of a mother depending on a pelvis form (normal and abnormal) biomechanics and to establish the resulting changes in the interposition of a newborn skull's bones and the types of the central nervous system injuries that are connected with it. All these researches were devoted to a narrow pelvis, its various modifications. We didn't find information about the influence of the asymmetric interposition of pelvis bones on the consequences of a head of the newborn configuration at normal sizes of a mother's pelvis. The joint discussions with the obstetricians-gynecologists showed the lack of vigilance of these experts to a problem of the asymmetric interposition of mother's pelvis bones that is connected with a tonus imbalance of muscles, attached to pelvis bones, at its normal sizes. In the obstetric practice the attention is usually given only to a narrowed pelvis in an oblique direction. Aim. To establish the extent influence of the asymmetric interposition of mother's pelvis bones on the postnatal interposition of newborn's skull and the expressiveness of a child's various neurologic violations. Materials and methods. The examination of 54 newborns at the age of 2–3 weeks (childbirth is spontaneous, a current is without features) is conducted: the craniometry's positions from two parts of a skull on bone reference points – a frontal, parietal, occipital hillock, a median seam; a neurologic inspection with the conclusion of the neurologist; an orthopedic inspection of mother's pelvis bones interposition with the measurement of the asymmetry degree in centimeters (Vasilyeva L.F. 1996). Results. Depending on the results of inspection the newborns were divided into 3 groups. 14 children entered the first one with the diagnosis of HID (hypoxemic ischemic defeat) of CNS 1 st. The asymmetry of the interposition of their skull's bones on the average composed 4.5 ± 0.7 cm. In the second group were included 22 newborns with HID CNS 2 st. in combination with a syndrome of the increased neuroreflex excitability, a hypertension syndrome, perinatal encephalopathy, a convulsive syndrome. The asymmetry of the interposition of bones of a skull in this group on the average composed 9.6 ± 0.5 cm ($p < 0.001$). In the third group of newborns ($n=18$) at whom the same diagnoses are established, as in the 2nd group, but in combination with NTCV, the asymmetry of the interposition of skull bones is on the average, 12.3 ± 0.9 cm ($p < 0.001$, to the 1st group). The orthopedic inspection of mothers allowed to divide them into three groups. In the 1st group ($n=14$) is established the correct interposition of pelvis bones. In the 2nd one ($n=18$) the asymmetry interposition of pelvis bones is $0.5-0.8$ sm, and in the 3rd one ($n=22$) the asymmetry of the interposition of pelvis bones is more than $0,8$ sm, the diagnosis of scoliosis is established. The asymmetry of the interposition of skull bones at newborns in groups of mothers composed: in 1st group – 6.7 ± 0.6 cm, in 2nd – 7.5 ± 0.7 cm (doubtful distinction), in 3rd – 13.5 ± 0.7 ($p < 0.001$, to the 1st group). Conclusions. The degree of the asymmetry of a skull's bones defines the weight of neurologic violations at newborns; the asymmetric interposition of bones of a mother's pelvis has a direct impact on the violation of a

newborn's head's configuration. On the basis of the conducted research it is possible to draw a conclusion on the need of a prenatal correction of the interposition of bones of a woman's pelvis for the prevention of the emergence of a child's patrimonial injuries.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И НОСИТЕЛЬСТВА АНТИФОСФОЛИПИДНЫХ АНТИТЕЛ В ПЕРИНАТОЛОГИИ

М.Р. Торкало, Ю.А. Шифрин, Х.И. Целоева, Е.А. Чугунова
Научный руководитель – д.м.н., проф. А.Я. Ильина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. В современной неонатологии на первый план отчетливо выходят проблемы, связанные с изменениями гемостаза и метаболизма, обусловленные нарушениями в системе «женщина – плод – новорожденный». Технологический прогресс в здравоохранении позволил увеличить удельный вес женщин с различными формами тромбофилии, способных выносить и родить детей, что в свою очередь обусловило необходимость изучения условий развития плода и состояния здоровья родившихся детей. Цель исследования. Совершенствование методов ведения детей от женщин с приобретенной тромбофилией (ПТ) и наследственной тромбофилией (НТ). Цель. Оценить состояние здоровья новорожденных в зависимости от формы тромбофилии у матерей. Материалы и методы. В Родильном доме №26 г. Москвы нами были обследованы 78 новорожденных, родившихся у женщин с тромбофилией, которые были разделены на 2 группы: I группа (n=39) – дети от женщин с НТ (на фоне полиморфизмов в генах MTHFR, PAI-1, I, II, V, XIII факторов свертывания, генов тромбоцитарных гликопротеидов и гипергомоцистеинемии). II группа (n=39) – дети от женщин с ПТ (антифосфолипидный синдром). Результаты. Установлено, что удовлетворительное состояние при рождении было только у 15,4% детей от женщин с НТ и у 34,8% от женщин с ПТ (p<0,05). Чаще у детей I и II групп и независимо от формы тромбофилии у матерей диагностировалось состояние средней степени тяжести (52,2% и 65,2%). При этом у каждого третьего ребенка от женщин с НТ отмечалось тяжелое состояние при рождении (32,4%). По нашим данным, у детей I и II групп, независимо от формы тромбофилии у матерей, была диагностирована в высоком проценте случаев хроническая внутриутробная гипоксия (74% и 59%). Если частота диагностики конъюгационной желтухи была достоверно выше у детей II группы, по сравнению с детьми I группы (56,5% и 18%, p<0,01), то частота ЗВУР отмечалась в 3 раза чаще у детей I группы, по сравнению с детьми II группы (33,3% и 11%, p<0,05). Следствием перенесенной хронической внутриутробной гипоксии у детей I и II групп почти в одинаковом проценте случаев были: синдром угнетения ЦНС (47% и 41%), синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы (СД ССС) (20% и 23%), МФН (25% и 18%), недоношенность (16% и 13%) и интранатальная асфиксия (13% и 10,3%). Выводы. Таким образом, при оценке состояния здоровья детей от женщин с тромбофилией нами установлено, что в высоком проценте случаев и независимо от формы тромбофилии матери, у детей исследуемых групп были диагностированы средняя степень тяжести состояния при рождении, хроническая внутриутробная гипоксия, синдром угнетения ЦНС, у каждого пятого – СД ССС, а также недоношенность. И необходимо отметить, что тяжелое состояние при рождении отмечалось только у детей от женщин с НТ (32,4%) и в 3 раза чаще, по сравнению с детьми II группы, диагностировалась ЗВУР. Данное обстоятельство диктует необходимость разработки адекватного алгоритма ведения и лечения новорожденных детей, родившихся у женщин с различными формами тромбофилии.

CLINICAL PROBLEMS OF GENETIC DEFECTS OF THE HEMOSTATIC SYSTEM AND CARRIER STATE OF ANTI PHOSPHOLIPID ANTIBODIES IN PERINATOLOGY

M.R. Torkalo, Y.A. Shifrin, H.I. Celoeva, E.A. Chugunova
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.Ya. Ilyina
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Nowadays in neonatology, problems linked with changes in metabolism and homeostasis, which are associated with abnormalities in system «pregnant – fetus – newborn» are coming to the fore. Aim. To develop methods of care of children born to women with acquired thrombophilia (AT) and hereditary thrombophilia (HT). Objectives:

to assess health status of newborns, depending on mother's form of thrombophilia. Materials and methods. 78 newborns, born to women with thrombophilia in Moscow city Maternity hospital #26, were divided into 2 groups. I group (n=39) - children of women with HT (on the background of polymorphisms in genes MTHFR, PAI-1, I, II, V, XIII clotting factors, genes of platelet glycoproteins and hyperhomocysteinaemia. II group (n=39) children of women with AT (antiphospholipid syndrome). Results. The most common was medium severe condition (52.8% in I group and 65.2% in II group). Severe condition was only in children of I group, other syndromes were in equal percentage. Conclusions. Medium severe condition was diagnosed in children of both groups regardless of form of thrombophilia, severe condition was only in children of I group with IUGR, 3 times more often than in I group children. This fact necessitates development of adequate algorithm of treatment and care of newborns, born to women with different forms of thrombophilia.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ И ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЭНЦЕФАЛИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

П.А. Корягина
Научный руководитель – к.м.н. О. В. Полякова
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Патология центральной нервной системы (ЦНС) у недоношенных новорожденных доминирует в структуре заболеваемости, инвалидизации и смертности. Наиболее тяжелым и частым поражением головного мозга у недоношенных новорожденных являются внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК). Основным фактором в развитии гипоксически-геморрагического поражения ЦНС является перинатальная гипоксия, приводящая к нарушению мозгового кровообращения у недоношенного ребенка. Цель исследования. Изучить прогностически наиболее значимые факторы риска развития ВЖК у недоношенных новорожденных и развития постгеморрагической гидроэнцефалии (ПГГ). Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ историй стационарных больных 512 новорожденных детей, находившихся на лечении в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей в ГУЗ КБ№5 за 2013 год. Статистический анализ проводился с использованием пакета анализа встроенного в MS Office Excel; различия между группами рассчитывались при помощи критерия хи-квадрат. Статистически значимые различия определялись при p<0,05. Результаты. У 31 (100%) недоношенного новорожденного был выставлен диагноз ВЖК на основе нейросонографии с доплерометрией, осмотром невролога. Новорожденные были разделены на группы по массе тела: 1-ю группу составили 4 ребенка с ЭНМТ <1000 г (12,8%), 2-ю группу – 10 детей с ОНМТ <1500 г (32,2%), 3-ю группу – 17 детей с НМТ <2500 г (55%). Среди пациентов средний срок гестации в 1-й группе составил 26,5±2 нед., 2-й группе – 25,7±3 нед., 3-й группе – 33,2±4 нед. При анализе течения беременности выявлено, что все дети родились у женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. В 1-й группе угроза прерывания беременности отмечалась у 3 (75%), во 2-й группе – у 7 детей (70%), в 3-й группе – у 10 детей (59%) (χ²=10,5) тяжелый гестоз во II триместре в 1-й группе – у 2 (50%), во 2 группе – у 4 детей (40%), в 3 группе у 5 детей (29%); фетоплацентарная недостаточность (ФПН) была в 1-й группе у 3 (75%), во 2-й группе – у 7 (70%), в 3-й группе – у 10 (58%). Патология интранатального периода (патологическое предлежание плаценты и ее преждевременная отслойка) встречалась у 3 детей из 1-й группы (75%), у 7 детей из 2-й группы (70%), у 5 детей из 3-й группы (29%). Тазовое предлежание плода отмечалось у 2 детей в 1-й группе (50%), у 4 детей во 2-й группе (40%), у 10 детей в 3-й группе (58%). Сочетание 3 и более факторов было у 4 детей в 1-й группе (100%), у 7 детей во 2-й группе (70%), у 9 детей в 3-й группе (53%) (χ²=10,5). Средняя оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минуте недоношенных новорожденных составила в первой группе 4,61±0,39 и 5,75±0,19 баллов, во второй группе – 5,61±0,42 и 6,75±0,23, в 3-й группе – 6,61±0,41 и 6,75±0,35 баллов. Летальность была в 1-й группе новорожденных и составила 25%. В течение первых 15 мин жизни сурфактант вводился всем детям в 1-й группе (100%), 7 детям во 2-й группе (70%), 9 детям в 3-й группе (53%). Респираторная поддержка ИВЛ проводилась детям 1-й группы с давлением вдоха PIP 26,7±6 см H₂O и фракцией ингаляционного кислорода FiO₂ 60,7±38,3%; для 2-й группы PIP 23,7±4 см H₂O, FiO₂ 52,7±30,4; для 3-й группы

PIP 22,5±3,2 см H₂O, FiO₂ 50,3±29,2. ВЖК 1 степени встречалось у 1 ребенка из 1-й группы (25%), у 3 детей из 2-й группы (30%), у 10 детей из 3-й группы (59%). В 1-й группе не было детей с ВЖК 2 степени, во 2-й группе выявлено у 5 детей (50%), в 3-й группе – у 6 детей (35%). ВЖК 3 степени встречалось в 1-й группе у 3 детей (75%), во 2-й группе – у 2 детей (20%), в 3-й группе – у 1 ребенка (6%) ($\chi^2=12,7$). Гидроцефальный синдром был выставлен в 1-й группе у 4 детей (100%), во 2-й группе – у 4 детей (40%), в 3-й группе – у 5 детей (29%) ($\chi^2=10,7$). Выводы. В проведенном исследовании достоверно выявлено, что наиболее значимыми факторами риска ВЖК и ПГТ у недоношенных новорожденных являются: отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, срок гестации, параметры ИВЛ. Большое значение имеет пренатальная диагностика факторов риска гипоксически-геморрагического поражения ЦНС плода в комплексе со своевременной их коррекцией в антенатальном периоде. Чем меньше срок гестации, тем тяжелее патология ЦНС и тяжелее протекает ранний неонатальный период.

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE AND POST-HEMORRHAGIC HYDROCEPHALY IN PRETERM INFANTS

P.A. Koryagina

Scientific Advisor – CandMedSci O.V. Polyakova
Volgograd state medical university, Volgograd, Russia

Introduction. The pathology of the central nervous system (CNS) in preterm infants is dominant in the structure of morbidity, disability and mortality. The most frequent and severe brain damage in preterm infants are intraventricular hemorrhage (IVH). The main factor in the development of hypoxic-hemorrhagic CNS is perinatal hypoxia distortionary cerebral blood flow in preterm infants. **Aim.** To determine the most important prognostic risk factors for IVH in preterm infants and development of post-hemorrhagic hydrocephaly. **Materials and methods.** The retrospective analysis was performed stories inpatients 512 newborns who were treated at the Department of Pathology of the newborn and premature infants in GOOSE KB number 5 in 2013. Statistical analysis was performed using packet analysis of MS Office Excel; differences between groups were calculated using the chi-square test. Statistically significant differences were determined at $p<0.05$. **Results.** In 31 (100%) preterm infants was diagnosed on the basis of IVH with neurosonography dopplerometry, examination by a neurologist. Newborns were divided into groups according to body weight: 1 group comprised 4 children with ELBW<1000 g (12.8%), group 2 – 10 children with VLBW<1500 g (32.2%), group 3 – 17 children with LBW<2500 g (55%). Among the patients, the median gestational age in 1 group was 26.5±2 weeks, in 2 group – 25.7±3 weeks, in 3 group 33.2±4 weeks. Analyzing during pregnancy revealed that all the children were born to women with a history of obstetric and gynecological history. In group 1 the threat of termination of pregnancy was observed in 3 (75%) cases, in group 2 – 7 children (70%), in group 3 – 10 (59%) ($\chi^2=10,5$); severe preeclampsia in the II trimester in 1 group – 2 (50%), in group 2 – four children (40%), in group 3 – 5 children (29%); placental failure (FPN) in group 1 had 3 patients (75%), the 2 group 7 (70%) in group 3 10 (58%). Pathology intrapartum period (abnormal placenta previa and abruptio) met in 3 children from group 1 (75%), 7 children from group 2 (70%), and 5 children from group 3 (29%). Breech presentation noted in 2 children in group 1 (50%), in 4 children in group 2 (40%) in 10 children in group 3 (58%). The combination of 3 or more factors had four children in group 1 (100%), 7 children in group 2 (70%), 9 children in group 3 (53%) ($\chi^2=10,5$). Mean Apgar score at 1 and 5 minutes, preterm infants was in the first group – 4,61±0,39 and 5,75±0,19 points, in the second group – 5,61±0,42 and 6,75±0,23, in group 3 – 6,61±0,41 and 6,75±0,35 points. Mortality for infants was 1 (25%). During the first 15 minutes of life surfactant was administered to all children in group 1 (100%), 7 children in group 2 (70%), 9 children in group 3 (53%). Respiratory support of children carried out in group 1 with inspiratory pressure PIP 26,7±6 cm H₂O and fraction of inhaled oxygen FiO₂ 60,7±38,3%; in group 2 – PIP 23,7±4 cm H₂O, FiO₂ 52,7±30,4, in group 3 – PIP 22,5±3,2 cm H₂O, FiO₂ 50,3±29,2. IVH grade 1 occurred in 1 child in group 1 (25%), in 3 children from group 2 (30%), and 10 children from 3 groups (59%). In group 1 had no children with IVH grade 2, in group 2 was detected in 5 children (50%) in group 3 in 6 children (35%). VZHK3 degree occurred in group 1 in 3 children (75%) in group 2 have 2 children (20%) in group 3 had 1 ребенка (6%) ($\chi^2=12,7$). Hydrocephalic syndrome has been exhibited in group 1 in 4 children (100%) in group 2 had 4 children (40%) in group

3 in 5 children (29%) ($\chi^2=10,7$). **Conclusion.** In this study, significantly revealed that the most significant risk factors for IVH and PNH in preterm infants are burdened obstetric and gynecological history, gestational age, ventilator settings. Important risk factors for prenatal diagnosis of hypoxic-hemorrhagic lesion in the fetal CNS in conjunction with their timely correction in the antenatal period. The smaller the gestational age, the harder and harder CNS pathology occurs early neonatal period.

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ У НОВОРОЖДЕННЫХ С СОЧЕТАННОЙ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В РЕАНИМАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ

Н.В. Баранова, М.А. Новикова

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.Л. Алимова
Смоленская государственная медицинская академия, Смоленск, Россия

Введение. Клиническая оценка гемодинамических расстройств у новорожденных затруднительна и не позволяет выявить ранние нарушения сердечно-сосудистой системы. Поэтому инструментальная диагностика нарушений сердечной деятельности играет важную роль в выявлении патологии. Одним из наиболее распространенных методов оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей является электрокардиография. Цель исследования. Изучить электрокардиографические признаки нарушений сердечной деятельности у новорожденных, имеющих сочетанную перинатальную патологию. **Материалы и методы.** Обследованы 27 доношенных детей в возрасте от 1 до 14 сут., находившихся в реанимационном отделении областной детской клинической больницы. Основными конкурирующими диагнозами были: перинатальные поражения центральной нервной системы (24 пациента), врожденная пневмония и сепсис (13), врожденные пороки развития сердца (9), в качестве сопутствующей патологии отмечались малые анатомические образования сердца (12), неонатальные желтухи (10), задержка внутриутробного развития (6). **Результаты.** Изменения на электрокардиограмме зафиксированы у 26 (96%) пациентов. У 17 детей патологические изменения проявлялись нарушением процессов реполяризации и обменных процессов в миокарде. Низковольтная электрокардиограмма отмечалась у 7 (27%) пациентов и может быть объяснена выраженными метаболическими нарушениями сердечной мышцы. Перегрузка правых отделов сердца отмечалась у 10 (38%), нарушения сердечного ритма – у 7 (25,9%) и представлены: у 3 (12%) детей – синусовой тахикардией, у 1 (4%) – брадикардией и у 1 (4%) – суправентрикулярной экстрасистолией. Признаки нарушения функции проводимости в виде блокады правой ножки пучка Гиса отмечены у 1 (4%) и замедления атриовентрикулярного проведения – у 1 (4%) ребенка. Данные варианты аритмий не сопровождалась гемодинамическими нарушениями и не требовали активного медикаментозного лечения. При анализе факторов риска возникновения ЭКГ-нарушений наибольшее значение имели перинатальные поражения центральной нервной системы (преимущественно гипоксически-ишемического генеза) и инфекционно-воспалительные заболевания (пневмония, сепсис). У 6 (60%) детей с изменениями по данным нейросонографического исследования отмечались сочетанные нарушения по сравнению с 2 (12%) пациентами, у которых не были выявлены изменения по данным нейросонографии. Инфекционно-воспалительные заболевания у 12 (80%) новорожденных приводили к формированию метаболических нарушений на электрокардиограмме по сравнению с 2 (25%) пациентами, не имевших данных заболеваний. Такие факторы риска, как задержка внутриутробного развития, желтуха, малые анатомические образования сердца не приводили к более частому развитию электрокардиографических нарушений по сравнению с детьми, не имевшими данные патологические состояния. При сравнении электрокардиографических данных в динамике через 10–14 дней только у 1 пациента отмечена положительная динамика. Возможно, 10-дневный курс терапии является недостаточным для лечения основного заболевания. **Выводы.** Сочетанная перинатальная патология, с доминирующей ролью гипоксически-ишемических поражений центральной нервной системы и инфекционно-воспалительных заболеваний, сопровождается у всех новорожденных детей продолжительными электрокардиографическими нарушениями различной степени выраженности.

PECULIAR FEATURES OF ELECTROCARDIOGRAPHIC DATA OF NEWBORN CHILDREN WITH COMBINED PERINATAL PATHOLOGY HAVING BEEN UNDER AN INTENSE CARE IN A RESUSCITATION DEPARTMENT

N.V. Baranova, M.A. Novikova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.L. Alimova

Smolensk State Medical Academy, Smolensk, Russia

Introduction. Clinical evaluation of hemodynamic disorders of newborns is rather difficult and doesn't let find earlier disorders of the cardiovascular system. That's why instrumental diagnosis of cardiac abnormalities plays an important role in the detection of pathology. One of the most spread methods of evaluation of functional condition of newborns cardiovascular system is electrocardiography. **Aim.** To study the electrocardiographic signs of cardiovascular disorders of newborns, having combined perinatal pathology. **Materials and methods.** 27 full-term newborns aged from 1 to 14 days, having been under an intense care in Regional Children's Hospital, were examined by us. The main competing diagnoses were: perinatal central nervous system damages (24 patients), inborn pneumonia and sepsis (13), inborn heart disease (9), minor and accompanying them abnormalities of the heart (12), neonatal icterus (10), intrauterine growth retardation (6). **Results.** The changes of the electrocardiogram were found in 26 (96%) patients. 17 children had pathological changes in the myocardium that manifested in repolarization abnormalities and metabolic disturbance of the myocardium. Low-voltage electrocardiogram was observed in 7 cases (27% of patients) and it can be explained by the severe metabolic disturbances of the heart muscle. Overload of the venous heart was observed in 10 (38% patients) cases and indicated stress adaptation processes in blood circulatory system, heart rhythm disorder and cardiac condition disturbance were found in 7 cases (25.9%) of surveyed newborns and in 3 (12%) cases, in form of sinus tachycardia; 1 patient (4%) had it in form of bradycardia another one 1 (4%) had it in form of supraventricular extrasystoles. Symptoms of functional disorders of conductivity in form of the block of the right bundle branch were found in 1 (4%) and slow atrioventricular conduction in 1 (4%) newborn. These options were not accompanied by arrhythmias hemodynamic disturbances and did not require active medication. In the analysis of risk factors for electrocardiographic malfunctions perinatal central nervous system damage (mainly hypoxic-ischemic geneses) and infectious diseases (pneumonia, sepsis) were the most important one. Thus among 6 patients (60%) with perinatal central nervous system damage and alteration in neurosonographic data (signs of hydrocephalus, immaturity and cerebral hypoxia) combination of electrocardiographic disorders have been reported (cardial arrhythmias metabolic processes) unlike 2 patients (12%) who had no such sings according neurosonography. Infectious diseases in 12 (80% of newborns) led to electrocardiogram indications of metabolic disorders unlike 2 (25%) patients who had no the similar disorders. Such risk factors as intrauterine growth retardation, icterus, insignificant anatomical abnormalities of the heart did not lead to higher rates of electrocardiographic disorders unlike newborn who did not have data pathological conditions. If we compare electrocardiographic data in dynamics in 10–14 day we'll find that only one patient showed a positive tendency. Perhaps, a ten-day course of therapy is not sufficient for treatment of the main disease. **Conclusion.** The combined perinatal pathology with the dominant role of hypoxic-ischemic damages of the central nervous system and infectious diseases among all newborns is accompanied by prolonged electrocardiographic abnormalities of varying severity.

ВЛИЯНИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ НА МИОКАРД НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС

Д.А. Молчанюк, С.А. Дубинин

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.И. Губина-Вакулик

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Истоки многих патологических состояний сердечно-сосудистой системы (ССС) у взрослых берут начало в пери- и неонатальном периоде. В последние годы большой интерес вызывает состояние ССС у новорожденных после перенесенной ими хронической или острой перинатальной гипоксии. По Харьковской области за 2013 г. среди больных новорожденных с массой тела 1000 г и более внутриутробная гипоксия и асфиксия при родах имела место в 21,4% случаев. Гипоксия плода приводит к нарушению вегетативной регуляции коронарных сосудов, ухудшению энергетического обмена

с резким уменьшением образования макроэргических соединений в митохондриях кардиомиоцитов и клетках синусового узла. Цель исследования. Проанализировать влияние острой постнатальной и хронической внутриутробной гипоксии высокой степени тяжести на миокард новорожденных крыс в эксперименте. **Материалы и методы.** Поставлен эксперимент на крысах линии Вистар с формированием периодических гипобарических гипоксических условий высокой степени тяжести для беременных самок (крысята составили группу хронической внутриутробной гипоксии – гр. ХВУГ) и одноразовых гипобарических гипоксических условий для новорожденных крысят (крысята составили группу острой постнатальной гипоксии – гр. ОПГ). Интактные животные составили группу контроля (гр. К). После выведения крысят из эксперимента верхушечная часть сердца использована для изготовления микропрепаратов (окраски пикрофуксином по Ван-Гизону, галлоцианин-хромовыми квасцами по Эйнарсону) и проведения гистологического и морфометрического исследования (микроскоп Axiostar plus – Zeiss). На компьютерных изображениях определяли площадь ядра кардиомиоцитов и оптическую плотность ядра при окраске по Эйнарсону для оценки степени эухромности хроматина. **Результаты.** На микропрепаратах группы контроля можем отметить толстый эпикард с наличием небольшого количества коллагеновых волокон (в основном вокруг артериол и венул), в миокарде – кардиомиоциты с большим количеством густо расположенных ядер разной степени эухромности. На микропрепаратах миокарда с ХВУГ миокард гораздо толще, чем у контрольной группы, ядра расположены менее плотно, кардиомиоциты размещены несколько хаотично, цитоплазма рыхлая, капилляры расширены. Имеет место фуксинофилия стромы – увеличивается количество фиброцитов и коллагена. Отмечается наличие кардиомиоцитов с очень светлой вакуолизированной цитоплазмой. При ОПГ ядра располагаются еще реже, чем при ХВУГ, цитоплазма становится более рыхлой, с пустотами. Морфометрическое исследование обнаружил, что в среднем площадь ядер кардиомиоцитов в гр. ХВУГ и гр. ОПГ достоверно меньше, чем в гр. К: гр. К – $31,74 \pm 0,98$ мкм², гр. ХВУГ – $23,71 \pm 0,89$ мкм², гр. ОПГ – $22,45 \pm 0,82$ мкм² ($p_{к-опг} < 0,001$, $p_{к-хвуг} < 0,001$). При этом форма ядра также меняется: в гр. К многие кардиомиоциты имеют удлиненное ядро, а в гр. ХВУГ и гр. ОПГ таких ядер мало. Оптическая плотность ядер кардиомиоцитов при окраске по Эйнарсону в обеих основных группах оказалась достоверно ниже, чем в гр. К: гр. К – $0,4 \pm 0,015$ усл. ед. опт. пл., гр. ХВУГ – $0,28 \pm 0,011$ усл. ед. опт. пл., гр. ОПГ – $0,25 \pm 0,013$ усл. ед. опт. пл. ($p_{к-опг} < 0,001$, $p_{к-хвуг} < 0,001$). **Выводы.** Высокая степень внутриутробной гипоксии обусловила торможение процессов развития и созревания миокарда с появлением гистологических признаков повышения нагрузки на кардиомиоциты после рождения. Тяжелая острая постнатальная гипоксия предположительно вызвала гибель путем апоптоза части кардиомиоцитов и развитие повышенной нагрузки на оставшиеся кардиомиоциты.

HIGH LEVEL AFFECT OF PERINATAL HYPOXIA TO MYOCARDIUM OF NEWBORN RATS

D.A. Molchanuk, S.A. Dubinin

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.I. Gubina-Vakulik

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Source of the most cardiovascular system pathology in elders starts from peri- and neonatal period. In recent years, much interest in state of cardiovascular pathologies are in newborns after undergoing through chronic and acute perinatal hypoxia. There were 21.4% chances of intrauterine hypoxia and asphyxia and around III newborns with the mass weight of 1000 gram were during child birth by the record of 2013 in Kharkov region. Fetal hypoxia leads to disruption of autonomic regulation of the coronary vessels, deterioration of energy metabolism with the sharp decrease of macroenergetic compounds formation in mitochondria of cardiomyocytes and cells of sinusoidal nodes. **Aim.** Pro analyze affect of acute postnatal and chronic intrauterine hypoxia of heavy state on myocardium of newborn rats in an experiment. **Materials and methods.** Experiment was done on Wistar rats with the formation of periodic hypobaric hypoxia conditions of high severity for pregnant females (little rats were in groups of chronic intrauterine hypoxia – гр. CIH) and disposable hypobaric hypoxia conditions for newborn rats (little rats were in groups of acute postnatal hypoxia – APH). Intact animals were in control group (гр. Cntrl). After taking little rats from experiment apex of heart was used to make micro-preparations and organize of histological and morphometric

researches (microscope Axiostar plus-Zeiss). Results. Experiment was done on Wistar rats with the formation of periodic hypobaric hypoxia conditions of high severity for pregnant females (little rats were in groups of chronic intrauterine hypoxia – gr. CIH) and disposable hypobaric hypoxia conditions for newborn rats (little rats were in groups of acute postnatal hypoxia – APH). Intact animals were in control group (gr. Cntrl). After taking little rats from experiment apex of heart was used to make micro-preparations and organize of histological and morphometric researches (microscope Axiostar plus-Zeiss). On micro-preparations control group we can mark the presence of fattened epicardium with a small amount of collagen fibers (especially surrounding arteriole and venule), in myocardium – cardiomyocytes with large number of densely spaced nuclei varying degrees of euchromism. On micro preparations of myocardium with CIH myocardium is much dense, than in control group, nuclei are densely placed, cardiomyocytes are quite chaotic, loose cytoplasm, dilated capillaries. Holds fuchsinophilic stromae - increases the number of fibroblasts and collagen. Noted the presence of cardiomyocytes with very light vacuolated cytoplasm. When Acute Postnatal Hypoxia nuclei are arranged even rarer than the Chronic Intrauterine Hypoxia, cytoplasm becomes more friable with voids. Morphometric research has found that average area of nuclei of cardiomyocytes in group Chronic Intrauterine Hypoxia and group Acute Postnatal Hypoxia is specifically less than in control group: gr.Cntrl-31.74±0.98 mkm², gr.CIH – 23.71±0.89 mkm², gr. APH – 22.45±0.82 mkm² ($p_{\text{к-aph}} < 0.001$, $p_{\text{к-сн}} < 0.001$). The form of nucleus also changes: gr. Cntrl most of the cardiomyocytes have elongated nuclei but in gr. APH and CIH those nuclei are less. Optical density of cardiomyocytes nuclei when stained according Eihnarsson in the both of major groups was lower than in gr. Cntrl: gr. Cntrl – 0.4±0.015, gr.CIH – 0.28±0.011, gr.APH – 0.25±0.013 ($p_{\text{к-aph}} < 0.001$, $p_{\text{к-сн}} < 0.001$). Conclusion. The high degree of intrauterine hypoxia obstructed the inhibition of development and maturation of myocardium with the appearance of histological signs of an increased load on cardiomyocytes after birth. Severe acute postnatal hypoxia allegedly caused the death by apoptosis of cardiomyocytes and development of the increased load on the remaining cardiomyocytes.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЫХАЖИВАНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

А.Т. Самаева, Е.В. Кочиева

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Введение. С 1 января 2012 года Россия перешла на международные критерии регистрации живорожденности – массу тела плода 500 г и срок беременности 22 недели. Регистрация новорожденных с массой тела от 500 г. при рождении поставила перед перинатальной службой задачи по разработке алгоритмов пролонгированного наблюдения за детьми этой группы. Особое внимание на сегодняшний день заслуживают результаты учета заболеваемости и смертности детей, родившихся с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ). Младенческая смертность – показатель, по которому оценивают уровень развития страны, происходящие в ней экономические и социальные изменения. Данный показатель является важной характеристикой общего состояния здоровья, уровня жизни города, региона и населения страны в целом. Цель исследования. Изучить особенности структуры заболеваемости и смертности детей с ЭНМТ. Материалы и методы. Проанализирована 51 история болезни детей, находившихся на стационарном лечении в детской республиканской клинической больнице г. Владикавказа РСО-Алания за период с 2011 по 2013 гг., с массой тела от 500 г до 999 г при рождении. Результаты. Анализ результатов исследования показал увеличение числа детей с ЭНМТ, поступающих на II этап выхаживания, с 10 детей в 2011 г. до 22 и 19 детей в 2012 и 2013 гг. соответственно, что свидетельствует о росте выживаемости этих детей в условиях родильного дома на фоне внедрения новых технологий выхаживания детей с ЭНМТ. Оценка материнского анамнеза у новорожденных с ЭНМТ показала, что практически у всех матерей беременность протекала на фоне гестоза (97,3%); предшествующие аборт в анамнезе – у 60,5%, угроза прерывания наблюдалась у 53,4%, выкидыши и бесплодие – у 36,8% матерей, и почти треть их (28,9%) не наблюдались в женской консультации. Структура заболеваемости, по нашим данным, изменилась незначительно. Выявлена тенденция роста числа детей с внутриутробным инфицированием, с 14,3% в 2011 г. до 37,5% и 25% в 2012 и 2013 гг. соответственно. Показатели смертности за изучаемый

период не отличаются стабильностью и требуют всестороннего анализа. Так, в 2011 г. умерли 50% детей с ЭНМТ, вступивших в РДКБ, в 2012 г. – 18%, а в 2013 г. – вновь 52%. Среди причин смерти у детей с ЭНМТ первое место занимают пневмопатии, перинатальное поражение ЦНС, пневмонии, на втором месте – инфекционные заболевания (сепсис, ЯНЭК) и на третьем – внутриутробные инфекции и врожденные пороки развития. Выводы. Современные аспекты выхаживания глубоко недоношенных новорожденных, направленные на снижение заболеваемости и смертности, диктуют необходимость совершенствования реанимационных мероприятий и выхаживания: введение препарата сурфактанта в первые минуты жизни, проведение повторных курсов при необходимости, щадящие режимы ИВЛ, неинвазивная ИВЛ (как профилактика респираторных расстройств), трофическое питание детей с первых часов жизни с использованием грудного молока и фортификаторов в качестве субстрата, оптимизацию антибактериальной терапии, микробиологический мониторинг, адекватное парентеральное и энтеральное питание, профилактику инфекции, создание перинатального центра и кабинета катамнестического наблюдения за недоношенными в РСО-Алания.

MODERN ASPECTS OF NEWBORN INFANTS' NURSING WITH EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT

A.T. Samaeva, H.V. Kochieva

North Ossetia-Alania, Vladikavkaz, Russia

Introduction. From 1 January 2012, Russia moved to international criteria for the registration of live birth – fetal body weight of 500 g and gestational age 22 weeks. Registration neonates with birth weight of 500 g has set perinatal service task of developing algorithms prolonged observation of children in this group. Particular attention today deserve results excluding the morbidity and mortality of children born with extremely low birth weight (ELBW). Infant mortality – an indicator by which to assess the level of development taking place in her economic and social changes. This indicator is an important characteristic of the general state of health and living standards of the city, the region and the population as a whole. Aim. Explore the features of the structure of morbidity and mortality in ELBW. Materials and methods. 51 medical history of children who were hospitalized in the Republican Children's Clinical Hospital of North Ossetia-Alania Vladikavkaz in the period from 2011 to 2013 were analyzed. With body weight from 500 g to 999 g at birth. Results. Analysis of the results showed an increase in the number of children with ELBW entering the II stage of nursing, with 10 children in 2011 to 22 and 19 children in 2012 and 2013, respectively, which indicates an increased survival of these children in the maternity hospital on the background of the introduction of new technologies nursing of children with ELBW. Assessment of maternal history of infants with ELBW showed that virtually all pregnancies occurred in the background of preeclampsia (97.3%), previous history of abortions (60.5%), the threat of termination was observed in 53.4%, miscarriages and infertility 36.8% and almost a third of the mothers (28.9%) were observed in the antenatal clinic. Morbidity structure, to our knowledge, has changed slightly. The tendency of increase in the number of children with intrauterine infection, from 14.3% in 2011 to 37.5% and 25% in 2012 and 2013 respectively. Mortality over the study period did not differ in stability and require comprehensive analysis. So in 2011, died 50% of children with ELBW admitted to our hospital in 2012 – 18%, in 2013 – 52% again. Among the causes of death in children with ELBW rank first pneumopathy, perinatal CNS disease, pneumonia, followed by infectious diseases – sepsis, YANEK and the third - the intrauterine infections and congenital malformations. Conclusion. Modern aspects of neonatal nursing *glubokonedonoshennyh* aimed at reducing morbidity and mortality, dictate the need to improve resuscitation and nursing : the introduction of surfactant preparation in the first minutes of life, repeat courses if necessary, sparing modes of mechanical ventilation, noninvasive ventilation (such as prevention of respiratory disorders), trophic feedings children from the first hours of life with the use of breast milk fortifier, and as a substrate, optimization of antibiotic therapy, microbiological monitoring, adequate parenteral and enteral nutrition, prevention of infection, creating a perinatal center and follow-up study of premature in North Ossetia-Alania.

ВЛИЯНИЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ

Е.А. Ходыкин, Д.О. Храмов

Научные руководители – д.м.н., проф. В.В. Поздеев, к.м.н. А.А. Малкова

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. Общая анестезия может быть причиной возникновения в послеоперационном периоде повреждений центральной нервной системы, среди которых особое место занимает послеоперационная когнитивная дисфункция, которая может развиваться у больных различных возрастных групп и в случаях с неотягощенным психоневрологическим анамнезом. Цель исследования. Изучить влияние общей анестезии на когнитивные функции у детей разных возрастов. Материалы и методы. Обследованы когнитивные функции 40 детей в возрасте от 6 до 16 лет, поступивших в хирургический стационар БУЗ МЗ УР «РДКБ МЗ» г. Ижевска (10 девочек и 30 мальчиков). Впоследствии все дети были прооперированы под сбалансированной или тотальной внутривенной анестезией (ТВА). Физическое состояние оперированных детей по классификации ASA соответствовало I–II классу. Длительность операции в среднем составляла 36 мин. Всем больным выполняли премедикацию, включающую: парасимпатолитики (атропин), антигистаминные, бензодиазепины/опиоидные анальгетики в возрастных дозировках. У 18 больных для индукции и поддержки ТВА на время операции использовался кетамин в комбинации с диазепамом. В 22 случаях сбалансированной анестезии – ингаляционные анестетики (галотан, севофлуран, изофлуран) с использованием лицевой или ларингеальной маски, либо эндотрахеальной трубки. Обследованы когнитивного статуса у больных проводили накануне операции и на 2-е сутки после оперативного вмешательства и анестезии с помощью следующих методик. Свойства внимания – переплетение линий, таблицы Шульце, символы и цифры. Виды памяти – тест «5 слов» Конструктивный праксис – кубики Коса. Процессы мышления – батарея тестов для оценки лобных дисфункций (БТЛД). Нами были выделены 2 возрастные группы: 1-я – младшие школьники (6–11 лет), 2-я – подростки (12–16 лет). Для определения достоверности динамики изменений применялся критерий Манна – Уитни. Результаты. Результаты. В группе детей от 6 до 11 лет при проведении теста «переплетение линий» было выявлено после операций улучшение показателей на 64,8%. Тест для исследования конструктивного праксиса также показал улучшение показателей после наркоза на 61%. По тесту «символы и цифры» и батарее тестов лобных дисфункций различий в показателях до и после операции не выявлено. Показатели теста «Шульце» после операции уменьшились на 19%. Тест «5 слов», проведенный после наркоза, показал снижение отсроченного воспроизведения слов на 20% ($p<0,01$) В группе детей от 12 до 16 лет тест «символы и цифры», батарея тестов для определения лобных дисфункций и тест «Шульце» после операции показали улучшение показателей не более чем на 6% ($p<0,05$). Тест «переплетение линий» после наркоза выполнен быстрее, в среднем на 37,8% ($p<0,05$). На 10% после операции снизились результаты теста «кубики Коса». Тест «5 слов» выявил улучшение на 6,8% непосредственного воспроизведения слов после общей анестезии и снижение отсроченного воспроизведения на 16,2% ($p<0,05$). Наиболее выраженные изменения в показателях теста «5 слов» были выявлены в группах, где применялись кетамин и севофлуран. Снижение отсроченного воспроизведения слов после операции составило 31,7% ($p<0,01$) и 22,5% соответственно для каждого препарата. В группах, где использовались изофлуран и галотан, существенных изменений в результатах тестов после наркоза не наблюдалось. Выводы. Проведенные тесты показали достоверное снижение оперативной памяти в обеих возрастных группах

THE INFLUENCE OF GENERAL ANESTHESIA ON COGNITIVE FUNCTIONS IN CHILDREN OF VARIOUS AGES

E.A. Khodykin, D.O. Khramov

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.V. Pozdeev, CandMedSci A.A. Malkova

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

Introduction. General anesthesia may be the cause of central nervous system damages in the postoperative period, among which postoperative cognitive dysfunction occupies a special place and may develop in patients of various age groups and without compromised psychoneurological history anamnesis. Aim. To study the influence of modern anesthetic management on cognitive functions of school-age children. Materials and methods. Cognitive functions of 40 children (age 6 to 16) were examined at the surgical department of Budget Institution for Public Health Provision of Udmurt Republic «Republican Children's Clinical Hospital of Ministry for Public Health Provision of Udmurt Republic», Izhevsk (10 girls and 30 boys). Afterwards all the children were operated under balanced or

total intravenous anesthesia (TIA). According to ASA classification the physical state of the operated children corresponded to class I-II. The duration of surgery was on an average 36 minutes. All the patients received premedication including: parasympatholytics (atropine), antihistamines, benzodiazepines opioid analgesics in age dosages. In 18 patients ketamine in combination with diazepam was used for the induction and maintenance of TIA during the operation. In other 22 cases balanced anesthesia and inhalation anesthetics (halothane, sevoflurane, isoflurane) were used with the application of a facial or laryngeal mask or endotracheal tube. Examination of the patients' cognitive status was performed the day before surgery and on the 2nd day after surgery and anesthesia using the following methods: Attention properties – interlacing of lines, Schulte Tables, symbols and numbers. Types of memory – «5 words» test Constructive praxis – Kohs Block Design Test Processes of thinking - battery of tests for frontal dysfunction assessment All the children were divided into two age groups: 1 - junior schoolchildren (6–11 years old), 2 – teenagers (12–16 years old). Mann-Whitney U-test was applied in determination of the reliability of the dynamics of changes. Results. In the first group of children (age 6 to 11) test results on «interlacing of lines» increased by 64.8% after operations. Test on constructive praxis also revealed improvement after anesthesia by 61%. But no differences were revealed in the test «symbols and figures» and battery of tests for frontal dysfunction assessment before and after surgery. Test results on «Schulte Tables» decreased after surgery by 19%. «5 words» test conducted after anesthesia showed a decrease in delayed word recall by 20% ($p<0.01$) In the second group of children (age 12 to 16) results of test «symbols and figures», the battery of tests for frontal dysfunction assessment and test «Schulte Tables» after surgery showed improvement only by 6% ($p<0.05$). Test «interlacing of lines» after anesthesia was done quicker by 37.8% ($p<0.05$) on an average. Results of «Kohs Block Design Test» decreased after surgery by 10%. «5 words» test revealed an increase of immediate word recall by 6.8% after general anesthesia and decrease of delayed word recall by 16.2% ($p<0.05$). The most evident changes on «5 words» test were revealed in groups that used ketamine and sevoflurane. Decrease in delayed word recall after surgery was 31.7% ($p<0.01$) and 22.5%, respectively for each drug. In groups that used isoflurane and halothane no significant changes were observed in test results after anesthesia. Conclusion. The conducted tests revealed a significant decrease of operative memory in both age groups.

ОСОБЕННОСТИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ВИСЦЕРАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ

М.Д. Шихнабиева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Х.М. Батаев

Чеченский государственный институт, Грозный, Россия

Введение. Сочетанная патология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) и дисплазии соединительной ткани (ДСТ) достаточно широко распространена среди лиц подросткового возраста (до 35% случаев). В тоже время у лиц данной популяции многие аспекты, касающиеся состояния иммунной системы, остаются не изученными. Цель исследования. Выявить особенности гуморального иммунитета у лиц подросткового возраста с ГЭРБ на фоне ДСТ с висцеральными проявлениями. Материалы и методы. Были обследованы 84 больных подросткового возраста с ГЭРБ, которых разделили на 2 группы. 1-я группа (основная) – 38 больных с выраженными проявлениями ДСТ. Эта группа включала больных с малыми фенотипическими признаками ДСТ в сочетании с висцеральными проявлениями (различные нарушения зрения, вегето-сосудистая дисфункция, склонность к аллергическим реакциям, частым простудным заболеваниям и инфекциям верхних дыхательных путей с развитием хронических риносинуситов и гайморитов, варикозное расширение вен, нефроптоз и другие аномалии почек, а также паховые грыжи и дискинезии желудочно-кишечного тракта). 2-я группа – 46 больных с ГЭРБ без признаков ДСТ (контрольная). Диагностику ГЭРБ осуществляли на основании данных анамнеза, клинического осмотра и результатов эзофагогастродуоденоскопии. Проявления ДСТ оценивались по анамнестическим и клиническим данным. Для оценки гуморального иммунитета изучали концентрации иммуноглобулинов А, М, G методом радиальной иммунодиффузии по Mancini et al. (1965). У здоровых лиц концентрации IgA, IgM и IgG составляли соответственно 1,61±0,13 г/л, 1,12±0,03 г/л и 15,90±1,20 г/л. Результаты. Показатели иммуноглобулинов А, М и G у больных

1-й (ГЭРБ + ДСТ с висцеральными проявлениями) и 2-й (ГЭРБ без ДСТ) групп выше, чем у здоровых лиц. При этом изменения содержания иммуноглобулинов более значительны у больных с ГЭРБ в сочетании с ДСТ: IgA – 1,38±0,21 г/л, IgM – 1,27±0,07 г/л и IgG – 19,65±1,22 г/л. Концентрация иммуноглобулинов А, М и G в группе больных ГЭРБ без сопутствующего фона составляли соответственно 1,32±0,19 г/л, 1,34±0,05 г/л и 20,96±1,15 г/л. Различия в содержаниях иммуноглобулинов между группами достоверные (P<0,05). Выводы. У больных с ГЭРБ подросткового возраста при наличии ДСТ с висцеральными проявлениями выявляются более выраженные изменения со стороны гуморального иммунитета по сравнению с подобным контингентом лиц без признаков ДСТ.

FEATURES OF HUMORAL IMMUNITY IN ADOLESCENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE ON THE BACKGROUND OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA WITH THE VISCERAL MANIFESTATIONS

M.D. Shihhabieva

Scientific Advisor - DMedSci, Prof. K.M. Bataev
Chechen State Institute, Grozny, Russia

Introduction. Combined pathology of gastroesophageal reflux disease (GERD) and connective tissue dysplasia (CTD) is quite widespread among adolescents (up to 35% of cases). At the same time in a given population, many individual aspects of the state of the immune system remain unexplored. **Aim.** To identify the immunological features of GERD in individuals with concomitant adolescent CTD to optimize diagnosis and treatment. **Materials and Methods.** 84 patients were studied adolescent GERD were divided into 2 groups. Group 1 (the main) – 38 patients with severe manifestations of CTD. This group included patients with small phenotypic traits CTD in conjunction with visceral manifestations (various visual disturbances, vegetative-vascular dysfunction, susceptibility to allergic reactions, frequent colds and upper respiratory infections with the development of chronic rhinosinusitis and sinusitis, varicose veins, nephroptosis and other anomalies of the kidneys, as well as inguinal hernias and dyskinesia of the gastrointestinal tract), group 2 – 46 GERD patients without signs of CTD (control). GERD diagnosis was performed on the basis of history, clinical examination and the results of esophagogastroduodenoscopy. CTD manifestations assessed by anamnesis and clinical findings. To evaluate the humoral immunity was studied concentrations of immunoglobulins A and M, G by radial immunodiffusion by Manchini et al. (1965). At healthy faces of concentration of IgA, IgM and IgG made respectively 1.61±0.13 g/l, 1.12±0.03 g/l and 15.90±1.20 g/l. **Results.** Indicators of immunoglobulins A, M and G at patients with the 1 (GERD+DST with visceral manifestations) and the 2 (GERB without DST) is higher than in healthy individuals. The changes of immunoglobulins are greater in patients with GERD combined CTD: IgA – 1.38±0.21 g/l, IgM – 1.27±0.07 g/l and IgG – 19.65±1.22 g/l. The concentration of immunoglobulin A, M and G in GERD patients without concomitant background were respectively 1.32±0.19 g/l, 1.34±0.05 g/l and 20.96±1.15 g/l. Differences in the content of immunoglobulins between groups significant (P<0.05). **Conclusion.** Patients with GERD adolescence in the presence of DST with bismuth tseralnymi manifestations revealed more pronounced changes on the part of humoral immunity compared with a similar cohort without signs of CTD.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТЧНОГО ИММУНИТЕТА У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

М.Д. Шихнабиева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Х.М. Батаев
Чеченский государственный институт, Грозный, Россия

Введение. По данным литературы, патология пищеварительного тракта у лиц молодого возраста довольно часто выявляется при наличии проявлений дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Последняя оказывает влияние на клиническую картину и течение ассоциированной патологии, нередко способствуя частому рецидивированию и хронизации процесса. Цель исследования. Изучение состояния клеточного иммунитета у больных подросткового возраста, страдающих гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) на фоне ДСТ. **Материалы и методы.** Обследованы 132 больных ГЭРБ подросткового возраста, которых разделили на 2 группы: 1-я группа – 86 больных ГЭРБ на фоне ДСТ (основная),

2-я группа – 46 больных ГЭРБ без признаков ДСТ (контрольная). Диагностику ГЭРБ осуществляли по данным анамнеза, клинического осмотра и результатов эзофагогастроэзоноскопии, проявления ДСТ – на основании анамнестических и фенотипических признаков. Клеточный иммунитет изучали в реакции непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител. Определяли количество Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов (CD4+), Т-супрессоров (CD8+), Т-киллеров (CD16+), В-лимфоцитов с фенотипом CD20+. Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов в периферической крови у здоровых лиц составил: CD3+ – 63,32±2,13, CD4+ – 35,82±1,29, CD8+ – 25,63±1,56, CD16+ – 21,75±2,14, CD20+ – 18,0±2,12. **Результаты.** Изменения клеточного иммунитета отмечались у больных ГЭРБ обеих групп (на фоне ДСТ и без нее), однако при наличии проявлений ДСТ имели место более выраженные изменения. Содержание CD3+ и CD4+ было ниже нормы: у больных ГЭРБ в сочетании с диспластическими проявлениями CD3+ составило 52,8±2,0, CD4+ – 31,65±1,9, у больных ГЭРБ без ДСТ – соответственно 55,8±1,41 и 33,6±1,3. Содержание CD8+, CD16+ и CD20+ у больных исследованных групп, наоборот, было ниже нормы: у больных основной группы CD8+ – 30,3±1,5, CD16+ – 28,9±2,4 и CD20+ – 24,9±2,1, у больных ГЭРБ без проявлений ДСТ – соответственно 29,3±1,2, 24,3±1,2 и 21,6±1,2. У лиц подросткового возраста с ГЭРБ на фоне ДСТ отмечаются более выраженные изменения со стороны клеточного иммунитета по сравнению с подобным контингентом лиц без признаков ДСТ. Выявленные особенности клинико-иммунологических проявлений у больных ГЭРБ, ассоциированных с ДСТ, необходимо учитывать при выборе лечебной тактики таких больных.

STATE OF CELLULAR IMMUNITY IN ADOLESCENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE ON THE BACKGROUND OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

M.D. Shihhabieva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. K.M. Bataev
Chechen State Institute, Grozny, Russia

Introduction. According to the literature, the pathology of the digestive tract in persons under age dogo often revealed the presence of manifestations of connective tissue dysplasia (CTD). Last influences the clinical picture and course of associated pathology, often contributing to the frequent recurrence and chronicity of the process. **Aim.** Studying the state of cellular immunity in patients adolescent suffering from gastroesophageal reflux disease (GERD) due to CTD. **Materials and methods.** Studied 132 patients with GERD teens were divided into 2 groups: group 1 – 86 GERD patients on a background of the DST (main), group 2 – 46 GERD patients without signs of CTD (control). **Diagnosis** of GERD performed by anamnesis, clinical examination and the results of esophagogastroduodenoscopy, manifestations CTD – based on medical history and phenotypic traits. Cellular immunity was studied in the indirect immunofluorescence using monoclonal antibodies. Determined number of T-lymphocytes (CD3+), T-helper (CD4+), T-suppressors (CD8+), natural killer T (CD16+) B-lymphocytes with a phenotype CD20+. Populations and subpopulations of lymphocytes in the peripheral blood of healthy individuals was: CD3+ – 63.32±2.13, CD4+ – 35.82±1.29, CD8+ – 25.63±1.56, CD16+ – 21.75±2.14, CD20+ – 18.0±2.12. **Results.** Changes in cellular immunity observed in patients with GERD both groups (in the background and without CTD), however, if CTD manifestations have a more pronounced change. Contents CD3+, CD4+ and below the norm: GERD patients in conjunction with dysplastic manifestations of CD3+ was 52.8±2.0, CD4+ – 31.65±1.9, GERD patients without CTD – respectively 55.8±1.41 and 33.6±1.3. Content of CD8+, CD16+ and CD20+ patients of the studied groups, on the contrary, it was below the norm: the study group CD8+ – 30.3±1.5, CD16+ – 28.9±2.4 and CD20+ – 24.9±2.1, in patients without GERD manifestations CTD – respectively 29.3±1.2, 24.3±1.2, and 21.6±1.2. **Conclusion.** In patients with GERD teens on background CTD marked a more pronounced changes in the cellular immunity compared with a similar cohort without signs of CTD. These features clinical and immunological manifestations of GERD patients, associated with CTD to consider when choosing treatment tactics such patients.

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ

К.А. Цыганок

Научный руководитель – к.м.н. А.В. Налетов
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
Донецк, Украина

Введение. Эндогенная интоксикация (ЭИ) – полиэтиологичный и полипатогенетический синдром, характеризующийся накоплением в тканях и биологических жидкостях эндогенных токсических субстанций – избытка продуктов нормального или извращенного обмена веществ или клеточного реагирования. Несмотря на многообразие токсических веществ эндогенной природы, клинические проявления синдрома ЭИ малоспецифичны и характеризуются лишь общими симптомами. В настоящее время определение уровня среднемолекулярных пептидов (СМП) используют в качестве интегрального биохимического критерия синдрома ЭИ. СМП действуют как вторичные эндотоксины, вызывая расстройство различных физиологических процессов. Еще одним маркером синдрома ЭИ можно рассматривать активацию перекисного окисления липидов (ПОЛ). Повышение в сыворотке крови содержания продуктов ПОЛ, снижение активности ферментов антиоксидантной системы (АОС) по мере прогрессирования заболевания являются неспецифическими биохимическими показателями синдрома ЭИ. Определение уровня ЭИ и его динамика имеют большое значение для лечения детей, страдающих хроническим запором (ХЗ), чему в литературе уделяется мало внимания. Длительная задержка кала может приводить к всасыванию токсических веществ в кровь с последующим развитием скрыто протекающего синдрома ЭИ. Цель исследования. Изучить биохимические показатели синдрома ЭИ у детей с ХЗ. Материалы и методы. На базе ГДКБ №1 г. Донецка было обследовано 110 детей, страдающих ХЗ, в возрасте от 4 до 17 лет. В основную группу вошли 50 (45,5±6,7%) пациентов с ХЗ в стадии компенсации – длительность запора не превышала 48–72 ч. Группу сравнения составили 60 (54,5±6,7%) детей с субкомпенсированным ХЗ – длительность задержки стула достигала 5–6 сут. Об активности ПОЛ судили по изменению концентрации малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови, об АОС – по уровням восстановленного глутатиона (ВГ) и глутатионпероксидазы (ГПО) в эритроцитах, плазменного антиоксиданта – церулоплазмينا (Цер) и тканевого фермента – каталазы (Кат) в сыворотке крови. Определяли уровень СМП. Результаты. Характерным признаком для пациентов с ХЗ было снижение показателей АОС. Уровень ВГ и ГПО был снижен у 60 (100%) пациентов группы сравнения. Среди пациентов основной группы уровень ВГ был снижен у 42 (84,0%) детей, а ГПО – у 43 (86,0%). Снижение Кат отмечено у 39 (78,0%) детей основной группы и у 58 (96,7%) детей группы сравнения. Кроме того, для детей с ХЗ было характерным уменьшение неферментного звена АОС. Так, у 24 (48,0%) пациентов основной группы отмечено снижение Цер. В группе сравнения этот показатель был снижен у 37 (61,7%) детей. У пациентов с ХЗ отмечена активация ПОЛ. Увеличение уровня МДА среди пациентов основной группы выявлено у 31 (62,0%), а в группе сравнения – у 42 (70,0%) детей. У 36 (72,0%) детей с компенсированным ХЗ и у 51 (85,0%) детей группы сравнения выявлено повышение уровня СМП. Выводы. Таким образом, для детей с ХЗ характерным является наличие биохимических маркеров синдрома ЭИ. Длительная задержка кала в толстой кишке вызывает активацию ПОЛ, снижение активности АОС с накоплением СМП в тканях организма. Пациенты с клиникой ХЗ требуют более тщательного и углубленного изучения, а их лечение не должно ограничиваться лишь купированием симптомокомплекса запора.

THE BIOCHEMICAL MARKERS OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN CHILDREN WITH CHRONIC CONSTIPATION

K.A. Tsiganok

Scientific Advisor – CandMedSci A.V. Nalyotov

Donetsk National Medical University named by M. Gorky, Donetsk, Ukraine

Introduction. The endogenous intoxication (EI) – polyetiological and polypathogenic syndrome, which characterized by the accumulation in the tissues and body fluids endogenous toxic substances – surplus products of normal or perverted, metabolic or cellular response. Despite the diversity of toxic substances of endogenous nature, clinical manifestations of the syndrome of EI are small specific and characterized only by the common symptoms. The level of medium molecular peptides (MMP) is integral biochemical marker of the syndrome of endogenous intoxication. MMP act as secondary endotoxins, causing a disorder of various physiological processes. The activation of lipid peroxidation (LPO) can be considered as another biochemical marker of the syndrome of EI. The increase in the serum products of LPO, decrease in activity of enzymes of antioxidant system

(AOS) as the illness progresses, are nonspecific biochemical markers of the syndrome of EI. Determination of the level of EI and its dynamics are important for the treatment of children, suffering from chronic constipation (CC), which in the literature is given little attention. The long delay of the feces in the colon can lead to absorption of toxic substances in the blood and the subsequent development hidden flowing syndrome of EI. Aim. To study of the biochemical markers of the syndrome of EI in children with CC. Materials and methods. 110 children with CC, aged 4 to 17 years, were examined on the basis of Clinical City Children Hospital № 1, Donetsk. The basic group included 50 (45.5±6.7%) patients with compensated CC – duration of the constipation is not exceed 48–72 hours. The comparison group consisted of 60 (54.5±6.7%) children in subcompensation stage of CC – time stool reached 5–6 days. The activity of the LPO was studied by the change of the concentration of malondialdehyde (MDA) in blood serum, about AOS – on the levels of reduced glutathione (RG) and glutathione peroxidase (GPO) in erythrocytes, plasma antioxidant ceruloplasmin (CER) and catalase (Cat) in the blood serum. The level of MMP was investigated. Results. Characteristic feature for patients with CC was a decline of the AOS. Levels of RG and GPO were reduced in 60 (100%) patients of the comparison group. In the patients of the basic group level RG was reduced in 42 (84.0%) children and GPO – in 43 (86.0%). Reduction of Cat was noted in 39 (78.0%) children of the basic group and in 58 (96.7%) children of the comparison group. In addition, children with CC were a characteristic decrease in non-enzymatic link of the antioxidant. The decrease of the CER was noted in 24 (48.0%) patients of the basic group. In the group of comparison, this figure was reduced in 37 (61.7%) children. The activation of the POL was found in patients with CC. Increase of the level of MDA in the patients of the basic group were detected in 31 (62.0%) children, and in the comparison group – in 42 (70.0%) children. The significant increase of the level of MMP were found in 36 (72.0%) children with compensated CC and 51 (85.0%) children in the comparison group. Conclusion. Thus, for children with CC were characteristic is the presence of biochemical markers of syndrome of EI. The long delay of the feces in the colon causes POL activation, decrease of activity of AOS with the accumulation of MMP in the tissues of the body. Patients with CC require a more thorough and in-depth study, and their treatment is not limited to only cure of the constipation symptoms.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИТЕЛ К ДЕАМИДИРОВАННЫМ ПЕПТИДАМ ГЛИАДИНА – НОВЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ЦЕЛИАКИИ У ДЕТЕЙ

И.Г. Ардатова, Е.А. Боровских

Научный руководитель – д.м.н., проф. С.В. Бельмер

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Диагностика целиакии остается до конца не разрешенной проблемой, связанной, в первую очередь, с нашими далеко не полными знаниями о патогенезе этого заболевания. Диагноз ставится на совокупности клинических, морфологических (исследование биоптатов слизистой оболочки тонкой кишки) и серологических данных. За последние годы было предложено немало серологических маркеров целиакии и поиск новых, высокоинформативных, продолжается. Сегодня основным из них является определение антител к тканевой трансглутаминазе (АТТГ). В качестве дополнительного (а иногда и альтернативного определению АТТГ) серологического метода исследования может быть рекомендовано определение в крови антител к деамидированным пептидам глиадина (АДПГ), относительно недавно вошедшим в широкую клиническую практику. По данным различных исследователей, определение АДПГ характеризуется достаточно высокой чувствительностью (около 99%) и специфичностью (около 84%), что сопоставимо с таковыми для АТТГ. В целом можно говорить о сходной диагностической значимости определения АТТГ и АДПГ. В то же время известно, что традиционные серологические тесты менее эффективны для диагностики целиакии у детей младше 2 лет. Существующие данные указывают, что определение АДПГ более информативно, по сравнению с АТТГ, именно в этой группе больных. Цель исследования. Сопоставление результатов определения антиглиадиновых антител (АГА), АТТГ и АДПГ классов IgA и IgG в крови у детей с целиакией, с целью определения их места в современной системе диагностики. Материалы и методы. В ходе работы были проанализированы результаты серологического исследования крови 34 детей в возрасте от 2 до 16 лет, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение РДКБ (Москва), которым с целью дифференциальной

диагностики было проведено определение в крови АГА, АТТГ и АДПГ классов IgA и IgG иммуноферментным методом. Всем детям, включенным в исследование, был исключен селективный иммунодефицит IgA. Результаты. Диагноз «целиакия» был выставлен у 22 детей. Среди детей с подтвержденной целиакией с положительным результатом определения АТТГ (n=18) положительный результат АДПГ наблюдался во всех случаях. В трех случаях у детей 3 лет и младше с целиакией уровень АТТГ был сомнительным, а АДПГ – положительным. У детей без целиакии результат определения АТТГ был положительным в 2 случаях, в то время как АДПГ – ни в одном. У детей с целиакией 3 лет и младше в двух случаях были выявлены положительные уровни АДПГ при низких уровнях АТТГ. Выводы. Первые результаты определения АДПГ указывают на их возможное преимущество перед АТТГ, особенно для детей младшей возрастной группы. В то же время требуются дальнейшие исследования в этом направлении

DETERMINATION OF ANTIBODIES TO DEAMIDATED PEPTIDES IS A NOVEL APPROACH TO THE DIAGNOSIS OF CHILDREN CELIAC DISEASE

I.G. Ardatova, E.A. Borovskikh

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. S.V. Belmer

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Diagnosis celiac disease is still highly problematic due to incomplete knowledge of its pathogenesis. Usually diagnosis is based on the sum of clinical, morphological, and serological data. There has been a trend in recent years to develop Different serological markers for the mentioned disease. At the present time, determination of antibodies to tissue transglutaminase (ATG) seems to be the major marker. Recently, in clinical practice began to use determination of antibodies to deamidated gliadin peptides. According to the literature data, the ADPG is characterized by high specificity and sensitivity (ca. 84% and 99%) that is comparable with the ATG parameter, therefore both ATG and ADPG are generally of similar diagnostic value. However, traditional serological tests are known to be less effective for diagnosis celiac disease in children under two years. The data available indicate determination of ADPG as more informative test than ATG for this group of patients. (ADPG) as an additional (or alternative to ATG determination) serological method. **Aim.** The comparison of the results of determination of antigliadin antibodies (AGA), ATG, and ADPG of the IgA and IgG classes in blood of children suffering celiac disease as well as elucidation of value of these tests for diagnosis of celiac disease. **Materials and methods.** The results of serological studies of blood of 34 children aged from 2 to 16 years hospitalized in Republic Children Clinic (Moscow) were analyzed. The AGA, ATG, and ADPG of the IgA and IgG classes were carried out by the immunoassay method. The IgA selective immunodeficiency was not found in the children under investigation while. **Results.** Diagnosis of celiac disease was established for 22 patients. For all the children with confirmed celiac disease diagnosis, positive levels of both ATG (n=8) and ADPG were observed. For three patients aged three years or less revealed a doubtful ATG level while the ADPG level was found to be positive. The children with no celiac disease revealed the positive result of ATG determination in two cases, while in any case ADPG was not detected. The children aged three years or less with celiac disease revealed positive ADPG and low ATG levels. **Conclusion.** The preliminary results indicated possible advantage of determination of ADPG over ATG especially for children of the younger age group. However, this problem requires further investigation.

ВОЗМОЖНОСТИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ

Т.С. Новоселова, А.В. Иванская

Научный руководитель – к.м.н. Г.А. Сидоров

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия

Введение. Злокачественные опухоли кровяной ткани у детей представляют серьезную медико-социальную проблему. Одним из самых распространенных злокачественных процессов детского возраста, на долю которого приходится до 30% всех онкологических заболеваний у детей, является острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) [Карачунский Л.И., 1999; Тепаев Р.Ф., 2003; Pui С.Н., 2004]. Цель исследования. Определение информативности молекулярно-генетического метода диагностики ОЛЛ у детей. **Материалы**

и методы. Изучались лабораторные данные 10 детей с ОЛЛ, находившихся на лечении в областной детской клинической больнице г. Твери с 2006 по 2012 гг., из них 5 мальчиков и 5 девочек. На момент постановки диагноза средний возраст составил 7,1 год (максимальный – 16 лет, минимальный – 1 год 8 мес.). **Результаты.** При изучении пунктата костного мозга медиана количества бластных клеток составила 81,6% (максимум – 99, минимум – 45). При иммунологическом исследовании венозной крови методом прямой мембранной трехцветной иммунофлуоресценции у 6 обследованных детей выявлен ОЛЛ, Т3 вариант с коэкспрессией миелоидного антигена CD15. Изменения в структуре хромосом, специфические хромосомные перестройки, приводящие к образованию химерных или слившихся генов, составляют генетическую основу ОЛЛ. При проведении цитогенетических исследований кариотипа костного мозга были получены следующие результаты: в 6 случаях (60,0%) выявлены структурные перестройки кариотипа и в 4 случаях (40,0%) был выявлен нормальный кариотип. **Выводы.** Выявленные структурные аномалии кариотипа детей с ОЛЛ являются независимыми диагностическими и прогностическими маркерами при лейкозах и могут применяться для определения прогноза и выбора стратегии терапии.

THE POSSIBILITIES OF MOLECULAR-GENETIC RESEARCH IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA IN CHILDREN

T.S. Novoselova, A.V. Ivanskaya

Scientific Advisor – CandMedSci, G.A. Sidorov

Tver State Medical Academy, Tver, Russia

Introduction. Children malignant hematopoietic tissue tumors represent a serious medical and social problem. One of the most common children malignancies, accounting for 30% of all children cancers, is acute lymphoblastic leukemia (ALL) [Karachunskii L.I., 1999; Тепаев R.F., 2003; Pui N., 2004]. **Aim.** To determine the informativeness of molecular-genetic diagnostics method of OLL for children. **Materials and methods.** The laboratory data of 10 children (5 boys and 5 girls) with ALL who were treated at The Regional Children's Clinical Hospital (Tver) from 2006 to 2012, was studied. Up to the diagnosis time, the average age was 7.1 year (the maximum was 16 years, the minimum was 1 year 8 months). **Results.** The median of blast cells of the studied bone marrow punctate was equal to 81.6% (maximum was 99, minimum was 45). Immunological studies of venous blood by direct membrane 3 color immunofluorescence 6 of the surveyed children were diagnosed with T3 option of ALL with coexpression myeloid antigen CD15. Changes in chromosome structure, specific chromosomal rearrangements, leading to the formation of chimeric or fused genes constitute the genetic basis of OLL. During cytogenetic studies of the karyotype of the bone marrow the following results were obtained: in 6 cases (60.0%), there is a structural realignment karyotype and in 4 cases (40.0%) a normal karyotype was identified. **Conclusion.** The structural abnormalities of the karyotype of children having OLL are independent diagnostic and prognostic markers for leukemia and can be applied to the forecast determination and choice of therapy strategy.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОБАВОЧНОГО РАСТВОРА SSP+

А.В. Михальченко

Научный руководитель – д.м.н. П.Е. Трахтман

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Современные схемы лечения детей требуют большого числа переливаний компонентами крови, в том числе тромбоцитарным концентратом (ТК). Процесс заготовки ТК влечет за собой ряд проблем: наличие посторонних белков, низкий прирост уровня тромбоцитов в посттрансфузионный период и т.д. Также настоящие методы заготовки не обеспечивают длительного хранения ТК. Цель исследования. Сравнить частоту осложнений, в первую очередь гемолитических реакций, при использовании стандартных методов заготовки и при использовании ТК с добавлением раствора SSP+. Оценить прирост уровня тромбоцитов, заготовленных классическим способом и с использованием добавочного раствора SSP+. **Материалы и методы.** Были отобраны 27 пациентов из разных клинических подразделений ФНКЦ ДГОИ с различными онкологическими, гематологическими заболеваниями, нуждающихся в заместительной терапии ТК: ОМЛ – 6 чел., нейробластома – 3 чел., ОЛЛ – 7 чел.,

саркома Юинга – 6 чел., апластическая анемия – 5 чел. Был проведен анализ 54 трансфузий (по 2 на пациента, первая трансфузия – классический ТК, вторая – с использованием SSP+). Оценивалось наличие ближайших и отдаленных осложнений, таких как: озноб, аллергические реакции, подъем температуры в течение первых суток. Оценивался прирост уровня тромбоцитов на следующие сутки после переливания. Результаты. После трансфузии ТК, заготовленного классическим способом, количество осложнений составило 9,2%. При переливании ТК с раствором SSP+ – 0,9%. Достоверность теории подтверждена с помощью критерия ². Однако не удалось показать достоверность разности прироста при переливании ТК, заготовленного классическим и при переливании ТК с раствором SSP+. Тем не менее, у двух пациентов, считавшихся рефрактерными к трансфузиям на момент включения в исследование, был отмечен достоверный прирост уровня тромбоцитов на следующие сутки после трансфузии. Выводы. Использование консерванта SSP+ при заготовке ТК уменьшает частоту осложнений в посттрансфузионном периоде. Достоверных данных об увеличении прироста тромбоцитов после переливания ТК, используя раствор SSP+, по отношению к обычному способу заготовки тромбоцитов получено не было.

CLINICAL EFFICIENCY OF ADDITIONAL SOLUTION SSP+

A.V. Mikhachenko

Scientific Advisor – DMedSci P.E. Trachtman

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Modern treatment protocols for children require a large number of transfusions of blood components, including platelet concentrate (PC). PC procurement entails a number of problems: the presence of foreign proteins, low levels of platelet increase in a post-transfusion period, etc. Moreover, the present harvesting methods do not provide long-term storage of PC. Aim. To compare the incidence of complications, primarily hemolytic reactions, using standard methods of procurement to those using PC supplemented with SSP+ solution. To assess increase in the platelet count harvested in the classical way versus using the additional SSP+ solution. Materials and methods. 27 patients with various oncological and hematological diseases and requiring replacement PC therapy were selected from different clinical departments of FRC PHOI: AML – 6 pat., Neuroblastoma – 3 pat., ALL – 7 pat., Ewing's sarcoma – 6 pat., Aplastic anemia – 5 pat. Analysis of 54 transfusions was performed (2 per patient, the first transfusion - the classic PC, the second – with SSP+). The presence of immediate and long-term complications was assessed, such as chill, allergic reactions, temperature rise during the first day. The increase in platelet count on the next day after the transfusion was estimated. Results. The number of complications following PC transfusion harvested in the classical way was 9.2%, while using PC transfusion with SSP+ solution – 0.9%. The theory reliability was confirmed using ² test. However, the difference in the accuracy of platelet growth due to conventionally harvested PC transfusion and PC transfusion with SSP+ solution failed to be shown. Nevertheless, a significant increase in the platelet count on the following day after the transfusion was noted in two patients considered refractory to transfusion at the time of inclusion into the study. Conclusion. The use of the SSP+ preservative in the PC procurement reduces the incidence of complications in the post-transfusion period. No reliable data on the increase in platelet growth after PC transfusion using SSP+ solution versus a conventional method of platelet procurement were obtained.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ ОРЕНБУРГА

А.А. Фидоренко

Научный руководитель – к.м.н. Н.Б. Денисюк

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Поражение нервной системы у детей чаще встречается при энтеровирусных и бактериальных менингитах. Цель исследования. Изучить этиологическую структуру менингитов у детей, возрастные и некоторые клинические особенности. Материалы и методы. Использовались бактериологические, серологические методы и ПЦР-диагностика. Проведен анализ 50 историй болезни детей, пролеченных в инфекционном стационаре г. Оренбурга в 2012–2013 гг. с диагнозом «менингит». Результаты. Этиологическая структура менингитов: энтеровирусный (16), менингококковый (12), пневмококковый (6), гемофильный (2), сальмонеллезный (2),

стафилококковый (1), неуточненный (11). Среди энтеровирусных менингитов дети дошкольного возраста составили 63%. Заболевание протекало в среднетяжелой форме у 11 детей, длительность лихорадки не превышала 4–5 дней. Головная боль и рвота отмечены у 14 детей, наличие абдоминального синдрома у 6, миалгий – у 3. Менингеальные симптомы появлялись на 2–3 день болезни в 88% случаев, в 12% случаев наблюдались асимптомные менингиты. В ликворе лимфоцитарный плеоцитоз 45–560 клеток. Клиническая симптоматика уменьшалась к 10–14-му дню, менингеальные симптомы убывали к 10-му дню болезни, полная санация ликвора наступала к 18–20-му дню у 75% больных. В исходе заболевания у 38% отмечалось развитие астенического и гипертензионного синдромов. Бактериальные менингиты чаще регистрировались у детей в возрасте до 3 лет (пневмококковый, сальмонеллезный, стафилококковый в возрасте до 6 мес.), тяжелые формы встречались в 76% случаев, у 15 пациентов отмечен длительный менингеальный и интоксикационный синдромы (более 10 дней, волнообразного характера), у 8 пациентов – наличие отека головного мозга, судорог, менингоэнцефалита. Ликвор отличался нейтрофильным плеоцитозом 600–20000, с характерной поздней и неполной санацией (пневмококковый). В исходе заболевания регистрировались микроабсцессы, гидроцефалия, вентрикулиты. Выводы. Таким образом, в структуре менингитов у детей раннего возраста преобладают гнойные, бактериальные, которые протекают в тяжелой форме с развитием осложнений. Серозные энтеровирусные менингиты чаще встречаются у детей старшего возраста и имеют более благоприятное течение.

THE ETIOLOGICAL STRUCTURE AND SOME CLINICAL PECULIARITIES OF MENINGITIS IN CHILDREN OF ORENBURG

A.A. Fidorenko

Scientific Advisor – CandMedSci, N.B. Denisjuk

Orenburg state medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Nervous system disturbance is more common in children with enteroviral and bacterial meningitis. Aim. To study etiological structure of meningitis in children, its age peculiarities and clinical features. Materials and methods. Bacteriological technique, serological method and PCR-based diagnostics were used in the research. Analysis of 50 cases of children with meningitis treated at the infectious diseases hospital in Orenburg from 2012 till 2013 was carried out. Results. The etiological structure of meningitis include enteroviral (in 16 children), meningococcal (in 12 children), pneumococcal (in 6 children), hemophilic (in 2 children), salmonella (in 2 children), staphylococcal (in 1 child), not otherwise specified (in 11 children). Preschool-age children with enteroviral meningitis comprise 63%. 11 children had a moderate case of meningitis, chill duration was 4–5 days. 14 children had headache and vomiting, the presence of abdominal syndrome is fixed in 6 children, cases of myodynia are fixed in 3 children. In 88% of cases meningeal signs were fixed on the second and third day of disease, in 12% of cases asymptomatic meningitis was fixed. Lymphocytic pleocytosis in neurolymph counts from 45 to 560 cells. Clinical symptoms of the disease remitted by the 10th–14th day, meningeal signs remitted by the tenth day of the disease, neurolymph sanitation was fixed in 75% of patients by the 18th–20th day of the disease. At the disease outcome 38% of patients had asthenic and hypertensive syndromes. Bacterial meningitis was more common in children under three years of age (pneumococcal, salmonella, staphylococcal meningitis at the age of 6 months), bad cases of disease were fixed in 76% of the patients, 15 patients had prolonged meningeal and toxic syndromes (duration of more than 10 days). The presence of cephaloedema, convulsions and encephalomeningitis was fixed in 8 patients. Neurolymph had neutrophilous pleocytosis with the number of cells from 600 to 20000, sanitation was late and incomplete (the case of pneumococcal meningitis). At the disease outcome microabscesses, dropsy of brain and ventriculitis were fixed. Conclusion. In small children severe septic bacterial meningitis with complications is more common. Serous enteroviral meningitis with a mild course is more common in elder children.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОГО ИЕРСИНИОЗА У ДЕТЕЙ ОРЕНБУРГА

Е.В. Логачева

Научный руководитель – к.м.н. Н.Б. Денисюк

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Кишечный иерсиниоз – очень распространенное инфекционное заболевание с разнообразной клинической картиной и поражением желудочно-кишечного тракта. Актуальность проблемы определяется ростом показателей заболеваемости среди детского населения. Полиморфизм проявлений кишечного иерсиниоза и отсутствие специфических симптомов во многом затрудняют диагностику на догоспитальном этапе, а позднее назначение этиотропной терапии способствует развитию осложнений. Цель исследования. Выявить клинико-эпидемиологические особенности кишечного иерсиниоза у детей на этапе подъема заболеваемости. Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 30 детей с диагнозом «кишечный иерсиниоз», пролеченных в инфекционном стационаре г. Оренбурга в 2012–2013 гг. Результаты. Диагноз подтвержден бактериологическими и серологическими методами. Полученные результаты: из 30 больных в возрасте до 3 лет – 7 детей, в возрасте от 3 до 7 лет – 14, в возрасте 8–17 лет – 9. 87% детей поступили из организованных коллективов, при этом 21 были направлены поликлиникой, 7 – скорой помощью и 2 поступили после осмотра хирурга. Позднее поступление (более 3 суток) было у 9 больных. В анамнезе болезни 19 поступивших указывали на употребление в пищу салатов из свежих овощей, 8 – на употребление молока. Анализ эпидемиологических данных показал, что в 63,3% случаев предполагаемым источником инфекции послужили продукты питания, не прошедшие термической обработки, чаще это были овощи и фрукты. Заболевание начиналось остро у всех больных, при этом в начале болезни синдром интоксикации отмечен у 23, синдром экзантемы – у 16, синдромы поражения ЖКТ по типу энтерита – у 11, катар дыхательных путей – у 10, абдоминальный синдром – у 6 больных. На госпитальном этапе ведущими клиническими синдромами были: у 27 – синдром интоксикации, у 12 – кишечный и абдоминальный, у 11 – генерализованной лимфоаденопатии, у 18 – гепатолиенальный. Поражения ротоглотки регистрировались в 1/3 случаев в виде гиперемии задней стенки глотки и изменений со стороны языка. Среди симптомов поражения ЖКТ регистрировалась рвота, которая носила многократный характер и возникла у 1/3 больных. Изменения в гемограмме указывали на воспалительный характер, что обусловлено действием эндотоксина. При лабораторном обследовании у 73% детей со стороны белой крови отмечался лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, у 19 имелось увеличение СОЭ. По результатам УЗИ, у 77% больных имелось увеличение лимфоузлов ворот печени, у 50% – гепатомегалия, у 37% – спленомегалия. Длительность лихорадки и генерализованной лимфоаденопатии у 40% больных варьировала от 7 до 13 дней. Диагноз кишечного иерсиниоза серологически подтвержден в парных сыворотках в 100% случаев (в 77% с сероваром О3). Выводы. Таким образом, кишечный иерсиниоз на этапе подъема заболеваемости чаще встречается у детей в возрасте от 3 до 7 лет, начинается остро, с синдрома интоксикации, протекает с длительной лихорадкой, поражением кишечного тракта по типу энтерита, экзантемой, проявлениями лимфаденита, гепато- и спленомегалии. Правильная постановка диагноза уже на догоспитальном этапе позволит врачу определить лечебную тактику и назначить адекватную этиотропную терапию.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF YERSINIOSIS INTESTINAL IN CHILDREN OF ORENBURG

E.V. Logacheva

Scientific Advisor – CandMedSci N.B. Denysiuk
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. Intestinal yersiniosis is very common infectious disease with varied clinical picture and the defeat of the gastrointestinal tract. Urgency of the problem is determined by the growth of morbidity among children. Polymorphism intestinal manifestations of yersiniosis and the absence of specific symptoms largely complicate the diagnosis of pre-hospital and later appointment causal treatment promotes the development of complications. Aim. Identify clinical and epidemiological features of intestinal yersiniosis in children on stage lifting morbidity. Materials and methods. Analyzed medical records of 30 children diagnosed with intestinal yersiniosis treated at the infectious diseases hospital of Orenburg in 2012, 2013. Results. The diagnosis was confirmed by bacteriological and serological methods. Results: 30 patients under the age of 3 years (7), between the ages of 3 to 7 years (14), aged 8–17 years (9). 87% of the children came from organized groups, while 21 were directed by clinic, 7 – by ambulance and 2 arrived after an inspection of the surgeon. Later delivery (over 3 days) was in 9 patients. In the history of the disease, 19 received pointed

to eating salads with fresh vegetables, 8 – to milk consumption. Analysis of epidemiological data showed that in 63.3% of cases, the alleged source of infection were the foods that have not been heat treatment, it was more vegetables and fruits. Disease begins acutely in all patients, while early in the disease syndrome of intoxication was observed in 23, 16 at exanthema syndrome, symptoms of gastrointestinal lesions by type enteritis in 11, respiratory catarrh – in 10, abdominal syndrome – in 6 patients. During hospital stay, leading clinical syndromes were: intoxication syndrome – in 27, 12 – intestinal and abdominal, 11 – generalized lymphadenopathy, 18 – hepatolienal. Oropharyngeal lesions were detected in 1/3 of a flushing back wall of the pharynx and the changes in the language. Among the symptoms of gastrointestinal lesions recorded vomiting, who wore multiple character occurring in 1/3 of patients. Changes in the hemogram were inflammatory in nature, due to the action of endotoxin. In a laboratory examination in 73% of children by the white blood marked leukocytosis with neutrophilic shift, 19 had increased erythrocyte sedimentation rate. According to the results of ultrasonography in 77% of patients had lymph node enlargement gate liver, 50% – hepatomegaly, 37% – splenomegaly. Duration of fever and generalized lymphadenopathy in 40% of patients ranged from 7–13 days. The diagnosis of intestinal yersiniosis serologically confirmed in paired sera in 100% of cases (in 77% of the serovar O3). Conclusion. Thus, intestinal yersiniosis in step rise of morbidity is more common in children aged 3 to 7 years, starting with acute intoxication syndrome, occurs with prolonged fever, lesions of intestinal type enteritis, rash, lymphadenopathy manifestations, hepato- and splenomegaly. Proper diagnosis is prehospital allow the physician to determine treatment tactics and assign adequate causal treatment.

СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ПРИЗНАКАМ «КОГДА ВЕРНУТЬСЯ НЕМЕДЛЕННО» И «ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ОПАСНОСТИ» ПРИ ПРОБЛЕМЕ «КАШЕЛЬ» СОГЛАСНО ПРОГРАММЕ «ИНТЕГРИРОВАННОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА»

А.Д. Дусипбекова, А.Н. Полторанина, Т.Е. Филонова
Научные руководители – д.м.н. И. М. Эфендиев, д.м.н. Р.И. Фаизова
Государственный медицинский университет города Семей, Семей, Казахстан

Введение. В Республике Казахстан к основным причинам смертности и заболеваемости среди детей до 5 лет относятся пневмония, диарея, туберкулез, нарушение питания и анемия. Программа ИВБДВ (интегрированное ведение болезней детского возраста) учитывает не только основные причины заболеваемости и смертности детей, но и улучшает ведение болезней детского возраста с учетом питания, иммунизации и других факторов, оказывающих влияние на здоровье ребенка. Цель исследования. Определить информированность населения по признакам КВН («когда вернуться немедленно») и ОПО («общие признаки опасности») при проблеме «кашель» согласно программе ИВБДВ. Материалы и методы. Были проанкетированы 70 респондентов, находившихся в ГККП «Инфекционная больница г. Семей», по уходу за детьми с острой респираторно-вирусной инфекцией в возрасте от 0 до 5 лет. Результаты. 75% детей были госпитализированы в течение текущего года по поводу ОРВИ впервые. По экстренным показаниям были госпитализированы (доставлены бригадой скорой помощи) – 87,5% детей, по направлению со СВА – 8,33%, обратились самостоятельно – 4,17%. Удельный вес мальчиков и девочек в исследуемой группе составил по 50%. Возрастной состав участников исследования: дети до 2 мес. – 12,5%, 2–12 мес. – 45,83%, 12 мес. – 5 лет – 41,67%. При оценке степени информированности населения по признакам КВН при проблеме «кашель» выяснилось, что никто из респондентов не знает полностью все признаки КВН, 4 из 5 признаков назвали 30%, 3 из 5 – 20%, 2 из 5 и 1 из 5 – по 10% соответственно. При оценке степени информированности населения по признакам ОПО выяснилось, что никто из респондентов не знает полностью все признаки КВН, 3 из 4 признаков назвали 20%, 2 из 4 – 40%, 1 из 4 – по 10%. Степень статуса иммунизации в зависимости от возраста ребенка на момент нахождения в стационаре составила 79,16%. Выводы. 1. Никто из опрошенных мам не знает полностью признаки КВН и ОПО. 2. Степень информированности по признакам КВН составляет в среднем около 30–40%. 3. Проблемы низкой информированности родителей о вопросах здоровья детей от 0 до 5 лет остаются одним из факторов риска высокой заболеваемости и смертности детей раннего возраста. Необходимы дополнительные консультации и обучение родителей на амбулаторном этапе.

THE DEGREE OF AWARENESS OF THE POPULATION ON GROUNDS «WHEN TO RETURN IMMEDIATELY» AND «GENERAL DANGER SIGNS» AT PROBLEM «COUGH» ACCORDING TO INTEGRATED MANAGEMENT OF CHILDHOOD ILLNESSES PROGRAM

A.D. Dusipbekova, A.N. Poltoranina, T.E. Philonova
Scientific Advisors – DMedSci I.M. Efendiev, DMedSci R.I. Faizova
Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Introduction. The main causes of mortality and morbidity at children under five years in Kazakhstan Republic are as follows: pneumonia, diarrhea, tuberculosis, malnutrition and anemia. The IMCI program (integrated management of childhood illnesses) takes into account not only main causes of mortality and morbidity at children, but improves management of childhood diseases with accounting of feeding, immunization status and others factors influencing on a child's health as well. **Aim.** To determine the awareness of the population on WRI signs (when to return immediately) and GDS (general danger signs) at problem «cough» according to IMCI program. **Materials and methods.** Surveyed 70 respondents looking after sick children under five years were admitted to the municipal government institution «Infectious Disease Hospital of Semey City» with acute respiratory infections. **Results.** 75% of children were hospitalized because of respiratory infections during 2013 year for the first time. The emergency hospitalization took place at 87.5% of all admissions (children were delivered by accident-assistant squad); hospitalization according to the outpatient department order was at 8.33% of cases; 4.17% of all children were admitted without any appointments. The specific gravity of males and females in the researching group was 50% for both groups. The age composition of the research participants was as follows: infants under 2 months – 12.5%, from 2 till 12 months – 45.83%, from 12 months till 5 years old – 41.67%. It was found out at assessment of degree of awareness on WRI signs at «cough» problem that nobody from respondents knew completely all signs of WRI. 30% of respondents could name 4 from 5 of WRI signs, 3 signs from 5–20%, 2 signs from 5 and 1 sign from 5–10% of respondents correspondingly. At assessment of degree of awareness on GDS signs at «cough» problem was emerged that nobody from respondents knew completely all signs of GDS. 20% of respondents could name 3 from 4 of GDS signs, 2 signs from 4–40%, 1 sign from 4–10% of respondents. The degree of immunization status depending on patient's age at the moment of admission to the hospital was 79.16%. **Conclusion.** 1. Nobody from respondents knows completely all WRI and GDS signs. 2. The degree of awareness on GDS signs at the average is 30–40%. 3. The problems connected with the low awareness of parents on health condition of their children under five years remain one of the risk factors of mortality and morbidity at younger children. It is necessary the implementation of the additional consultation and education of the parents at outpatient stage.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ШИГЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

A.N. Валиуллина, Э.А. Хасанова
Научный руководитель – к.м.н. X.X. Саубанович
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. В настоящее время весьма актуальной является проблема вспышек инфекционных заболеваний в закрытых детских коллективах. Особый интерес представляет течение инфекционного процесса у детей на фоне тяжелой сопутствующей патологии. **Цель исследования.** Изучение особенностей течения шигеллеза среди детей с сопутствующей патологией. **Материалы и методы.** Проанализировано 27 историй болезни детей-инвалидов – воспитанников Дербышинского детского дома-интерната для умственно отсталых детей с диагнозом «Шигеллез». Из них детей в возрасте 1–5 лет было 3 (11%), 6–10 лет – 6 (22%), 11–15 лет – 18 (67%). Количество девочек и мальчиков было примерно одинаковым – 13 (48%) и 14 (52%) соответственно. Сопутствующая неврологическая патология у детей была представлена в виде детского церебрального паралича (ДЦП) – 27 детей (100%), эпилепсии – у 6 (22%), синдрома Дауна – у 3 (11%) детей. У 25 детей (93%) имела место кахексия, у 11 (41%) – задержка умственного развития, у 6 (22%) – поражения глаз, у 6 (22%) – заболевания кожи (ихтиоз, дерматит), у 5 (18,5%) – анемия и у 1 (2,7%) – косолопость. Всем больным были проведены бактериологическое, серологическое исследования и ПЦР-диагностика. **Результаты.** Данные бактериологического исследования оказались положительными в 12 случаях (44%), данные ПЦР-

диагностики – у 25 детей (93%), серологического исследования (РНГА) – в 4 случаях (15%). При типировании возбудителя у 12 (44%) больных был выделен штамм *Sh. flexneri* 2a. В большинстве проанализированных нами случаев (80%) шигеллез протекал в легкой форме, в 20% – в среднетяжелой форме. Однако состояние больных во всех случаях было тяжелым за счет сопутствующей патологии – неврологической симптоматики (ДЦП), а также дефицита массы тела в виде кахексии. Всем больным проводилось комплексное лечение, которое включало антибактериальную терапию, регидратацию. Проведенный курс антибиотико- и фаготерапии позволил добиться санации от шигелл в 100% случаев. **Выводы.** Шигеллез в большинстве случаев протекал в легкой и среднетяжелой формах. Тяжесть состояния больных определялась сопутствующей патологией, в основном неврологической (ДЦП), а также дефицитом массы тела в виде кахексии.

FEATURES OF THE COURSE OF SHIGELLOSIS IN CHILDREN WITH COMORBIDITIES

A.N. Valiullina, I.A. Khasanova
Scientific Advisor – CandMedSci K.H. Saubanovich
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. At the present time is a very topical issue of infectious disease outbreaks in closed groups of children. Of particular interest is for infection in children with severe comorbidity. **Aim.** To study peculiarities of shigellosis among children with comorbidities. **Materials and methods.** The case histories of 27 children with disabilities pupils Derbyshinskogo orphanage for mentally retarded children with a diagnosis of «Shigellosis». Of these children aged 1–5 years were 3 (11%), 6–10 years were 6 (22%), 11–15 years – 18 (67%). Number of girls and boys was about the same – 13 (48%) and 14 (52%), respectively. The accompanying neurologic pathology has been presented in the form of a children's cerebral paralysis – in 27 children (100%), epilepsy – in 6 (22%), syndrome of Down – in 3 (11%) children. In 25 children (93%) occurred cachexia, in 11 (41%) – mental retardation, in 6 (22%) – eye injury, in 6 (22%) – diseases of the skin (ichthyosis, dermatitis), and in 5 (18.5%) – anemia, and 1 (2.7%) had clubfoot. All patients were conducted bacteriological, serological studies and PCR diagnostics. **Results.** Data of bacteriological tests were positive in 12 cases (44%), PCR diagnosis in 25 children (93%), serology (IHA) in 4 cases (15%). When typing the causative agent, in 12 (44%) patients were isolated strain *Sh. flexneri* 2a. In most cases we analyzed (80%) of shigellosis were mild, 20% – in a moderate form. However, the condition of patients in all cases was difficult, due to comorbidities – neurological symptoms (CP), and underweight as cachexia. All patients underwent a comprehensive treatment that included antibiotics, rehydration. Conducted course of antibiotics and phage therapy allowed to achieve rehabilitation of *Shigella* in 100% of cases. **Conclusion.** Shigellosis in most cases is mild and moderate forms. The severity of the patients was determined by comorbidity, among which were the main neurological pathology (CP), and underweight as cachexia.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО СКАРЛАТИНЕ В ГОРОДЕ СЕМЕЙ ЗА 2012–2013 гг.

Л. Жумагельдинова
Научные руководители – к.м.н. И.М. Эфендиев, А.М. Елисинова, Н.М. Елисинова
Государственный медицинский университет г. Семей, Семей, Казахстан

Введение. Скарлатина – острое инфекционное заболевание, чаще встречающееся у детей, проявляющееся мелкоточечной сыпью, лихорадкой, общей интоксикацией и признаками острого тонзиллита. **Цель исследования.** Изучить эпидемиологическую ситуацию по скарлатине среди населения в городе Семей за 2012–2013 гг. **Материалы и методы.** Ретроспективный анализ отчетов за 2012–2013 гг. **Результаты.** За 2013 г. по г. Семей зарегистрировано 101 случаев скарлатины, что составляет 28,7 на 100 тыс. населения, против 82 случаев в 2012 г., что составило 24,6 на 100 тыс. населения. Отмечается рост заболеваемости на 19 случаев. Среди детей до 14 лет за 2013 г. зарегистрировано 97 случаев скарлатины, интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 146,1. За 2012 г. зарегистрировано 80 случаев скарлатины среди детей до 14 лет, интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения – 113,0. В 2013 г., по сравнению с 2012 г., отмечается рост заболеваемости скарлатиной на 17 случаев среди детей до 14

лет. Распределение заболеваемости скарлатиной по контингентам за 2013 г.: неорганизованные – 18 детей, школьники – 48, посещающие детские дошкольные учреждения – 33 ребенка и прочие – 2. Выводы. Таким образом, в сравнении с 2012 г. за 2013 г. отмечается рост заболеваемости скарлатиной.

THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF SCARLET FEVER IN SEMEY CITY FOR 2012–2013

L. Zhumageldinova

Scientific Advisors – CandMedSci I.M. Efendiev, A.M. Yelissinova, N.M. Yelissinova

Semei State Medical University, Semei, Kazakhstan

Introduction. Scarlet fever – an acute infectious disease, more common in children, manifested by small spot rash, fever, general intoxication and symptoms of acute tonsillitis. **Aim.** To study the epidemiological situation of scarlet fever among the population in Semei for 2012–2013. **Materials and methods.** The retrospective analysis of reports for 2012–2013. **Results.** During 2013 year 101 cases of scarlet fever were registered in Semei, which is 28.7 per 100 thousand population, as against 82 cases in 2012, which amounted to 24.6 per 100 thousand population. There is a growing incidence of 19 cases. Among children under 14 years in 2013 y. reported 97 cases of scarlet fever, intense incidence per 100 thousand population was 146.1. Over 2012 y. registered 80 cases of scarlet fever among children under 14 years, the incidence of intense per 100 thousand population – 113.0. In 2013, compared with 2012, there is an increased incidence of scarlet fever on 17 cases among children under 14 years. **Distribution** on the incidence of scarlet fever in 2013 among the contingent was: not organized – 18 children, students – 48, attending preschools – 33 children, and others – 2. **Conclusion.** Thus, in comparison with 2012 for 2013 noted an increased incidence of scarlet fever.

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ПОЧЕК У МЛАДЕНЦЕВ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Х.И. Целоева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Э.К. Петросян

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Как известно, одним из проявлений ВПС у детей является нарушение гемодинамики, влияющее на функцию почек. Так, проведенное исследование у взрослых показало развитие ИБС и дисфункцию почек у пациентов, имевших в детском возрасте ВПС. **Цель исследования.** Изучение функционального состояния почек у детей с ВПС, в зависимости от степени нарушения гемодинамики. **Материалы и методы.** Нами обследованы 22 детей с ВПС (ТФ, ООАВК, ДМЖП, ДОС от ПЖ, ОАП, ТМА, ОО), находящихся в возрасте от 2 мес. до 1 года (4,5±3,49 мес.). Среди них мальчиков было 13, девочек – 9. Всем детям проводились оценка антропометрических данных, стандартное лабораторно-инструментальное обследование, а также определение степени сатурации пульсоксиметром. Был проведен тест на MAU Micral-test полосками. Функциональное состояние почек оценивалось методом определения СКФ по унифицированной формуле Шварца. У всех детей оценивалась степень коронарной недостаточности. Нами были сформированы две группы: Gr1 – дети с белым пороком (n=16), и Gr2 – с синим пороком – (n=6). Учитывая, что функция почек у грудных детей колеблется в зависимости от возраста, мы также поделили всех детей, исходя из данных СКФ, на две группы: дети с нормальной функцией (A) – n=12 (54,5%) и со сниженной функцией (B) – n=10 (45,5%). Статистическая обработка проводилась с помощью программы «Statistica 7.0» в среде Windows. **Результаты.** Анализ частоты встречаемости положительного теста на MAU выявил, что у 21 (95,5%) ребенка он был положительным. При этом у 11 детей MAU колебалась в пределах 50–60 мг/л, а у 10 – в пределах 90–100 мг/л. При оценке выраженности степени MAU у детей в Gr1 и Gr2 нами не выявлено достоверной разницы. Также нами не выявлено достоверных различий в данных группах по частоте встречаемости сниженной функции почек. При оценке степени НК у детей обнаружено, что НК0 отмечалось у 4 детей (18,18%), НК1 – у 4 детей (18,18%), НК2А – у 14 (63,3%). Достоверной зависимости между степенью коронарной недостаточности и выраженностью MAU нами не выявлено. Однако частота встречаемости детей со сниженной функцией почки отмечалась достоверно чаще у детей с НК2А по сравнению с детьми с НК0 и НК1 ($\chi^2=4,89$, $p=0,027$ и $\chi^2=3,89$, $p=0,048$ соответственно). Всех детей, исходя из степени

сатурации, мы разделили на две группы: дети с сатурацией 72–85% и дети с сатурацией >85%. Проводя анализ частоты встречаемости сниженной функции почек в данных группах, а также анализ зависимости MAU от степени выраженности снижения сатурации, мы не выявили достоверной различий. Выводы. Таким образом, нами продемонстрировано, что у 45,5% детей с ВПС отмечалось снижение функции почек. 21 (95,5%) ребенок имел положительный тест на MAU. Однако выраженность MAU не зависела от степени снижения функции почек и гемодинамических нарушений. Нами выявлена достоверная зависимость между степенью коронарной недостаточности и функциональным состоянием почек у детей с ВПС.

ASSESSMENT OF RENAL FUNCTION IN NEWBORNS AND INFANTS WITH CONGENITAL HEART DEFECTS

H.I. Tseloeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.K. Petrosyan

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. As is known, one of the manifestations of CHD in children is hemodynamic instability affecting renal function. Thus, this study showed adult CHD and kidney dysfunction in patients with CHD in childhood. Based on this, we have formed the next target. **Aim.** To study renal function in children with CHD, depending on the degree of hemodynamic instability. **Materials and methods.** We examined 22 children with CHD, located in age from 2 months to 1 year (4.5±3.49 m.). 13 boys, 9 girls were there among them. All children underwent anthropometric assessment data, standard laboratory and instrumental studies, as well as the definition of the degree of saturation pulse oximeter. Test was performed on the MAU Micral-test strips. Renal function was assessed by determining GFR by Schwartz formula unified. All children assessed the degree of coronary insufficiency. We have two groups of children with Gr1 – cyanotic (n=16), and Gr2 – cyanotic (n=6). Given that renal function in infants varies according to age, we also shared all the children on the basis of GFR data into two groups: children with normal function (A) – n=12 (54.5%) and with reduced function (B) – n=10 (45.5%). Statistical processing was carried out using the program «Statistica 7.0» for Windows. **Results.** Analysis of the incidence of a positive test for microalbuminuria revealed that 21 (95.5%) of children it was positive. In this 11 children MAU ranged from 50–60 mg/L, while in 10 – within 90–100 mg/l. In assessing the degree of severity of the MAU in children Gr1 and Gr2 us there was no significant difference. Also, we are not a significant difference in these groups by frequency of occurrence, reduced renal function. In assessing the degree of CI children found that NK0 noted in 4 children (18.18%), CI1 – in 4 children (18.18%), CI2A – 14 (63.3%). Defining the relationship between the degree of coronary insufficiency and severity MAU us no significant dependence. However, the incidence of children with reduced kidney function was observed significantly more frequently in children with CI2A compared with children with CI0 and CI1 ($p=4.89$, $p=0.027$ and $p=3.89$, $p=0.048$, respectively). All children on the basis of the degree of saturation, we were divided into two groups: children with 72–85% saturation and children with saturation >85%. Analyzing the frequency of occurrence, different reduced renal function in these groups, as well as analysis of the dependence on the degree of microalbuminuria reduce saturation, we found no reliable differences. **Conclusion.** Thus, we demonstrated that 45.5% of children with CHD showed a decrease in renal function. 21 (95.5%) children had a positive test for microalbuminuria. However, the severity of the MAU did not depend on the degree of decline in renal function and hemodynamic disturbances. We found a significant relationship between the degree of coronary insufficiency and renal function in children with CHD.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Н. Светличная

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.В. Куденцова

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. С 21.12.2012 г. вступил в силу приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 1346н «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них». Данный приказ расширил спектр обследования детей в различных возрастных группах, включая ультразвуковое исследование, позволяющее своевременно выявлять патологию и

проводить лечение. Цель исследования. Анализ заболеваемости детей, прошедших профилактический осмотр в Курской области в 2013 г. Материалы и методы. Проведен анализ статистических данных о состоянии здоровья детей в Курской области в 2013 г. Результаты. В 2013 г. в Курской области профилактический осмотр в возрасте от 0 до 17 лет проведен у 10453 детей. Из них от 0 до 4 лет – у 3120 человек, от 5 до 9 лет – у 2769 человек, от 10 до 14 лет – у 4134 детей и от 15 до 17 лет – 430 человек. Всего зарегистрировано 11190 случаев заболеваний. Среди них у мальчиков 5758 случаев и 5432 – у девочек. Наибольшее количество патологий выявлено в возрасте от 15 до 17 лет – 1741,86%, затем от 10 до 14 лет – 1249,40%, от 5 до 9 лет – 736,37%, от 0 до 4 лет – 25,64%. Структура заболеваемости в различных возрастных группах отличалась: так, в возрасте от 0 до 4 лет на первом месте была патология нервной системы – 1783 случая, далее – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 306 случаев, болезни органов пищеварения – 238 случаев. В остальных возрастных группах на первом месте была патология костно-мышечной системы: в возрасте от 5 до 9 лет – 725 случаев, от 10 до 14 лет – 1369 случаев, от 15 до 17 лет – 194 случая. На втором месте в данных возрастных группах была патология пищеварения: в возрасте от 5 до 9 лет – 430 случаев, от 10 до 14 лет – 1367 случаев, от 15 до 17 лет – 116 случаев. В возрасте от 0 до 17 лет было зарегистрировано 79 случаев новообразований, из них злокачественных – 27. Онкологическая патология чаще отмечалась в возрасте от 10 до 14 лет. У 17 человек были солидные опухоли, у 10 человек – новообразования кроветворной и лимфатической ткани. Выводы. Результаты проведенного профилактического обследования детей в возрасте от 0 до 17 лет показали, что чаще заболеваемость регистрируется в возрасте от 15 до 17 лет. Следует больше внимания уделять профилактике болезней нервной системы в возрасте от 0 до 4 лет, патологии костно-мышечной и органов пищеварения – от 5 до 17 лет. Во всех возрастных группах необходимо проявлять онкологическую настороженность.

ANALYSIS OF MORBIDITY OF MINOR CHILDREN RESIDING IN THE KURSK REGION

S.N. Svetlichnaya

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.V. Kudentsova
Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Introduction. With 21.12.2012 came into force the order of the Ministry of Health of the Russian Federation № 1346н «On procedure in minors medical examinations, including to enroll in educational institutions and in the period of study in them». This decree expanded the range of its examination of children in different age groups, including ultrasound, which allows to timely identify pathology and to carry out the treatment. Aim. Analysis of morbidity of children that have undergone preventive examination in the Kursk region in 2013. Materials and methods. The analysis of statistical data on children's health in Kursk region in 2013. Results. In 2013 in the Kursk region preventive examination aged 0 to 17 years held the 10453 children. Of them from 0 to 4 years – 3120 people, from 5 to 9 years – 2769 people, from 10 to 14 years – 4134 children and from 15 to 17 years – 430 people. Just registered 11190 incidence of the disease. Among them boys 5758 cases and 5432 – girls. The largest number of pathologies were revealed in the age of from 15 till 17 years – 1741.86%, and then from 10 to 14 years – 1249.40 cent, from 5 to 9 years 736.37 cent, from 0 to 4 years 25.64 q The structure of the incidence in different age groups was different, aged from 0 to 4 years in the first place had a pathology of the nervous system – 1783 case, then diseases of the musculoskeletal system and connective tissue – 306 cases, diseases of the digestive system – 238 cases. In the other age groups on the first place had a pathology of the musculoskeletal system: aged 5 to 9 years – 725 cases, from 10 to 14 years – 1369 cases, from 15 to 17 years – 194 cases. On the second place in the data age groups had a pathology of the digestive system: aged 5 to 9 years – 430 cases, from 10 to 14 years – 1367 cases, from 15 to 17 years – 116 cases. Aged 0 to 17 years was registered 79 cases of neoplasms of them malignant 27. Oncological pathology often marked aged 10 to 14 years. 17 people were solid tumors, 10 people were tumors of hematopoietic and lymphatic tissue. Conclusion. Results of the preventive examination of children aged 0 to 17 years showed that more often morbidity is registered in the age of from 15 till 17 years. More attention should be paid to the prevention of diseases of the nervous system in the age of from 0 to 4 years, pathology of the musculoskeletal and digestive system – from 5 to 17 years. In all age groups must be cancer alertness.

АНОМАЛЬНОЕ МЕТИЛИРОВАНИЕ ДНК КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МАРКЕР МИНИМАЛЬНОЙ ОСТАТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ У ДЕТЕЙ

V.V. Rudenko, A.S. Tanas

Научный руководитель – д.б.н. В.В. Стрельников

Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Злокачественные новообразования характеризуются выраженной молекулярно-генетической гетерогенностью. Мажорные мутации или геномные перестройки описаны далеко не для всех типов опухолей, что затрудняет разработку диагностических и прогностических клинических тестов. В то же время существует класс молекулярно-генетических изменений, присущий всем злокачественным опухолям – это аномальное метилирование геномной ДНК. В настоящей работе исследуется аномальное метилирование ДНК при остром миелоидном лейкозе (ОМЛ) у детей. Цель исследования. Формирование системы молекулярно-генетических маркеров одного из основных прогностических критериев ОМЛ у детей – минимальной остаточной болезни (МОБ) – на основе изучения аномального метилирования ДНК. Материалы и методы. В исследование вовлечены образцы биологического материала костного мозга пациентов с ОМЛ, а также образцы нормальной ткани – биологический материал донорского костного мозга, используемого для трансплантации. Идентификация аберрантного метилирования проводится с использованием авторского метода непредвзятого скрининга дифференциального метилирования геномов на основе амплификации интерметилированных сайтов. Результаты. Для идентификации аномального метилирования разработан оригинальный метод непредвзятого скрининга дифференциального метилирования геномов, который базируется на методе амплификации интерметилированных сайтов (АИМС). Метод представляет собой мультилокусную метилчувствительную ПЦР, использующую адаптер-опосредованную амплификацию с универсальными праймерами (позволяющими избежать перекрестной гибридизации, неизбежной при анализе с помощью стандартной мультилокусной МЧ-ПЦР) с удлинителем, обеспечивающим, с одной стороны, сокращение числа продуктов реакции, с другой – обогащение выборки локусов CpG-островками. Чувствительность метода позволяет выявлять аномальное метилирование опухолевых клеток в значительном избытке нормального биологического материала, так как визуализация продуктов амплификации проводится с помощью фрагментного анализа на базе капиллярного электрофореза. Разработанная технология позволяет анализировать состояние метилирования до 200 геномных локусов в каждом из исследуемых образцов ДНК. Дизайн эксперимента осуществляется предназначенной для этих целей программой AIMS in silico, также разработанной в нашей лаборатории, позволяющей определить геномную локализацию ожидаемых продуктов реакции. Проведенный анализ данных о статусе метилирования локусов, входящих в разработанную нами диагностическую панель, полученных методом RRBS (Akalın et al., 2012) для образцов нормальной костного мозга и образцов ОМЛ, показывают принципиальную возможность использования АИМС для выявления аномального метилирования ДНК при ОМЛ. Метод RRBS (параллельного бисульфитного секвенирования ограниченных выборок локусов) позволяет одновременно анализировать значительно большее число локусов, чем АИМС. Тем не менее, применение метода RRBS в настоящем исследовании нецелесообразно, поскольку не позволяет определять статус метилирования минорных клонов в образце, так как реализация методики заключается в наблюдении статуса метилирования десятков (в лучшем случае нескольких сотен) молекул клинического образца, принадлежащих сопоставимому числу клеток. Выводы. Сформирована панель молекулярно-генетических маркеров и разработана оригинальная методика для проведения качественного и количественного исследования аберрантного метилирования ДНК при остром миелоидном лейкозе у детей.

ABNORMAL DNA METHYLATION AS A UNIVERSAL MARKER OF MINIMAL RESIDUAL DISEASE IN PEDIATRIC ACUTE MYELOID LEUKEMIA

V.V. Rudenko, A.S. Tanas

Scientific Advisor – DBiolSci V.V. Strelnikov

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Malignant neoplasms are characterized by a pronounced molecular genetic heterogeneity. A number of tumor types lack major mutations or genomic rearrangements, which hinders the development of diagnostic and prognostic clinical tests. At the same time there is a class of molecular genetic changes characteristic of all malignant tumors, abnormal methylation of genomic DNA. In this study we investigate the abnormal DNA methylation in acute myeloid leukemia (AML) in children. **Aim.** To develop a system of molecular-genetic markers of minimal residual disease (MRD) in pediatric AML based on the study of abnormal DNA methylation. **Materials and methods.** The study involves samples of biological material of the bone marrow from AML patients and normal tissue samples (donor bone marrow used for transplantation). Identification of aberrant methylation is carried out by an unbiased DNA differential methylation screening developed within this study. **Results.** We have developed an original method of an unbiased DNA differential methylation screening to identify abnormal DNA methylation. Our method is based on the analysis of DNA methylation by amplification of intermethylated sites (AIMS). This technique is a multi-locus methylation sensitive PCR with adapter-mediated amplification (this allowed to avoid cross hybridization inevitable under the standard multilocus MS-PCR conditions). Universal primers used for the DNA amplification within AIMS include extenders which provide the reduction in the number of the reaction products their enrichment with the fragments of the CpG islands. The sensitivity of the method allows to detect abnormal methylation of tumor cells in substantial excess of normal biological material as far as visualization of the amplification products is carried out by fluorescent fragment analysis via capillary electrophoresis. Experimental design has been carried out with the software package "AIMS in silico" developed in our laboratory, which allows determining the genomic localization of the expected reaction products. Based on such design of an experiment up to 200 genomic loci may be assessed for their methylation status in each sample under study. Our analysis of the data obtained previously by RRBS (Akalin et al., 2012) for the samples of normal bone marrow and AML samples show the possibility of using AIMS to detect abnormal DNA methylation in AML. RRBS (parallel bisulfite sequencing of the reduced representations of loci) is able to analyze a much larger number of loci compared to AIMS. Nevertheless, the application of the RRBS method in our study is impractical because RRBS is not intended to determine the methylation status of the minor clones in the sample, since the implementation of the methodology is to monitor the methylation status of dozens (at best a few hundred) clinical sample molecules belonging to a comparable number of cells. **Conclusion.** We have developed a panel of molecular genetic markers and an original technique for the qualitative and quantitative assessment of aberrant DNA methylation in acute myeloid leukemia in children.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРЛЕЙКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ В ПРОГНОЗЕ БРОНХИТОВ У ДЕТЕЙ

О.С. Лупальцова

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.С. Сенаторова
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Введение. Основные механизмы бронхолегочного воспалительного процесса у детей с острыми и хроническими заболеваниями изучены недостаточно. Одним из неинвазивных методов диагностики изменений при бронхолегочном воспалении является изучение состава индуцированной мокроты. Цель исследования. Изучение интерлейкинового профиля индуцированной мокроты. **Материалы и методы.** Исследования проведены у 106 детей в возрасте от 2 до 14 лет, которые находились на лечении в пульмонологическом отделении КУОЗ «Областной детской клинической больницы» г. Харькова (Главный врач – доцент Муратов Г.Р.), на базе кафедры педиатрии №1 и неонатологии Харьковского национального медицинского университета (зав. кафедрой педиатрии №1 и неонатологии – д.м.н., проф. Сенаторова А.С.). Дети с острым обструктивным бронхитом (n=38) в возрасте 6,9±2,4 лет составили 1-ю группу. Пациенты с пневмонией, осложненной бронхообструктивным синдромом (n=35), в возрасте 8,0±2,3 лет вошли во 2-ю группу. Дети с фиброзом легких (n=15) в возрасте 8,0±2,3 лет были включены в 3-ю группу. В группу контроля вошли 18 здоровых детей без бронхолегочной патологии, средним возрастом 7,0±1,8 года. Диагноз устанавливался согласно международным рекомендациям и действующему украинскому протоколу диагностики и лечения пульмонологических заболеваний

у детей. Определение уровней интерлейкинов в индуцированной мокроте проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью стандартного набора реагентов «ИЛ-4-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-6-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-8-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-10-ИФА-БЕСТ» (Россия). Полученные данные анализировались с помощью стандартных методов статистического анализа, с использованием персонального компьютера, с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel, Statistica 6.0. **Результаты.** В результате исследования было выявлена значительная роль интерлейкинов в формировании хронического воспалительного бронхолегочного процесса: ИЛ-4 (OR=6,0; 95% ДИ [2,15; 6,33]; p<0,0001), ИЛ-8 (OR=3,8; 95% ДИ [1,09; 6,09]; p=0,0029), ИЛ-10 (OR= 5,14; 95% ДИ [0,36; 5,53]; p=0,03). С помощью дискриминантного анализа мы составили модели прогноза рецидивов респираторных заболеваний у детей (Лямбда Уилкса=0,670, F=10,22, p<0,0001): 1) D (неблагоприятный)=-24,17+(0,239*ИЛ4)+(0,235*ИЛ10)+(0,138*ИЛ8); 2) D (благоприятный)=-16,48+(0,164*ИЛ4)+(0,204*ИЛ10)+(0,111*ИЛ8). При D (неблагоприятный)>D (благоприятный) пациента следует включить в группу неблагоприятного прогноза. При D (неблагоприятный)<D (благоприятный) – в группу с благоприятным прогнозом. **Выводы.** Разработанные модели, включающие концентрации ИЛ-4, ИЛ-8, ИЛ-10 в индуцированной мокроте, следует использовать у пациентов с бронхитом и пневмонией для определения группы риска.

FEATURES OF INTERLEUKINS PROFILE IN INDUCED SPUTUM IN THE PROGNOSIS OF BRONCHITIS IN CHILDREN FEATURES INTERLACING PROFILE INDUCED SPUTUM IN THE FORECAST OF BRONCHITIS IN CHILDREN

O.S. Lupaltsova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.S. Senatorova
Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Introduction. The underlying mechanisms of lung inflammatory response in children with the acute and chronic lung disease has not yet been completely elucidated. Analysis of sputum induced by inhalation of hypertonic saline has recently been established as a useful noninvasive technique for measuring airway inflammation in patients. **Aim.** To evaluate the interleukins profile of induced sputum. **Materials and methods.** The 106 patients were recruited from Regional Children Clinical Hospital (RCCH), Kharkiv, Ukrainian. The Head of RCCH is Muratov G.R., the head of pediatric department of KNMU is Prof. Senatorova A.S. Children with the acute bronchitis (n=38) aged on average 6.9±2.4 years who had been admitted to the pulmonology department served as group 1. The patient with the acute pneumonia (n=35) aged on average 8.0±2.3 years served as group 2. Fifteen children with the chronic lung disease (n=15), aged on average 8.0±2.3 years, which had lung fibrosis, served as group 3. Healthy controls (n=18) were negative for allergies and respiratory diseases. Respiratory diseases were determined according to the Ukrainian protocol of diagnosis and treatment lung diseases in children. To determine the biochemical analysis of sputum induced after inhalation of hypertonic saline (2.7–5%), we analyzed sputum induced in children subjects. Statistical analysis was performed using «Stadia-6», version «Prof», «Statistica-6». **Results.** This observation is inline with reports indicating a significant role of interleukins in promoting inflammation in the lung: IL-4 (OR=6.0; 95% CI [2.15; 6.33]; p<0.0001), IL-8 (OR=3.8; 95% CI [1.09; 6.09]; p=0.0029), IL-10 (OR= 5.14; 95% CI [0.36; 5.53]; p=0.03). We found the prognosis models of recurrent respiratory disease by discriminant analysis (Wilks' criterion=0.670, F=10.22, p<0.0001): 1) D (poor prognosis)=-24.17+(0.239*IL4)+(0.235*IL10)+(0.138*IL8); 2) D (favorable prognosis)=-16.48+(0.164*IL4)+(0.204*IL10)+(0.111*IL8). If D (poor prognosis)>D (favorable prognosis) we must include the patient in the group of poor prognosis. If D (poor prognosis)<D (favorable prognosis) we must include the child in the group of favorable prognosis. **Conclusion.** The models, which included the IL-4, IL-8, IL-10 concentration in induced sputum of patient with bronchitis and pneumonia we can use in clinical as the risk subgroup of patients with chronic lung diseases.

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

О.Е. Семерник

Научный руководитель – д.м.н. А.А. Лебеденко
Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Бронхиальная астма — это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, которое остается актуальной проблемой современной медицины. Целью лечения БА у детей в периоде обострения заболевания является ликвидация обструкции бронхиального дерева путем ингаляционного введения препаратов: β_2 -агонистов, антихолинергических веществ и комбинированных средств. Эти препараты обладают выраженным бронхолитическим действием, однако их воздействие на каждого конкретного ребенка может быть различным и приводить к развитию ряда нежелательных эффектов, в том числе и со стороны сердечно-сосудистой системы. Цель исследования. Оптимизация терапии обострений бронхиальной астмы у детей. Материалы и методы. Было обследовано 82 ребенка в приступном периоде бронхиальной астмы. Средний возраст больных составил $12,2 \pm 3,5$ лет. Обследуемые дети были рандомизированы на 3 группы: в 1-й группе дети получали ингаляционную терапию β_2 -адреномиметиком — фенотеролом ($n=28$), во 2-й группе — комбинированным препаратом — фенотерол/ипратропиума бромидом ($n=27$), в 3-й группе — антихолинергическим препаратом ипратропиума бромидом ($n=27$). Всем пациентам до начала и после окончания ингаляционной терапии проведено комплексное обследование, включающее измерение артериального давления, пикфлоуметрию и эхокардиографию. Результаты. Анализ показателей пикфлоуметрии показал, что у всех пациентов на фоне проводимой ингаляционной терапии отмечалось достоверное увеличение показателей пиковой скорости выдоха (ПСВ, $p < 0,05$). При этом у детей, получивших ингаляционно фенотерол, прирост ПСВ составил 20,2%, тогда как после ингаляции ипратропиума бромида — 17,7%, а максимальное нарастание ПСВ отмечалось после ингаляционного введения фенотерола/ипратропиума бромида — 22,4%. При сравнении значений диастолического и систолического АД достоверных различий в группах обследованных на фоне ингаляционной терапии выявлено не было, однако у детей, ингалировавшихся фенотеролом, отмечалась тенденция к нарастанию показателей АД. Показатели скорости кровотока и давления на митральном (МК) и трикуспидальном (ТК) клапанах в систолу желудочков не имели достоверных различий ($p > 0,05$), однако у пациентов первой группы отмечался прирост значений МК А более 23,8%. При оценке диастолической функции правых и левых отделов сердца выявлено, что в группах пациентов, получивших ингаляционно комбинированный препарат и ипратропиума бромид, отмечалась нормализация ТК Е/А соответственно у 7,4% и 7,14% больных, в то время как среди пациентов, ингалировавшихся фенотеролом, напротив, у 3,7% отмечено снижение Е/А менее 1. При оценке состояния малого круга кровообращения также отмечалось достоверно значимое увеличение показателей скорости кровотока и давления на легочной артерии (ЛА) у пациентов первой группы ($p < 0,05$). Причем значения скорости кровотока после ингаляции фенотерола выросли на 15,9%, а показатели давления на клапанах ЛА более чем на 36,9%. Выводы. Наиболее эффективным препаратом для купирования бронхообструкции является фенотерол/ипратропиума бромид. Использование фенотерола имеет негативное влияние как на системный кровоток в виде тенденции к повышению периферического систолического и диастолического АД, так и на локальный кровоток в виде увеличения показателей давления на ТК и МК, снижения показателя ТК Е/А и возрастания скорости кровотока и показателей давления на ЛА.

OPTIMIZATION CAPABILITIES OF BRONCHODILATING THERAPY IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

O.E. Semernik

Scientific Advisor — DMedSci A.A. Lebedenko

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Introduction. Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways, which remains a topical problem of modern medicine. The aim of the treatment during the period of exacerbation of the disease is to eliminate of the bronchial obstruction by inhalation drugs: β_2 -agonists, anticholinergics and combined substances. These drugs have a pronounced bronchodilator effect, but their impact on each child may be different and lead to the development of a number of undesirable effects, including from the side of cardiovascular system. Aim. To optimize the treatment during the period of exacerbation asthma in children. Materials and methods. We examined 82 children during the period of exacerbation asthma. The mean age was 12.2 ± 3.5 years. The surveyed children were randomized into 3 groups: 1st group — children receiving inhalation therapy by β_2 -agonist

fenoterol ($n=28$), group 2 — combination drug — fenoterol/ ipratropium bromide ($n=27$), group 3 — anticholinergic ipratropium bromide ($n=27$). All patients conducted a comprehensive examination before and after the inhalation, including blood pressure measurement, determination peak expiratory flow and echocardiography. Results. Analysis of peak flow showed that all patients had increased in peak expiratory flow on the background of inhalation therapy (PEV, $p < 0.05$). The children who received inhaled fenoterol, had increased PEV on 20.2%, where as after ipratropium bromide — 17.7%, and the maximum increase PEV noted after inhalation fenoterol/ ipratropium bromide — 22.4%. When comparing the values, significant differences of diastolic and systolic blood pressure had not been revealed on the background of inhalation therapy in the groups, however, in children inhaled fenoterol, there was a trend to increase of blood pressure. Indicators of blood flow velocity and pressure on the mitral (MK) and tricuspid (TC) valves in ventricular systole had no significant differences ($p > 0.05$), but the patients of the first group there has been an increase of the values of MK A more 23.8%. When assessing the diastolic function of the right and left parts of the heart revealed that in the group of patients who received combined drug and inhalation of ipratropium bromide, showed normalization of TC E/A, respectively at 7.4% and 7.14% of patients, while among patients inhaled fenoterol, on the contrary, a 3.7%, a decreased of E/A less than 1. In assessing the state of pulmonary circulation also noted reliably significant increase in blood flow velocity and pressure on the pulmonary artery (PA) in patients of the first group ($p < 0.05$). Moreover, the value of the velocity of blood flow after inhalation fenoterol increased by 15.9%, and rates of pressure on the valves PA more than 36.9%. Conclusion. The most effective drug for relief of bronchial obstruction is fenoterol/ ipratropium bromide. Using fenoterol has a negative impact both on the systemic circulation as a trend to increase the peripheral systolic and diastolic blood pressure, and local blood flow in the form of increase of pressure on TC and MK, the reduction in the rate of TC E/A and increasing blood flow velocity and pressure indicators on PA.

ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ

А.Д. Узиков, Б.Ю. Маматов

Научный руководитель — к.м.н. Б.Ю. Маматов

Андижанский государственный медицинский институт

Введение. Проблема повреждения ЦНС после оперативных вмешательств под общей анестезией (ОА) является одной из актуальных в анестезиологии. ОА может быть причиной различных нервно-психических расстройств в послеоперационном периоде: делирия и других психических нарушений, судорожного синдрома, нарушений цикла «сон — бодрствование», двигательных расстройств, острой нейросенсорной тугоухости, злокачественной гипертермии и, в том числе, послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД). Ежегодно во всем мире миллионы пациентов различного возраста подвергаются воздействию общей анестезии, обеспечивающей выполнение диагностических процедур и хирургических вмешательств. Практическая значимость концепции ПОКД состоит в необходимости профилактики, ранней диагностики и лечения КР. Цель исследования. Цель исследования — определение возникновения ранней послеоперационной когнитивной дисфункции у детей школьного возраста. Материалы и методы. В соответствии с критериями включения и исключения обследованы 30 детей школьного возраста (7–16 лет, физический статус ASA I–ASA II) с хирургической патологией: варикоцеле, крипторхизм, паховая грыжа, аппендицит. Проведена сравнительная оценка нейропсихологического статуса в до- и послеоперационном периоде у детей, оперированных в условиях тотальной внутривенной анестезии на основе (ТВА) пропофола и фентанила. Объем исследования: нейропсихологическое тестирование (проба Бурдона, тест из «10 слов» и др.). Результаты. При полной сопоставимости групп (по возрасту, физическому статусу и антропометрическим данным), равной продолжительности операции и эквивалентной дозировке препаратов выявлено, что при использовании ТВА на основе пропофола и фентанила в раннем послеоперационном периоде у детей школьного возраста развивается послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД), которая без соответствующей коррекции сохраняется в течение 1 мес. после вмешательства (как минимум) в 80% случаев. Выводы. ТВА на основе пропофола и фентанила при использовании для анестезиологического обеспечения малотравматичных операций средней продолжительности в 1-е сутки послеоперационного периода у практически здоровых детей школьного возраста в 32,5% возникает ПОКД.

ESTIMATION OF POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION IN CHILDREN

A.D. Uzakov, B.Y. Mamatov

Scientific Advisor – CandMedSci, B.Y. Mamatov
Anjian State Medical University

Introduction. The problem of CNS damage after surgery under General anesthesia (OA) is one of the actual problems in anesthesiology. OA can be caused by different neuropsychiatric disorders in the postoperative period: delirium and other mental disorders, seizures, violations of the cycle «the sleep–Wake», movement disorders, acute sensorineural hearing loss, malignant hyperthermia and including postoperative cognitive dysfunction (POCD). Every year around the world, millions of patients of different age are exposed to general anesthesia, for implementation of diagnostic procedures and surgical interventions. Practical significance of the concept POND consists in the necessity of prevention, early diagnosis and treatment of KP. Aim. Purpose of a study – determination of the appearance of early postoperative cognitive dysfunction in the children of school age. Materials and methods. In accordance with the criteria of start and exception are inspected 30 children of school age (7–16 years, physical status ASA I–ASA II) with the surgical pathology: to varikotsele, cryptorchism, inguinal rupture, appendicitis. are carried out the comparative estimation of neuropsychological status in the sub- and the postoperative period in children, operirovannykh under the conditions of total intravenous anesthesia on the basis (TVA) of propofol and phentanyl. the volume of the study: neuropsychological testing (Bourdon's test, test from «10 words» and others). Results. With the complete comparability of groups (according to the age, physical status and anthropometric data), of equal duration of operation and the equipotential dosage of preparations it is revealed, that with the use TVA on the basis of propofol and phentanyl in the early postoperative period, in the children of school age is developed the postoperative cognitive dysfunction (POKD), which without the appropriate correction remains in the course of 1 months after the interference (as the minimum) in 80% of cases. Conclusion. TVA on the basis of propofol and phentanyl with the use for the anesthesiological support of low-traumatic operations of life expectancy into the 1st day of postoperative period in the clinically healthy children of school age in 32,5% appears POKD.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКАЮЩЕГО САХАРНОГО ДИАБЕТА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ У ДЕТЕЙ

A.O. Галкина

Научные руководители – д.м.н., проф. Э.К. Петросян, к.м.н. А.Л. Румянцев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Современная трансплантация почек добилась существенных успехов. Но, несмотря на это появляются новые проблемы, такие как повышение продолжительности жизни пересаженной почки, качества и длительности жизни реципиента. Большое влияние на эти показатели имеют инфекционные осложнения, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), посттрансплантационное лимфопролиферативное заболевание. Важным фактором риска ССЗ после трансплантации становится впервые возникший сахарный диабет после трансплантации почки (СДПТ). Развитие СДПТ в педиатрии связано с интенсивной терапией глюкокортикоидами и иммунодепрессантами (Такролимус, Циклоспорин А, Сиролимус) в первые 3 мес. после трансплантации. Среди диагностических критериев СДПТ прежде всего отмечают содержание в плазме глюкозы натощак 5,6 ммоль/л, уровень HbA1C – 6,5%. Стоит отметить, что последние исследования показали низкую специфичность (50%) определения уровня глюкозы натощак при инсулинорезистентности, которая встречается при большинстве СДПТ; а повышенный уровень HbA1C – поздний симптом. Поэтому более важную роль играют факторы, влияющие на развитие СДПТ, поиск которых сейчас активно ведется. Наиболее доказанными являются возраст (чем старше, тем выше риск), отягощенная наследственность по сахарному диабету (СД), метаболический синдром (МС), нарушение толерантности к глюкозе до трансплантации и цитомегаловирусная (ЦМВ) инфекция, вирус гепатита С, гипомagnesемия после трансплантации. Цель исследования. Определить частоту СДПТ у детей и факторы, влияющие на его развитие. Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении трансплантации почки

РДКБ. За период 5 лет (2008–2013 гг.) мы проанализировали данные 164 детей, которым пересадили почку. Из 35 детей (14 д/21 м) с трансплантацией почки были сформированы 2 группы: опытная (О) – с СДПТ (45,7% детей (n=16) и контрольная (К) – без СДПТ (54,29% детей (n=19)). Мы проводили анализ факторов, влияющих на развитие СДПТ. Были собраны анамнестические данные о наследственной предрасположенности к СД, МС (по родственникам 1–2-й линии). Все дети после трансплантации почки получали сочетанную терапию метилпреднизолона с селективными иммунодепрессантами (Микофенолата мофетил, n=34 (97,14%), циклоспорин А, n=29 (82,86%); такролимус, n=6 (17,14%). В комплекс параклинического исследования входили ОАК, б/х анализ крови с определением содержания в плазме глюкозы натощак, ОАМ, б/х анализ мочи, ПЦР на цитомегаловирус (ЦМВ) в первые 6 мес. после трансплантации. Статистический анализ проводился программой Statistica 10.0 в интерфейсе Windows 7. Результаты. Анализ частоты возникновения СДПТ в первые 3 мес. у всех детей, которым в отделении в течение 5 лет была проведена трансплантация почки, выявил, что у 9,76% (n=16) детей в возрасте 12,86±3,5 лет развился СДПТ. Возраст донора трансплантата статистически не различался между двумя группами со средним – 41,1 год. При этом значимой корреляции между СДПТ и относительными дозами препаратов не обнаружено. Анализ зависимости между СДПТ и лабораторными данными, полученными перед трансплантацией, продемонстрировал, что пациенты из О группы по сравнению с К группой имели менее высокие показатели холестерина (4,3±1,3 против 5,16±1,16 при p=0,0488), и более высокие – креатинина в крови (659,3±163,7 против 538,5±151 при p=0,03, F=1,175), а также при определении частоты встречаемости СД и МС в обеих группах данный признак выявлен достоверно чаще в О группе ($\chi^2=4,13$ при p=0,04, и $\chi^2=3,90$, p= 0,0484 соответственно). Однако нами не обнаружено корреляции между СДПТ и максимальным уровнем ЦМВ в первые 6 мес. после трансплантации. Выводы. Выявлено, что наследственная предрасположенность к СД, МС и такие лабораторные показатели, как холестерин, креатинин до трансплантации почки влияют на развитие СДПТ, и, как следствие, и на продолжительность жизни трансплантата и реципиента.

RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF NEW ONSET DIABETES AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION AMONG CHILDREN

A.O. Galkina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.K. Petrosyan, CandMedSci, A. L. Rummyantsev

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Modern renal transplantation has made significant progress. However, in spite of this fact, new problems turned up such as increase of life duration of the transplanted kidney, the quality and length of the recipient's life. Great influences on these indicators have infectious complications, cardiovascular diseases (CVD), post-transplant lymphoproliferative disease. Important risk factor for CVD after transplantation becomes newly onset diabetes after kidney transplantation (NODAT). NODAT development in pediatrics is associated with intensive therapy with corticosteroids and immunosuppressive agents (tacrolimus, cyclosporine A, Sirolimus) in the first 3 months after transplantation. Plasma levels of fasting glucose 5.6 mmol/L, the level of HbA1C 6.5% are primarily marked among the diagnostic criteria of NODAT. It should be noted that recent studies have shown low specificity (50%) of glucose fasting test for insulin resistance, which occurs in most NODAT cases, and elevated level of HbA1C is a late symptom. Therefore, a more important role is played by affecting the development of NODAT factors which are now actively searched. The most proven are age (the older, the higher the risk), family history of diabetes mellitus (DM), metabolic syndrome (MS), impaired glucose tolerance before transplantation and cytomegalovirus (CMV) infection, hepatitis C virus, hypomagnesemia after transplantation. Aim. To determine the frequency of NODAT among children and the factors which influence its development. Materials and methods. The study was conducted in the department of kidney transplantation at the RDKB hospital. During the period of 5 years (2008–2013) we were analyzing the data of 164 children who had been transplanted a kidney. Out of the 35 children (14 g/21 b) with kidney transplantation were formed two groups: experimental O – with NODAT (45.7% of children (n=16) and control K – without NODAT (54.29% of children (n=19)). We analyzed the factors which affect the development of the MODAT. The family history data was collected on a hereditary predisposition to DM, MS (judging by 1–2 degree relatives).

All children after renal transplantation received combination therapy of methylprednisolone with selective immunosuppressants (mycophenolate mofetil, n=34 (97.14%), cyclosporin A, n=29 (82.86%), tacrolimus, n=6 (17.14%). The complex of paraclinical study included general analysis of blood, biochemical blood analysis with the blood plasma level of fasting glucose, general urine analysis, biochemical urine analysis, PCR for cytomegalovirus (CMV) in the first 6 months after transplantation. Statistical analysis was performed in the program Statistica 10.0 in the interface of Windows 7. Results. Analysis of the incidence of NODAT in the first 3 months for all the children who had their kidney transplanted in the department during 5 years has revealed that 9,76% (n=16) of children aged 12,86±3,5 years had developed NODAT. Age of transplant donors were not statistically different between the two groups with an average age 41.1 years. At the same time significant correlation between relative drug doses and NODAT were not found. Analysis of the relationship between NODAT and laboratory data which was obtained before transplantation has demonstrated that patients from O group compared to the K group had lower cholesterol level (4.3 ± 1.3 vs 5.16 ± 1.16 at $p=0.0488$) and higher serum creatinine level (659.3 ± 163.7 vs 538.5 ± 151 at $p=0.03$, $F=1.175$) as well as the determination of the incidence of diabetes mellitus and MS in both groups showed the given feature significantly more often in O group ($\chi^2=4.13$ for $p=0.04$, and $\chi^2=3.90$, $p=0.0484$ respectively). However, we have found no correlation between the NODAT and the maximum level of CMV in the first 6 months after transplantation. Conclusion. It was revealed that a genetic predisposition to diabetes mellitus, MS and laboratory parameters such as cholesterol, creatinine levels before kidney transplantation affect the development of NODAT, and as a result, the life expectancy of the graft and the recipient.

СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Н. В. Посохова

Научный руководитель – д.м.н. Н.В. Болотова

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Ожирение в настоящее время является одним из самых распространенных хронических заболеваний в мире. Ведущая роль в развитии ожирения принадлежит нарушениям взаимосвязей в системе регуляции энергетического гомеостаза, где центральным интегрирующим органом является гипоталамус и подкорковые центры, а одним из основных эффекторных звеньев – вегетативная нервная система. По мнению А.М. Вейна, существует тесная взаимосвязь психических, эмоциональных и вегетативных процессов. При психоэмоциональном перенапряжении нормальные физиологические реакции вегетативной нервной системы, выступающие в роли вегетативного обеспечения деятельности и эмоций, трансформируются в вегетативные нарушения в виде повышения артериального давления, снижения общей активности, появления чувства апатии, депрессивности, ипохондрических состояний. Лечение ожирения у детей является трудной задачей в связи с невозможностью использования медикаментозной терапии из-за возрастных ограничений, наличия побочных эффектов. Наряду с необходимостью снижения массы тела, которая достигается, как правило, за счет уменьшения калорийности пищи и увеличения физической активности, пациентам необходима коррекция вегетативного и, как следствие, психоэмоционального статуса. В последние годы широко используются немедикаментозные методы лечения, в частности физиотерапевтические. Цель исследования. Изучить эффективность применения магнитной симпатокоррекции в лечении психовегетативных нарушений у детей с ожирением. Материалы и методы. Проведено комплексное клинично-инструментальное обследование 90 детей в возрасте 12–16 лет с ожирением, а также оценен психоэмоциональный статус при помощи методик «Автопортрет» и «Выявление уровня тревожности у детей», состояния вегетативной нервной системы по результатам кардиоинтервалографии. Дети с ожирением были разделены на две группы: основную (n=70), получавшую магнитную симпатокоррекцию, заключающуюся в воздействии на верхние шейные ганглии симпатической нервной системы электрическим током, наведенным реверсивным переменным бегущим магнитным полем, и контрольную (n=20), не получавшие физиопроцедуры. Все дети получали гипокалорийное питание и прошли обучение в школе управления весом. Результаты. Через 1 мес. в основной группе у 80% детей улучшилась деятельность вегетативной нервной системы, у

60% пациентов нормализовалось артериальное давление, у 55% детей уменьшился аппетит, ИМТ снизился на 15,5%, уменьшилось число детей с высоким уровнем тревожности, агрессивности, недоверия к себе. В контрольной группе достоверных изменений вегетативного и психического статуса выявлено не было, ИМТ снизился только на 5%. Выводы. Доказана высокая эффективность магнитной симпатокоррекции, что позволяет рекомендовать ее в программе реабилитации детей с ожирением.

METHOD OF PSYCHOVEGETATIVE DISORDERS CORRECTION IN CHILDREN WITH OBESITY

N.V. Posokhova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.V. Bolotova

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Nowadays obesity is one of the most common chronic disorders throughout the world. The main risk factor of obesity is concerned with the disorders in the system of regulation of energy homeostasis. The hypothalamus and the subcortical center are central integrating organs in this system and the vegetative nervous system is one of the main effective components. By A.M. Vein there is a close connection between psychological, emotional and vegetative processes. In psychoemotional overstraining normal physiological reactions of vegetative nervous system become responsible for vegetative provision of activity and emotions. Therefore these reactions transform into the vegetative disorders resulting in increased arterial blood pressure, hypoactivity, apathetic state, depression and hypochondria. The treatment of children with obesity is considered as a difficult task because of impossible medicinal therapy caused by age factors and the presence of side-effects. Necessity of weight loss is reached by low-fat diet and regular exercises. As well as loss of weight patients are needed the correction of vegetative and psychoemotional status. Nonmedicinal methods of treatment are currently used especially physiotherapeutic methods. Aim. Is to study the application of magnetic sympatocorrection in the treatment of psychovegetative disorders in children with obesity. Material and methods. The complex clinical instrumental investigation has been performed in 90 children with obesity aged from 12 till 16 years. The psychoemotional status with the help of methods of «Self-portrait» and «Anxiety test in children» and the state of vegetative nervous system by the results of cardiointervalography have been revealed. Children with obesity have been divided into two groups: the main group (n=90) and the control group (n=20). Children of the main group have been treated by the magnetic sympatocorrection effecting the upper cervical ganglia of sympathetic nervous system by the electric current of reversible alternating magnetic field. Children of the control group have not reached physiotherapy procedures. All the children have followed the low-fat diet and have taken the courses of weight control. Results. During the period of one month 80% of children of the main group improved the functioning of vegetative nervous system, arterial blood pressure normalized in 60% of children, in 55% of patients appetite decreased, body mass index (BMI) became lower in 15.5% of children. The number of children with high level of anxiety, aggressiveness and non-confidence has decreased. The changes in the vegetative and psychological status have not been revealed in the control group. Body mass index (BMI) decreased in 5%. Conclusions. It has been proved that magnetic sympatocorrection is a highly efficient method which may be recommended for the rehabilitation of children with obesity.

ФАКТОРЫ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ МИНИМАЛЬНОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Д.Б. Мирсаидова

Научный руководитель – к.м.н. Н.А. Мирсаидова

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Актуальность проблемы раннего выявления и медико-социальная реабилитация детей с ММД и соответственно с нарушениями в развитии обусловлена нарастающим ухудшением состоянием нервно-психического здоровья детей, в том числе увеличением частоты интеллектуальных и речевых отклонений. В связи с этим важна своевременность определения симптомов риска развития ММД, которая минимальна лишь потому, что мало заметна, а в действительности представляет серьезную социальную проблему. Цель исследования – выявить факторы риска, влияющие на формирования ММД у детей младшего дошкольного возраста.

Материалы и методы. В исследование включены 57 больных с ММД (34 мальчика и 23 девочек) в возрасте от 3 до 5 лет. Контрольная группа – 20 здоровых детей. Дети с ММД были разделены на 2 группы: с синдромами дефицита внимания и гиперактивности (42 детей) и с речевой патологией (15 детей). Всем детям проведены клинико-anamnestическое и нейрофизиологические исследования (КЭЭГ, УЗДГЦС, ЭЛПД). Результаты. При изучении пре- и перинатального анамнеза патологические факторы были зарегистрированы у 54 (94,7%) детей. По частоте они распределялись следующим образом: анемия матери при беременности (64%), токсикоз (52%), роды со стимуляцией (29%), угроза прерывания беременности (20,5%), частые респираторные заболевания матери при беременности (14,6%), обвитие пуповины (11%), стремительные роды (11%), гестоз (8,8%), крупная (более 4 кг) масса тела ребенка при рождении (8,8%), хронические заболевания матери (5,8%), преждевременное отхождение околоплодных вод (5,8%), кесарево сечение (5,3%), применение вакуум-экстрактора (2,9%), наложение щипцов (3%), группа несовместимости по резус-фактору (2,3%), родовая травма (33,7%). Изучение анамнеза матерей здоровой группы выявило анемию (59%), токсикозы (47%), патологические роды (8%), угрозу прерывания беременности (12%), гестозы (3,3%), родовую травму (17%), патологические роды (8%), частые респираторные заболевания матери (8,2%), крупную массу ребенка при рождении (3,6%). ММД проявлялось у детей, матери которых имели несколько факторов риска, таких, как, например, анемия с кесаревым сечением или экстрагенитальная патология с родовой травмой, и т.д. Выводы. Анализируя полученные данные, можно сделать заключение, что в развитии минимальной мозговой дисфункции имеет место не какой либо единый фактор риска, а сочетание, на чем необходимо акцентировать внимание врачей акушеров-гинекологов, неонатологов и педиатров в ведении больных с данной патологией.

RISK FACTORS LEADING TO FORMATION OF MINIMUM BRAIN DYSFUNCTION IN CHILDREN OF PRE-SCHOOL AGE

D.A. Mirsaidova

Scientific Advisor – CandMedSci N.A. Mirsaidova

Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. The significance of the problem of early identification and medico-social rehabilitation of children with minimal brain dysfunction (MBD) is explained by growing worsening of the state of nervous-psychic health of children, including increase in frequency of intellectual and speech deviations. Aim. To identify and study risk factors of MBD in children of young school age. Materials and methods. Investigation was carried out on 57 patients with MBD and 20 healthy children aged from 3 to 5 years. Results. Studying of pre- and perinatal medical history of patients and healthy children the pathological factors were the following: anemia in mother during pregnancy (64% and 59%), toxicosis (52% and 47%), pathological labors (29% and 8%), risk of pregnancy interruption (20.5% and 12%), frequent respiratory diseases (8.8% and 3.6%), group of Rh-factor (2.3% and 0%), birth injury (33.7% and 17%), gestosis (8.8% and 3.3%). Studying of medical history of healthy children showed the presence of above-mentioned risk factors but of less severity. Anemia and toxicoses of mothers during pregnancy were almost similar both in group of study and healthy children. However, in group of sick children in the medical history there was noted additionally risk factors with birth trauma of different severity degree which, probably, in combination had reliable unfavorable effect on pregnancy and labor outcome. Conclusion. Analysis of data obtained allowed to conclude that for development of MBD the combination of some factors but not single are of importance that requires from neurologists, neonatologists and pediatricians to concentrate their attention for management of this category of patients.

ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

К.С. Кемельбеков, А.А. Тутаева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.М. Еликбаев

Международный казахско-турецкий университет Васави

Введение. Гидроцефалия является актуальной медико-социальной проблемой. Необходимо обеспечение повышения качества оказания медицинской помощи женщинам в периоде беременности и родов, а также проведения профилактических мероприятий для раннего выявления ВПР ЦНС (врожденные пороки развития центральной нервной системы) у новорожденных. В связи с высоким удельным

весом смертности среди детей с врожденной гидроцефалией необходимы особые требования к качеству диагностических и терапевтических мероприятий, а также к организации медицинской помощи. Цель исследования. Оптимизация ранней диагностики внутриутробной гидроцефалии на основе использования интраскопических методов. Материалы и методы. Нами проведен анализ результатов обследования беременных женщин за 2011–2012 гг. с целью выбора оптимального метода ранней диагностики гидроцефалии внутриутробно. Результаты. Из числа обследованных женщин в период беременности в Южном Казахстане за 2011 г. выявлено 605 (0,97%) случаев с гидроцефалией внутриутробно, а за 2012 г. – 960 (1,4%) случаев. За этот период пролечено 283 детей с гидроцефалией в нейрохирургическом отделении областной детской больницы г. Шымкента. Возможность ранней диагностики прогрессирующей гидроцефалии появилась благодаря внедрению в клиническую практику КТ, МРТ и ультразвуковых методов исследования, в частности НСГ (нейросонография). Нейросонография проведена у 150 (53%) детей, КТ – у 128 (42%), МРТ у 14 (5%). В связи с ранним выявлением аномалии развития увеличилось и число прерываний беременности с пороками, несовместимыми с жизнью: за 2011 г. прервано 106 из 149 (71,1%), за 2012 г. – 140 (74%). Но, как показывает практика, прерывание беременности не всегда оправдано, так как еще не разработаны методические рекомендации по тактике врача при обнаружении вентрикуломегалии и гидроцефалии внутриутробно. Выводы. При обнаружении больных с врожденной гидроцефалией в ранние сроки развития заболевания необходимо проведение комплекса диагностических обследований (нейросонография, МРТ или КТ головного мозга) в целях своевременной выработки адекватных подходов к тактике лечения.

OPTIMAL METHODS FOR EARLY DIAGNOSIS OF FETAL HYDROCEPHALUS

K.S. Kemelbekov, A.A. Tutayeva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.M. Yelikbayev

Kh. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan

Introduction. Hydrocephalus is an actual medical and social problem. It is necessary to promote the improvement of the quality of care for women during pregnancy and childbirth, as well as preventive measures for early detection of congenital malformations of the central nervous system in newborns. Due to the high proportion of deaths among children with congenital hydrocephalus, requiring specific quality requirements for diagnostic and therapeutic interventions, as well as to the organization of medical care. Aim. To optimize early diagnosis of fetal hydrocephalus by using endoscopic techniques. Materials and methods. We analyzed the results of a survey of pregnant women in 2011–2012, with the purpose of selecting the optimal method in utero early diagnosis of hydrocephalus. Results. Of the surveyed women during pregnancy for the Southern Kazakhstan in 2011 identified 605 (0,97%) cases with hydrocephalus in utero and in 2012 – 960 (1,4%) cases. During this period, treated 283 children with hydrocephalus in the neurosurgical department of the Regional Children's Hospital in Shymkent. Early diagnosis of progressive hydrocephalus appeared thanks to the introduction into clinical practice of CT, MRI and ultrasound methods, in particular the neurosonography. Neurosonography performed in 150 (53%) children, CT – in 128 (42%), MRI – in 14 (5%). Due to the early detection of developmental abnormalities, the number of pregnancy terminations connected with malformations incompatible with life has increased: in 2011 – 106 of 149 (71.1%), in 2012 – 140 (74%). But as practice shows abortion is not always justified, as yet developed guidelines for the doctor tactics detection utero ventriculomegaly and hydrocephalus. Conclusion. Patients with congenital hydrocephalus in the early stages of the disease are need to conduct complex diagnostic examination (neurosonography, MRI or CT of the brain) in order to develop appropriate approaches to the treatment strategy timely.

СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

А.А. Тутаева, К.С. Кемельбеков

Научный руководитель – д.м.н., проф. Г.М. Еликбаев

Международный казахско-турецкий университет Васави

Введение. Одним из важнейших проблем детской хирургической службы является оказание помощи новорожденным с врожденными пороками развития (ВПР). Среди причин младенческой смертности

ВПР находятся на втором месте и уступают лишь отдельным состояниям, возникающим при недоношенности младенца и малом его весе при рождении. Вместе с тем, в статистических данных, приводимых американскими исследователями, в структуре основных причин смерти врожденные аномалии вынесены на первое место, хотя и указывается, что почти половина умерших детей с ВПР были недоношенными. Цель исследования. Изучение структуры врожденных пороков развития у недоношенных детей в Южно-Казахстанской области. Материалы и методы. Для определения частоты и структуры ВПР у недоношенных детей проанализировано 142 «Карты выбывшего больного» в ОДБ г. Шымкента за 2012 г. Результаты. В структуре ВПР у недоношенных детей в неонатальном периоде 1/3 приходилось на множественные пороки развития (28,6%), где в большинстве случаев врожденные пороки сердца сочетались с другими врожденными аномалиями. Из анализа видно, что более 57,2% потерь с врожденной патологией составили недоношенные новорожденные мужского пола, чуть меньше (42,8%) – женского пола. Следует отметить, что ВПР мочевыделительной системы и костно-суставной системы регистрировались больше всего у девочек, когда как 68% множественных пороков развития были отмечены у лиц мужского пола. Таким образом, мы не выявили существенной разницы в соотношении доношенных 52,3% и недоношенных детей 47,7%. Врожденные пороки сердца, ВПР желудочно-кишечного тракта чаще отмечались у родившихся в срок (70%, 60% соответственно), в то время как ВПР центральной нервной системы и костно-суставной системы встречались у преждевременно родившихся (80%; 100% соответственно). При анализе анамнестических данных было установлено, что течение беременности и родов у матерей недоношенных новорожденных с ВПР сопровождалось такими патологическими состояниями, как гестоз (45,9%), преэклампсия (16,8%), острая респираторная вирусная инфекция в первую и вторую половину (41,1%) и задержка внутриутробного развития плода (15,4%). Необходимо отметить, что в большинстве случаев (86,5%) отмечались различные сочетания перечисленных заболеваний. Высокая частота вышеуказанных осложнений свидетельствует о несомненной роли инфекции как отягощающего фактора в течении гестационного периода и родов. В 16% случаев сами родители имели врожденные пороки развития, которые указывают на наследственный генез ВПР. Также немаловажным фактом считается влияние неблагоприятных экологических факторов окружающей среды ЮКО (Южно-Казахстанская область). Характер загрязнения атмосферного воздуха ЮКО определяется высокими концентрациями пыли, оксида углерода, а также свинца и т.д. По литературным данным, все эти вещества обладают тератогенными свойствами. Выводы. Изучена структура врожденных пороков развития у недоношенных детей. Доля ВПР в структуре перинатальной смертности за 2012 г. составила 18,4%. У каждого третьего умершего ребенка с ВПР выявлены множественные пороки развития. В структуре ВПР у недоношенных детей 1/3 приходится на множественные врожденные пороки развития. Множественные врожденные пороки развития представлены сочетанием ВПР с другой врожденной патологией.

STRUCTURE OF THE CONGENITAL MALFORMATIONS IN PREMATURE INFANTS

A.A. Tutaeva, K.S. Kemelbekov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. G.M. Yelikbayev

Kh. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan

Introduction. One of the major problems of pediatric surgical services is to help newborns with congenital malformations. Among the causes of infant mortality congenital malformations in second place and are second only to certain conditions originating in the infant prematurity and low birth weight it. However, in the statistics cited by American researchers in the major causes of death, congenital anomalies brought to the first place, although it indicates that almost half of children who died with the congenital malformations were premature. Aim. To study the structure of congenital malformations in preterm infants in South Kazakhstan region. Materials and methods. To determine the frequency and structure of the congenital malformations in preterm infants analyzed 142 medical card left the patient in Shymkent Regional Children's Hospital for 2012. Results. In the structure of the congenital malformations in preterm infants in the neonatal period third accounted for multiple malformations 28.6%, where in most cases congenital heart disease combined with other congenital anomalies. The analysis shows that more than 57.2% loss with congenital disorders of preterm infants accounted for the male, a little

less 42.8% – female. It should be noted that the congenital malformations of the urinary system and osteoarticular system detected more often in girls, whereas 68% of multiple malformations were observed in males. Thus, we found no significant difference in the ratio of 52.3% of full-term and preterm infants 47.7%. Congenital heart disease, congenital malformations gastrointestinal tract were more common among those born at term (70%, 60% respectively), while the congenital malformations of the Central nervous system system and the congenital malformations osteoarticular system met in premature births (80%, 100% respectively). In the analysis of anamnestic data, it was found that during pregnancy and delivery in mothers of preterm infants with congenital malformations accompanied by pathological conditions such as preeclampsia 45.9%, 16.8% of pre-eclampsia, acute respiratory viral infection in the first and second half and 41.1% intrauterine growth retardation 15.4%. It should be noted that in most cases to 86.5% had different combinations of the above disease. High frequency of complications above shows undeniable role of infection as aggravating factors during gestation and childbirth. In 16% of cases, the parents had congenital malformations, which indicate the hereditary genesis congenital malformations. Just important fact considered adverse environmental impact of environmental factors South-Kazakhstan region. Nature of air pollution South-Kazakhstan region is defined by high concentrations of dust, carbon monoxide and lead, etc. According to the literature, all of these substances have teratogenic. Conclusion. The structure of congenital malformations in preterm infants. Share in the structure of the congenital malformations perinatal mortality for the year 2012 was 18.4%. Every third child of the deceased with the congenital malformations revealed multiple malformations. The structure of the congenital malformations in preterm infants third falls on multiple congenital malformations. Multiple congenital malformations are a combination of congenital heart disease with other congenital disorders.

ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ – ГЕМОРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ У МАЛЬЧИКОВ, СТРАДАЮЩИХ ГЕМОФИЛИЕЙ

М.Г. Башлачев

Научный руководитель – к.м.н. М.И. Лившиц

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гемофилия – это наследственное X-сцепленное заболевание, проявляющееся нарушением коагуляционного гемостаза. Гемофилия А – рецессивная мутация в X-хромосоме, которая приводит к отсутствию или недостаточной активности в крови фактора свертывания (ФС) VIII. Частота ее составляет от 1:5000 до 1:10000 рожденных мальчиков. Гемофилия В обусловлена дефицитом ФС IX (рецессивная мутация в X-хромосоме) частота ее составляет от 1:25000 до 1:30000 рожденных мальчиков. Цель исследования. Определение рациональной нейрохирургической тактики лечения больных гемофилией с внутричерепным кровоизлиянием. Материалы и методы. В Морозовской детской городской клинической больнице с 2008 по 2012 гг. лечились 11 пациентов, больных гемофилией, в возрасте от 0 до 5 лет (медиана возраста – 1 год 2 месяца), у которых было диагностировано внутричерепное кровоизлияние по результатам данных осмотра и нейровизуализации. Гемофилия А встретилась у 6 детей, из них легкая степень тяжести – у 1 ребенка, средняя – у 2, тяжелая – у 5. Гемофилия В – у 3 пациентов, средней степени тяжести – 2 случая, тяжелой – 1, легкой в исследуемой группе не встретилось. Результаты. Травма головы была выявлена у 2 пациентов, у остальных – нетравматический генез кровоизлияния. При поступлении уровень сознания по ШКГ был нарушен у всех детей. Тяжесть состояния по Hunt – Hess оценили от II до V ст. Судороги были отмечены у 5 пациентов, у такого же количества – гемипарез, у 8 – признаки внутричерепной гипертензии. По данным КТ у 5 детей было выявлено субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние, у 3 – субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное, у 2 – субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние с субдуральной гематомой, у одного – субарахноидальное кровоизлияние с оболочечной гематомой. У 4 гемофиликов внутримозговая гематома локализовалась в височной доле, у двоих – в затылочной, по одному случаю приходится на лобную долю и множественные гематомы. Объем внутричерепных гематом колебался в пределах 15,0–100,0 см³. Острая окклюзия ликворопроводящих путей была отмечена у 2 пациентов. Дислокационный синдром был выявлен у 8 детей. Показанием к оперативному вмешательству послужили: аксиальная и поперечная дислокация мозга, окклюзионная гидроцефалия.

Имплантиции наружного вентрикулярного дренажа потребовали 2 пациента. В остром периоде кровоизлияния 4 детям была выполнена косто-пластическая трепанация, удаление внутримозговой гематомы. В холодном периоде гематома удалена у одного ребенка. Повторное кровоизлияние встретилось у 2 больных. Все операции проводились с участием гематолога, при этом пользовались рекомендациями Всемирной федерации гемофилии по поддержанию уровня факторов свертывания до, в момент и после операции. Летальности не было. Один пациент в вегетативном статусе. Выводы. До- и интраоперационное обеспечение детей с гемофилией и ВЧК должно осуществляться в кооперации с гематологом и трансфузиологом, в сочетании с применением современных кровесберегающих технологий. Тактика по удалению ВЧК у детей больных гемофилией себя оправдала.

INTRACRANIAL HAEMORRHAGE – HAEMORRHAGIC STROKE IN BOYS SUFFERING FROM HAEMOPHILIA

M.G. Bashlachev

Scientific Advisor – CandMedSci M.I. Livshits

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Haemophilia is a hereditary X-linked disease manifested in coagulatory hemostasis disorder. Haemophilia A is a recessive mutation in X-chromosome which results in the absence or malfunction of blood clotting factor VIII. Its frequency from 1:5000 to 1:10000 of born boys. Haemophilia B is caused by the factor IX deficiency (recessive mutation in X-chromosome), with an incidence from 1:25000 to 1:30000 of born boys. **Aim.** Identification of rational neurosurgical tactics of treatment of patients suffering from haemophilia with intracranial haemorrhage. **Materials and methods.** From 2008 to 2012 in Morozov Children's Hospital there were treated 11 haemophilia patients between 0 and 5 (mediana of age of 1 year and 2 months) who were diagnosed with intracranial haemorrhage according to the examination results and neurovisualisation. Haemophilia A was detected among 6 children: 1 boy with a light severity degree, 2 with middle severity degree and 5 with a heavy one. Haemophilia B was detected among 3 children: 2 cases with a middle severity degree and 1 with a heavy severity degree; no case with light severity degree was detected. **Results.** Trauma of the head was found among 2 patients. At the admission the level consciousness according to Glasgow Outcome Scale was abnormal among all the children. The condition severity according to Hunt-Hess was estimated to be from II to V degree. Convulsions were detected among 5 patients, hemipareses among 5 patients and symptoms of intracranial hypertension among 8 patients. According to CT 5 children were detected with subarachnoid-parenchymatous haemorrhage, 3 with subarachnoid-parenchymatous-intraventricular haemorrhage, 2 with subarachnoid-parenchymatous haemorrhage with subdural haematoma and one with subarachnoid haemorrhage with a cover haematoma. Intracerebral haematoma among 4 haemophiliacs was located in the temporal lobe, among 2 in the occipital lobe, 1 case with frontal lobe and 1 with multiple haematomas. The volume of intracranial haematomas ranged from 15 to 100 cm³. Acute occlusive hydrocephalus was found at 2 patients. Dislocation syndrome was detected among 8 children. The indicators for surgical intervention were axial and transverse brain dislocation, and occlusive hydrocephalus. The implantation of external ventricular drainage was required by 2 patients. During the acute period of haemorrhage 4 children underwent osteoplastic trepanation and deletion intracerebral haematoma. 2 patients had recurring haemorrhage. All the operations were conducted with an assistance of hematologist; the recommendation of World Federation of Haemophilia to maintain the level of clotting factors before, during and after the operation were observed. Mortality in the analysed group is 0. One patient has vegetative status. **Conclusion.** Pre- and intraoperation of children with haemophilia and intracranial haemorrhage should be conducted with an assistance of a hematologist and transfusionist by implementing modern cell-saving technologies. The tactics of intracranial haemorrhage deletion of patients with haemophilia was justified.

КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА, С РАЗВИВШЕЙСЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

М.П. Толмачева-Яковенко, А.И. Толмачев

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.И. Клещенко

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

Введение. Недоношенность вносит существенный вклад в показатели, отражающие степень общего благосостояния общества, такие как младенческая и детская смертность, мертворождаемость, заболеваемость, материнская смертность, средняя продолжительность жизни. Успехи неонатальной реанимации и интенсивной терапии позволили значительно увеличить выживаемость недоношенных новорожденных не только с низкой массой тела, но и экстремально низкой массой тела. Среди патологических состояний у недоношенных детей особое место занимают респираторные расстройства. Осложнением синдрома дыхательных расстройств и ИВЛ с высокими концентрациями кислорода у недоношенных детей является бронхолегочная дисплазия. На сегодняшний день специфической терапии БЛД нет (по мнению ведущих специалистов перинатальной медицины). Цель работы – проведение катамнестического исследования данных детей, рожденных с ОНМТ и ЭНМТ, у которых развилось БЛД. **Материалы и методы.** Материалы и методы. Проведен анализ медицинской документации на амбулаторном этапе 18 детей (12 девочек и 6 мальчиков), рожденных с ОНМТ и ЭНМТ. Оценивались соматический и неврологический статус, характер проведения реабилитационных мероприятий. **Результаты.** При выписке детям был рекомендован прием следующих препаратов: верошпирон – 30% детей, преднизолон – 17% детей, дигоксин – 30% детей, ИКС – 11% детей. По выписке из стационара все дети были вакцинированы БЦЖ-М. Однако у данной группы детей отмечались часто необоснованные медицинские отводы от вакцинации, что в свою очередь опасно в плане развития грозных осложнений в случае инфицирования. На первичном амбулаторном приеме через месяц после выписки из стационара 16 детям была рекомендована вакцинация, дети были привиты против коклюша, дифтерии, столбняка, гепатита В, полиомиелита. Осложнений вакцинации не было ни у одного ребенка. У двоих детей был временный медицинский отвод в связи с обострением основного заболевания (БЛД). **Результаты** неврологического обследования детей с ЭНМТ и ОНМТ в возрасте 4–6 скорректированных месяцев (n=18) показали, что у 33% детей была легкая ЗМПР, у 17% – средняя, у 6 – тяжелая! По результатам нашего обследования, у 18 детей развилась патология сетчатки, причем у 15 детей была ретинопатия 1–2 степени, у 2 – 2–3 степени, одной девочке проводилась лазерная коррекция. У 100% детей имелось функционирующее овальное окно, почти у половины – открытый артериальный проток, у 3 – стеноз легочной артерии и у 2 – ДМПП. В плане профилактики и лечения БЛД большое значение имеет адекватное питание. У 70% детей отмечалось развитие синдрома срыгивания, запоры и непереносимость лактозы, в связи с чем было скорректировано питание. **Выводы.** На сегодняшний день у нас отмечается значительный разрыв между научно-обоснованными высокими технологиями выхаживания недоношенных детей, применяющимися в специализированных клиниках, и последующим их наблюдением в общей амбулаторной поликлинической сети. Необходимо совершенствование реабилитационных мероприятий на поликлиническом этапе для детей с БЛД, согласно принятым стандартам.

CATHAMNESIS OF CHILDREN WITH VERY LOW AND EXTREMELY LOW BODY MASS, WITH DEVELOPED BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA

M.P. Tolmacheva-Yakovenko, A.I. Tolmachev

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.I. Kleschenko

Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Introduction. Prematurity is known to influence the degree of social welfare, such as infant and child mortality, morbidity, maternal mortality, the average life expectancy. Neonatal resuscitation's achievements allowed increasing the survival rate of children with very low and extremely low birth weight (VLBW and ELBW). Respiratory disorders are often found in premature infants. Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is a frequent complication of respiratory distress syndrome and mechanical ventilation with a high concentration of oxygen. Leading experts consider bronchopulmonary dysplasia not to have specific therapy. **Aim.** The purpose of the research is follow-up study children born with VLBW and ELBW with BPD. **Materials and methods.** We have analyzed the medical records of eighteen children with VLBW and ELBW with BPD at the outpatient. There were 12 girls and 6 boys. We have investigated somatic and neurological status, rehabilitation activities. **Results.** When children were discharged from the hospital the following drugs were recommended: verospiron – 30%, prednisolone – 17%, digoxin – 30%,

inhaled glucocorticosteroids – 11%. All the children had been vaccinated with BCG-M at that time. However, there were a lot of unfounded medical counterindications for vaccination. Our research has shown that at the age of 4–6 months of corrected 33% of children had mild psychomotor retardation, 17% – average degree, 6% – severe degree. Retinal pathology was identified in 100%. 15% of children had 1–2 degree of this pathology, 2 children – 2–3 degree, one girl was done laser correction. All children had patent foramen ovale, 50% of children had open Botallo's duct, 3 children had pulmonary valve stenosis, two had atrial septal defect. A balanced diet is known to be important in the prevention and treatment of BPD. 70% of children had vomiting and regurgitation syndrome, constipation, lactose intolerance. Because of it we corrected their diet. Conclusion. Nowadays, we can see huge gap between high technology nursing of children and outpatient observation. It is necessary for children to improve rehabilitation measures at outpatient.

ОСОБЕННОСТИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ПАТОЛОГИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

А.С. Шиков

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.В. Шниткова

Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Введение. В настоящее время известно, что соединительная ткань влияет на возникновение обширного круга заболеваний, в том числе центральной нервной системы. Цель исследования. Выявление фенотипических признаков соединительнотканной дисплазии у детей раннего возраста при заболеваниях центральной нервной системы. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 63 ребенка раннего возраста, получавшие лечение в неврологическом отделении ОБУЗ «ДГКБ № 5» г. Иваново. Первую группу детей составили 18 человек с резидуальной энцефалопатией (РЭ), при которой гипертензивный синдром отмечен у половины, гидроцефальный – у трети и синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости – у 16,7% детей. Вторую группу составили 9 детей с детским церебральным параличом (ДЦП) – с гиперкинетической формой – 44,4%, гемиплегической – 33,3% и спастической диплегией – 22,3%; третью группу составили 24 ребенка с последствиями перенесенного гипоксически-ишемического поражения ЦНС (ГИЭ), из которых у 45,8% диагностирован гипертензивный и гипертензивно-гидроцефальный, астено-невротический (16,7%) и синдромы повышенной нервно-рефлекторной возбудимости (25,0%) и двигательных нарушений (12,5%). У 41,7% детей отмечалось сочетание с травматическим поражением ЦНС. Четвертую группу составили 12 детей, страдающих детской абсансной эпилепсией (33,3%) и идиопатической парциальной эпилепсией (Э) легкой степени (66,7%). Определение степени тяжести недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) проводилось в соответствии с Российскими рекомендациями по алгоритмам диагностики нарушения структуры и функций соединительной ткани и Международной фенотипической шкале (МФШ) М.Д. Glesby (1989). Тяжесть ДСТ определялась в соответствии с предложенной шкалой Т.И. Кадуриной и Л.Н. Аббакумовой (2008). Результаты. Исследования показали, что сколиоз встречается у всех детей с ДЦП, у половины детей с эпилепсией и у 16,7% детей с РЭ. Воронкообразная грудная клетка отмечена у трети детей с ДЦП и у 16,7% детей с РЭ, плоскостопие также встречается у детей с ДЦП 66,6% и в группе детей с Э (25,0%). Нарушение прикуса выявлено у всех детей с ДЦП и у половины детей с Э. Бархатистая, нежная кожа встречается у детей всех групп, но чаще в группе детей с ДЦП. Тонкая кожа выявляется чаще у детей с ГИЭ 75,0% и при РЭ 83,3%. Лишь у детей с ДЦП отмечен симптом «папиросной бумаги». Стигматизация у детей первой группы выявляется: средней тяжести – у 44,4% детей и тяжелая – у 11,1%, при этом тяжесть НДСТ соответствовала средней у 72,2%, тяжелой степени – у 16,7% пациентов. Стигматизация у детей второй группы диагностирована: средней тяжести – у 33,3%, тяжелая – у 67,7% пациентов, при этом тяжесть НДСТ соответствовала тяжелой степени у всех детей. Стигматизация у детей третьей группы диагностирована: легкой степени – у 54,2% и средней тяжести – у 45,8% детей, при этом тяжесть НДСТ соответствовала средней степени (70,2%); тяжелая степень отмечена у одного ребенка. Стигматизация у детей четвертой группы диагностирована: легкой степени – 83,3% и средней – 16,7%, при этом тяжесть НДСТ соответствовала легкой (58,3%) и средней (41,7%). Самая высокая степень тяжести ДСТ выявлена у детей, страдающих

ДЦП. Выводы. Исследования во всех группах детей показали, что степень дисплазии соединительной ткани прямо коррелирует с тяжестью неврологических проявлений заболеваний. Таким образом, в формировании тяжелой патологии центральной нервной системы большую роль играет наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Для прогнозирования течения заболевания и тяжести клинических проявлений патологии центральной нервной системы необходимо учитывать не только степень выраженности стигматизации, но и степень тяжести дисплазии соединительной ткани.

PECULIARITIES OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN INFANTS WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM PATHOLOGIES

A.S. Shikov

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.V. Shnitkova

Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia

Introduction. Currently it is known that the connective tissue impacts the occurrence of wide range of diseases including the central nervous system (CNS) ones. Aim. To detect the phenotypic features of connective tissue dysplasia (CTD) in infants suffering from nervous system diseases. Materials and methods. 63 infants were examined during their treatment course in neurological department of Ivanovo Children's Hospital №5. 18 infants with residual encephalopathy (RE) were included in the first group. One half of this group was diagnosed the hypertensive syndrome, one third was found to have hydrocephalic syndrome and 16.7% suffered from increased neuro-reflexive excitability syndrome. The second group consisted of 9 infants with cerebral palsy of different forms: hyperkinetic – 44.4%, hemiplegic – 33.3% and spastic diplegia – 22.3%. The third group consisted of 24 infants suffering from hypoxic-ischemic brain injury including 45.8% with hypertensive syndrome and hypertensive-hydrocephalic syndrome, 16.7% with asthenoneurotic syndrome, 25.0% with increased neuro-reflexive excitability syndrome and 12.5% with motor disorders. Also the traumatic CNS injury was observed in 41.7% of patients. The fourth group was composed of 12 infants including 33.3% with absence seizures and 66.7% with idiopathic focal epilepsy (mild). The verification of undifferentiated connective tissue dysplasia (UDCTD) degrees was done according to the recommendations stated in the Russian recommendations on diagnostic algorithms for structural and functional disorders of connective tissue and International phenotypic scale of M.J. Glesby (1989). The CTD degrees were classified according to T.I. Kadurina scale and L.N. Abbakumova scale (2008). Results. The studies have shown that scoliosis was found in all infants with cerebral palsy, in half of infants with seizures and in 16.7% with RE. The funnel chest was observed in one third of patients with cerebral palsy and in 16.7% with RE. The flat feet were also detected in infants with cerebral palsy (66.6%) and in patients with idiopathic focal epilepsy (25.0%). The occlusal disharmony was identified in all infants with cerebral palsy and half of infants with idiopathic focal epilepsy. The silk, soft skin was observed in all infants of all groups, but it was most typical for infants with cerebral palsy. The thin skin was found in infants with hypoxic-ischemic brain injury (75%) and with RE 83.3%. The "tissue-paper" skin was observed in infants with cerebral palsy. The stigmatization of infants in first group was moderate in 44.4% and severe in 11.1%. At that UDCTD of moderate degree was diagnosed in 72.2% of patients and severe one in 16.7%. The stigmatization of infants in second group was moderate in 33.3% and severe in 67.7%. The UDCTD degree was severe in all infants. The stigmatization of infants in third group was mild in 54.2% and moderate in 45.8%. At that UDCTD degree was moderate in 70.2% of patients and severe degree was found in one infant. The stigmatization of infants in fourth group was mild in 83.3% and moderate in 16.7%. The UDCTD degree was mild in 58.3% and moderate in 41.7%. The most severe degree of CTD was detected in infants suffering from cerebral palsy. Conclusion. These studies have shown that the degree of connective tissue dysplasia is directly connected with degree of neurological manifestations. Thus, the presence of undifferentiated connective tissue dysplasia impacts greatly on occurrence of severe pathology of central nervous system. To make a prognosis of disease and degree of clinical manifestations of CNS pathologies, it is required to consider both the stigmatization degree and CTD degree.

КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО СИНДРОМА БАРТЕРА У ДЕТЕЙ

М.О. Амирян, М.В. Никитина

Научный руководитель – к.м.н. Ж.Г. Левиашвили

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Бартер-синдром (БС) – тубулопатия с аутосомно-рецессивным типом наследования, проявляющаяся гипокалиемией, метаболическим алкалозом, гиперренинемией, гиперплазией ЮГА, гиперальдостеронизмом, у некоторых пациентов – гипомагниемией. Классификация: первичный, врожденный, генетически обусловленный; вторичный, врожденный, в структуре других семейных заболеваний почек; приобретенный. Цель исследования. Изучить катамнез 6 детей для выяснения особенностей течения и лечения БС. Из 6 пациентов у 3 диагностирован первичный БС, у 3 – вторичный БС. Материалы и методы. Катамнестический, клинко-лабораторный, молекулярно-генетический методы исследования. Результаты. Из 6 наблюдаемых пациентов у 3 диагностирован первичный, генетически обусловленный Бартер-синдром, у 3 – вторичный Бартер-синдром. Основные проявления Бартер-синдрома с неонатального возраста: рвота, диарея, полиурия, полидипсия, признаки обезвоживания, с грудного возраста – гипокальциемические судороги, гипокалиемические парезы. У 3 детей с первичным Бартер-синдромом в возрасте 1–5 лет отмечались: признаки обезвоживания на фоне повторных рвот, экзикоз, диарея; полиурия, полидипсия, задержка роста и психомоторного развития, некомпенсированный метаболический алкалоз, гипохлоремия, гипокальциемия, гипонатриемия, аминоацидурия, повышение экскреции K, Na, Cl с мочой, нефрокальциноз, кальциурия, гипокалиемия (2,2–3,3 ммоль/л), снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до 63 мл/мин. Генетическое тестирование антенатального типа Бартер-синдрома выявило замену с. 3287 C>T (p. Thr1096Ile) в гетерозиготном состоянии. У детей с вторичными формами в возрасте 3–11 лет Бартер-синдром проявился на фоне феохромоцитомы и рабдомиолиза без нарушения функции СКФ. На фоне проводимой терапии индометацином, препаратами калия (панангин, аспаркам и т.д.) у всех пациентов отмечено повышение калия в сыворотке крови, скорригирован метаболический алкалоз. Длительное применение индометацина способствует снижению СКФ. Альтернативным препаратом в лечении Бартер-синдрома является селективный ингибитор циклооксигеназы 2 – Целекоксиб (Celecoxibum), начальная доза 0,6–0,7 мг/кг/сут. Целекоксиб уменьшает выведение с мочой простагландина E2 и 6-кето-простагландина F1 (метаболита простаглина), не вызывает снижение скорости клубочковой фильтрации у детей. Выводы. Бартер-синдром у детей является клинически тяжелой и редкой тубулопатией. Основная задача педиатра-нефролога заключается в ранней клинко-лабораторной, молекулярно-генетической диагностике первичных и вторичных форм тубулопатии, назначении адекватной пожизненной терапии нестероидными противовоспалительными препаратами (Индометацин, Целекоксиб), препаратами калия (Аспаркам, Панангин) и предупреждении развития осложнений.

CATAMNESTIC OBSERVATION OF PRIMARY AND SECONDARY BARTTER SYNDROME IN CHILDREN

M.O. Amiryanyan, M.V. Nikitina

Scientific Advisor – CandMedSci Z.G. Leviashvili

St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

Introduction. Bartter syndrome (BS) tubulopathy with autosomal recessive (AR) type of genetic inheritance, manifested hypokalemia, metabolic alkalosis, hyperreninemia, hyperplasia juxtaglomerular apparatus (JGA), hyperaldosteronism, in some patients, hypomagnesemia. Classification: primary, congenital, genetically based, secondary in the structure of other family kidney disease. Objective. Explore catamnesis of 5 children to identify the course and treatment of BS. Materials and Methods. Catamnesic, clinical and laboratory, molecular genetics methods. Results. Of the 5 patients observed in 3 diagnosed primary, genetically determined BS, have 2 secondary BS. Main manifestations of BS with neonatal age: vomiting, diarrhea, polyuria, polydipsia, signs of dehydration, with infants: hypocalcemic convulsions, paresis hypokalemic. In 3 children with AR Bartter syndrome aged 1–5 years observed: polyuria, polydipsia, growth retardation and psychomotor development, uncompensated metabolic alkalosis, hypochloremia, hypocalcemia, hyponatremia, acidaminuria, increased excretion of K, Na, Cl in urine, nephrocalcinosis, calciuria, hypokalemia (2.2–3.3 mmol/l), hyperprostaglandin-E-emia. Genetic testing of 1 type BS found a replacement gene with 3287 C>T (p. Thr1096Ile) in the heterozygous state. Children with secondary forms, aged 3–11 years, BS manifested on the background of pheochromocytoma without dysfunction the decrease in glomerular filtration rate. In a result of therapy with indomethacin, drugs potassium all patients had elevated

potassium in serum, corrected metabolic alkalosis. Conclusions. Bartter syndrome is a rare tubulopathy. The necessary therapy with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (indometacin, celecoxib) drugs potassium prevents the development of complications.

ВОПРОСЫ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Т.Б. Коновалова, И.А. Воронцова

Научный руководитель – к.м.н. Р.Н. Мамлеев

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Несмотря на успехи современной фармакотерапии, число проблем, связанных с проведением противомикробной терапии, неуклонно растет. Увеличение общего «арсенала» антибиотиков сопровождается снижением знаний врачей о принципах рациональной антибактериальной терапии, неадекватностью «стартовой» терапии, ростом резистентности патогенной флоры к антибиотикам, особенно – при внутрибольничном инфицировании, значительным увеличением доли дженерических препаратов в стационарах и учащением возникновения побочных реакций. Цель исследования – анализ причин, приводящих к неадекватной антибиотикотерапии в условиях детского многопрофильного стационара. Материалы и методы. Нами изучены истории болезни, листы назначений, листы антибактериальной терапии, дневниковые записи детей первого года жизни, пролеченных в отделении хирургического профиля и получавших антибиотики. Результаты. Результаты анализа показали, что довольно часто встречаются типичные недостатки оформления медицинской документации, прежде всего листов антибактериальной терапии: Указаны коммерческие названия оригинальных препаратов, в то время как пациенты получали их дженерические аналоги. Неверно указывались международные непатентованные названия (МНН) антибиотиков. Очень часто отсутствует расчет дозы антибиотиков на килограмм массы тела пациента. Отсутствуют даты назначения и отмены антибактериальных препаратов. Часто отсутствуют указания на проводившуюся интраоперационную антибиотикопрофилактику. При длительном пребывании маленького пациента в стационаре в дневниковых записях не корректировалась доза антибиотиков соответственно изменению массы тела (угроза «субоптимальности доз»). Частое несоблюдение кратности введения антибактериальных препаратов. Неоправданное топическое применение антибиотиков. Отсутствие концепции к назначению антибиотиков. Необоснованное назначение антибиотиков глубокого резерва в качестве «стартовой» терапии. Не всегда оправданная пролонгация терапии резервными антибиотиками. Отсутствие практики «деэскалационной терапии». Назначение пробиотиков с целью профилактики дисбактериоза на фоне антибиотикотерапии. Выводы. Анализ и обсуждение выявленных недостатков в проведении антибиотикотерапии, а также их недопущение в дальнейшей работе будет способствовать оптимизации политики антибактериальной терапии в педиатрических стационарах и улучшению качества оказываемой медицинской помощи детям.

QUESTIONS OF ANTIBIOTIC THERAPY IN PEDIATRIC HOSPITAL

T.B. Konovalova, I.A. Vorontsova

Scientific Advisor – CandMedSci, R.N. Mamleyev

Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. Despite on advances of modern pharmacotherapy, the number of problems related to the holding of antimicrobial therapy is steadily increasing. Growth of the total «arsenal» of antibiotics is associated with doctor's low knowledge about the principles of rational antibiotic therapy, with inadequate initial therapy, with increasing resistance of pathogens to antibiotics, especially upon nosocomial infection, with a significant growth of generic drugs share in hospitals and frequent occurrence of the side reactions. Aim. Our study aim is a cause analysis of inadequate antibiotic therapy in conditions of multidisciplinary children hospital. Materials and methods. We have been studying case reports of infants, whom were treated in surgical department and taking antibiotics, sheets of antibiotic therapy, sheets appointments and diaries. Results. Analysis results have shown that typical disadvantages of a medical documents drawing up meet quite often, especially in sheets of an antibacterial therapy: The commercial names of original drugs designated, while patients received their generic analogues. International nonproprietary

name (INN) of antibiotics specified incorrectly. The calculation of the dose of antibiotics per kilogram weight of the patient lacked Date of appointment and cessation of treatment by antibiotics lacked too. Often there are no indications about done intraoperative antibiotic prophylaxis. During the long stay of young patient in a hospital, antibiotics doses not corrected in the diaries according to the body weight change (threat «of suboptimal doses»). Frequent nonobservance of introduction multiplicity for antibacterial drugs. Unjustified topical usage of antibiotics. The concept of antibiotics prescription is missing. Unreasonable prescription of the deep reserve antibiotics as an initial therapy. Prolonged therapy by reserve antibiotics do not always justified. Practice of «de-escalation therapy» lacked. Prescription of probiotics for disbacteriosis prevention upon an antibiotic therapy. Conclusion. Analysis and discussion of the identified deficiencies in the appointment of antibiotic therapy, as well as exclusion them in the future work will help to optimize the policy of antibiotic therapy in pediatric hospitals and will improve the quality of medical care provided to children.

АУДИОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

А.У. Ибрагимова

Научный руководитель – д.м.н., проф. Ш.Э. Аманов
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Доминирующим в лечении острых заболеваний дыхательной системы является использование антибиотиков различного спектра действия. Применяемые антимикробные препараты не лишены определенных недостатков, нередко дают негативные последствия, к числу которых относится ототоксичность. Цель исследования – проведение аудиометрических исследований у детей, которые ранее при лечении получали антибиотики аминогликозидного ряда. Материалы и методы. Исследования проведены у 50 детей в возрасте 7–8 лет. Дети разделены на две группы. 1-ю группу составили 25 детей, ранее получавших в стационаре гентамицин в течение 10 дней в возрастной дозировке. 2-ю группу составили здоровые дети того же возраста. Аудиометрия позволяет исследовать как костную, так и воздушную проводимость. Результатом тестов является аудиограмма, по которой отоларинголог может диагностировать потерю слуха и различные болезни уха. Регулярное исследование позволяет выявить начало потери слуха. Исследование позволяет оценить порог слышимости (в децибелах) типовых частот. Тестирование проводится на типовых частотах в диапазоне (125–8000 Гц). Результаты. При поступлении в нашу клинику больные жаловались в основном на снижение слуха и шум в ушах, а также периодическое головокружение, головные боли, слабость, быструю утомляемость. При исследовании ЛОР-статуса у 40,0% пациентов выявлено незначительное искривление носовой перегородки, у 36,0% – гипертрофия нижних и у 24,0% – средних носовых раковин. У 4 (16%) больных 1-й группы слуховые пороги соответствовали 50–65 дБ, у 10 (40%) – 66–75 дБ, у 10 (40%) – 76–90 дБ, а у 1 (4%) достигали 100 дБ. У 68% обследованных 1-й группы преобладал круто нисходящий тип аудиометрической кривой. Нисходящая кривая со спадом на диапазоне высоких частот зарегистрирована у остальных 22% пациентов. Кондуктивный компонент на аудиограммах присутствовал у 24,0% больных 1-й группы. Независимо от показателей аудиометрии на средних частотах у наших пациентов наблюдались достоверные изменения при исследовании в расширенном диапазоне частот, особенно на уровне 12–20 кГц. Так, у 13 (52,0%) больных 1-й группы с НСТ повышение допустимых возрастных порогов отмечалось на уровне 10–15 кГц, у 10 (40,0%) – на уровне 16–18 кГц, у 2 (8,%) – на уровне 16–20 кГц. У 20 (80,0%) из 25 человек 1-й группы с нейросенсорной тугоухостью отмечалось повышение порогов по расширенному диапазону частот в 10–15 кГц у 20 (80%), у остальных 5 (20,0%) – свыше 16 кГц. Выводы. Исследование слуха в расширенном диапазоне частот при костном проведении звуковых стимулов существенно увеличивает возможности аудиометрической диагностики у больных с нейросенсорной тугоухостью на фоне интоксикации в прошлом антибиотиком аминогликозидного ряда. Оно позволяет обнаружить самые ранние изменения, а также признаки возможного прогрессирования слуховой дисфункции, не выявляемые при других аудиологических тестах, что делает данный метод высокоинформативным и предпочтительным в диагностике слуховых расстройств у больных с данной патологией.

AUDIOMETRIC STUDIES IN CHILDREN WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS

A.U. Ibragimova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. Sh.Ar. Amanov
Tashkent Medical Pediatric Institute, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Dominant in the treatment of acute respiratory diseases is the use of different spectrum antibiotics. Used antimicrobial drugs are not without some drawbacks, often give negative effects, which include ototoxicity. Aim. The purpose of this study was to conduct audiometric studies in children before the treatment that received aminoglycoside antibiotics series. Materials and methods. The studies were performed in 50 children aged 7–8 years. Children are divided into two groups. First group consisted of 25 children who had received gentamicin in hospital for 10 days in age dosage. The second group consisted of healthy children of the same age. Audiometry allows you to explore both bone and air conduction. The result is an audiogram test, in which the audiologist can diagnose hearing loss and a variety of diseases of the ear. Regular research reveals the beginning of the hearing loss. Research – capable of evaluating the hearing threshold (dB) frequency standard. Testing conducted on typical frequency range (125–8000 Hz). Results. On admission to our clinic patients complained mainly on hearing loss and tinnitus, as well as periodic dizziness, headaches, weakness, fatigue. In the study of upper respiratory status in 40.0% of patients showed a slight curvature of the nasal septum, at 36.0% – lower hypertrophy and 24.0% – middle turbinate. In 4 (16%) patients first group match hearing thresholds 50–65 dB, 10 patients (40%) – 66–75 dB, 10 patients (40%) – 76–90 dB, and in 1 (4%) reached 100 dB. In 68% of the patients first group was dominated by cool – down type of audiometric curve. Downward curve with the downturn in the high frequency range recorded in the remaining 22% of patients. The conductive component of the audiogram was present in 24.0% of patients with 1st group. Regardless of the performance of audiometry in the midrange of our patients showed significant changes in the study in an expanded frequency range, especially at the level of 12–20 kHz. Thus, in 13 (52.0%) patients with NST, 1st group increase in the permitted age thresholds noted at the level of 10–15 kHz, and 10 (40.0%) – at the level of 16–18 kHz, 2 patients (8%) – at the level of 16–20 kHz. In 20 (80.0%) out of 25 people with sensorineural hearing loss, the first group was an increase in the thresholds for expanded frequency range of 10–15 kHz in 20 (80%), with the remaining 5 (20.0%) – more than 16 kHz. Conclusion. The study of hearing in the extended frequency range for bone conduction sound stimuli significantly increases the chances of audiometric diagnosis in patients with sensorineural hearing loss on the background of intoxication in the past a number of aminoglycoside antibiotic. It can detect the earliest changes, as well as signs of a possible progression of auditory dysfunction, not revealed by other audiological tests, which makes this method a highly informative and advantageous in the diagnosis of hearing disorders in patients with this pathology.

ПРОБЛЕМА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ УШНОГО ШУМА СРЕДИ ДЕТЕЙ

В.П. Шикасюк, С.В. Костюкович

Научный руководитель – к.м.н. И.Ч. Алещик
Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Шумом в ушах называют восприятие звука человеческим ухом, возникающее без участия звуковых колебаний окружающей среды. Субъективный патологический шум ощущает только сам больной. Ушной шум – не отдельная самостоятельная болезнь, а чаще это сопутствующий симптом как осложнение других заболеваний. Проблема шума в ушах будет постоянно нарастать в связи с технократизацией общества, ускорением ритма жизни и нарастанием числа стрессовых ситуаций. Актуальность исследования определяется прежде всего тем, что в последние годы растет число детей, страдающих ушным шумом. Он создает определенные проблемы в психическом и эмоциональном развитии ребенка, может мешать нормальному сну, учебе, работе, вызывать тревожность, также может спровоцировать стресс, в редких случаях депрессию. Цель исследования. Изучить эпидемиологию и особенности ушного шума у детей младшей, средней и старшей школьной возрастной категории (от 8 до 17 лет). Материалы и методы. Всего обследовано 1408 детей, учащихся учебных заведений города Гродно, а также находящихся на лечении в УЗ «Гродненская областная клиническая больница». Из них: 1-я группа – дети 8–11 лет – 291 (20,6%) человек, 2-я группа –

12–13 лет – 287 (20,4%) человек, 3-я группа – 14–15 лет – 505 (35,9%) человека, 4-я группа – 16–17 лет – 325 (23,1%) человек. Результаты. Среди всех обследованных детей ушной шум отмечали 674 ребенка, что составило 47,9%. В 1-й группе шум отмечали 107 (36,8%) детей, во 2-й – 135 (47,3%) детей, в 3-й – 260 (51,5%) ребенка, в 4-й – 172 (52,9%) ребенка. Периодический шум отмечают 643 (95,5%) детей, постоянный – 31 (4,5%). По локализации: ощущение шума в обоих ушах у 344 (51%) ребенка, в правом ухе у 140 (20,8%) детей, в левом ухе у 90 (13,4%) детей, в голове у 100 (14,8%) детей. Характер шума: звон – 147 (21,7%) человек, писк – 217 (32,2%) человек, «ультразвук» – 55 (8,1%) человек, шипение – 47 (7,1%) человек, свист – 47 (7,1%) человек, другие виды (шум ветра, стук, шум моря, шуршание, писк комара и др.) – 161 (23,8%) человека. В связи с шумом в ушах обращались за медицинской помощью 46 (6,9%) человек, из них все получали соответствующее лечение. Эффективность лечения была следующая: шум прошел полностью – 7 (15,8%) человек, уменьшился – у 34 (73,7%) человек, без изменений – у 5 (10,5%) человек. Самолечением занималось 28 (4,2%) человека: 20 (69,6%) из них – без эффекта, а у 8 (30,4%) шум уменьшился. Заболевания ушей в анамнезе имеют 152 (22,6%) детей с ушным шумом. Среди всех пациентов слушают громкую музыку, музыку в наушниках 494 (73,4%) проанкетированных: в 1-й группе – 74 (69,3%) человека, во 2-й группе – 86 (64,2%) человек, в 3-й группе – 187 (72%), в 4-й группе – 157 (91,4%). Влияние шума на качество жизни, по десятибалльной системе, – в среднем $1,94 \pm 0,28$ баллов. Выводы. 1). Практически половина проанкетированных детей (47,9%) ощущают шум в ушах. 2). Частота ушного шума увеличивается одновременно с ростом числа детей, часто слушающих громкую музыку, музыку в наушниках. 3). Степень влияния ушного шума на уровень жизни детей относительно невысока ($1,94 \pm 0,28$ баллов). 4). Патологические слуховые ощущения у детей выявить очень сложно и лишь при активном опросе. Ушной шум требует тщательного изучения этиопатогенеза, комплексного подхода и лечения основного заболевания, его вызвавшего.

PROBLEM OF PROLIFERATION OF TINNITUS AMONG CHILDREN

V.P. Shikasyuk, S.V. Kostiukovich
Scientific Advisor – CandMedSci I.C. Aleschik
Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. Tinnitus is called the perception of sound by the human ear, arising without the sound vibrations of the environment. Subjective abnormal noise feels only the patient himself. Tinnitus is not a separate independent disease, but more often it epiphenomenon, as a complication of other diseases. The problem of tinnitus will constantly grow with the development of technique society, accelerating the rhythm of life and the growth of the number of stressful situations. Actuality of the research is determined primarily by the fact that in recent years a growing number of children suffering from ear noise. It creates some problems in mental and emotional development of the child, can interfere with normal sleep, school, work, cause anxiety, can also provoke stress, in rare cases depression. **Aim.** Is to study the epidemiology and features of tinnitus in children younger, middle and high school age group (8 to 17 years). **Materials and methods.** The total number of surveyed children is 1408. Those were pupils from educational institutions of the city of Grodno, as well as children who were treated in Grodno Regional Clinical Hospital. Among them: Group 1 – children 8–11 years – 291 (20,6%) people, group 2 – 12–13 years – 287 (20,4%) people, group 3 – 14–15 years – 505 (35,9%) people, group 4 – 16–17 years – 325 (23,1%) people. **Results.** Among all children surveyed noted tinnitus 674 child (47,9%). In group 1, the noise was observed by 107 (36,8%) children, in the 2nd – 135 (47,3%) children, in the third – 260 (51,5%), 4th – 172 (52,9%). 643 (95,5%) children note periodic noise, 31 (4,5%) – note constant noise. By localization: sensation of noise in both ears is in 344 (51%) children, in the right ear – in 140 (20,8%) children, in the left ear – in 90 (13,4%) children, in the head – 100 (14,8%) children. Character of noise: 147 (21,7%) patients note ringing, 217 (32,2%) patients note squeak, 55 (8,1%) patients note «ultrasound», 47 (7,1%) patients note hiss – 47 (7,1%), 47 (7,1%) persons note whistling, 161 (23,8%) of man note other (wind noise, the sound, the noise of the sea, the rustle, squeak mosquito, etc.). 46 (6,9%) patients seek treatment in connection with tinnitus, all of them received appropriate treatment. Efficacy of treatment was as follows: the noise passed completely in 7 (15,8%) patients, decreased in 34 (73,7%) patients, no change in 5 (10,5%) patients. 28 (4,2%) people engaged self-treatment: 20 (69,6%) of them had no effect, and noise decreased in 8 (30,4%) patients. 152 (22,6%) children

with ear noise have ear disease in the anamnesis. 494 (73,4%) respondents listen to loud music, music with headphones. 74 (69,3%) people in 1st group, 86 (64,2%) people in the 2nd group, 187 (72%) people in group 3, 157 (91,4%) people in group 4. Effect of noise on the quality of life on a ten-system, an average of 1.94 ± 0.28 points. **Conclusion.** 1). Almost half (47,9%) of the children surveyed feel tinnitus. Tinnitus frequency increases with the growth of the number of children which often listening to loud music, music with headphones. 3). Degree of influence of tinnitus on the living standards of children is relatively low (1.94 ± 0.28 points). 4). It's very difficult to detect abnormal auditory sensations in children, and it's possible only with the active survey. Tinnitus requires a thorough study of etiopathogenesis, integrated approach and treatment of the underlying disease which caused it.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В СТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В ФОРМЕ СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИИ

В.В. Елисеев
Научный руководитель – д.м.н., проф. Т.В. Кулишова
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Реабилитация пациентов с детским церебральным параличом сегодня является важной задачей. Цель исследования – сравнить эффективность электростимуляции различных групп мышц у пациентов с детским церебральным параличом в форме спастической диплегии. Материалы и методы. 28 пациентов с детским церебральным параличом в форме спастической диплегии (средний возраст $8,54 \pm 0,90$ лет) получали курс электростимуляции мышц-разгибателей спины, четырехглавых и передних большеберцовых мышц на аппарате «АКорД». Курс лечения включал 10 процедур. Каждая мышца стимулировалась до ее видимого сокращения. До и после лечения у пациентов определялась силовая выносливость вышеуказанных мышц. Проанализировано изменение силовой выносливости каждой группы мышц для каждого из пациентов, а также методика стимуляции каждой мышцы (с увеличением интенсивности стимуляции, без ее изменения или с уменьшением ее; изменение интенсивности стимуляции последующей процедуры составляло не более 10% от предыдущей). Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью пакета программ Microsoft Office Excel 2003. **Результаты.** После стимуляции мышц-разгибателей спины по методике «с увеличением интенсивности» у 19 человек зафиксировано статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение силовой выносливости, у 2 динамики не было. По методике «без изменения интенсивности» у 4 человек было увеличение силовой выносливости мышц, у 2 – без динамики. По методике «с уменьшением интенсивности стимуляции» у 1 человека не было динамики силовой выносливости мышц-разгибателей спины. После стимуляции четырехглавых мышц по методике «с увеличением интенсивности» у 14 человек зафиксирована статистически значимая положительная динамика ($p < 0,05$), а у 2 ее нет. При использовании для этих же мышц методики «без изменения интенсивности стимуляции» у 11 человек зафиксирована статистически значимая положительная динамика ($p < 0,05$) силовой выносливости четырехглавых мышц. У одного пациента была положительная динамика при использовании методики стимуляции мышц «с уменьшением интенсивности стимуляции». При использовании методики стимуляции передних большеберцовых мышц «с увеличением интенсивности» у 19 пациентов есть статистически значимая ($p < 0,05$) положительная динамика силовой выносливости этих мышц, у 3 ее нет. При лечении пациентов методикой «без изменения интенсивности стимуляции» у 5 детей была положительная динамика, у 1 ее не было. **Выводы.** Хорошие результаты получены при использовании методики электростимуляции с увеличением интенсивности для большинства групп мышц. Силовая выносливость четырехглавых мышц одинаково реагирует как на методики с увеличением, так и без увеличения интенсивности электростимуляции.

ESTIMATION OF THE VARIOUS APPROACHES IN THE STIMULATION OF THE MUSCLES IN PATIENTS WITH INFANTILE CEREBRAL PALSY IN THE FORM OF SPASTIC DIPLEGIA

V.V. Eliseev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. T.V. Kulishova
Altai medical state university, Barnaul, Russia

Introduction. Patients with cerebral palsy are a significant purpose of rehabilitation. Aim. The aim of the work was to compare efficacy of an electrical stimulation of various muscles groups in patients with spastic diplegic cerebral palsy. Materials and methods. 28 patients with a cerebral palsy in the spastic diplegic form in the middle age 8.54±0.90 years received a course of an electrical stimulation of a back muscles, quadriceps muscles and anterior tibial muscles. Course of treatment included 10 procedures. Each muscle was stimulated before its visible reduction. Before and after treatment muscle power of each patient was examined. Change of power of each muscles group of for each of patients, and also the method of stimulation of each muscle (with increasing of stimulation intensity, without its change or with its decreasing was analysed; change of intensity of stimulation of the previous procedure made no more than 10% from previous). Statistical processing of the received results was carried out by means of software package Microsoft Office Excel 2003. Results. After stimulation of back muscles by a technique «with increasing of intensity» at 19 person it is fixed statistically significant ($p<0.05$) increasing of muscles power, at 2 – dynamics was not. By a technique «without change of intensity» at 4 person there was an increasing of muscles power, at 2 – without dynamics. By a technique «with decreasing of intensity of stimulation» 1 person did not have dynamics of back muscles power. After stimulation quadriceps muscles by a technique «with increasing of intensity» at 14 person statistically significant positive dynamics ($p<0.05$) is fixed, and at 2 it is not present. At use for the same muscles a technique «without change of intensity of stimulation» at 11 person statistically significant positive dynamics ($p<0.05$) of quadriceps muscles power is fixed. One patient had positive dynamics at use of a technique of stimulation of muscles «with decreasing of intensity of stimulation». At use of a technique of stimulation of anterior tibial muscles «with increasing of intensity» at 19 patients is statistically significant ($p<0.05$) positive dynamics of these muscles power, at 3 – it is not present. At treatment of patients by a technique «without change of intensity of stimulation» 5 children had positive dynamics, at 1 it was not. Conclusion. Good results of an electrical stimulation are received at use of a technique with increasing of intensity for the majority groups of muscles. Quadriceps muscles power equally reacts both to techniques with increasing, and without increasing intensity of an electrical stimulation.

ВЛИЯНИЕ РОБОТИЗИРОВАННОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ «ЛОКОМАТ» НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

С.А. Шигамбаева, Ж.И. Отаров

Научный руководитель – к.м.н. А.С. Тажина

Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение. В современной терапии все большая роль отводится использованию безмедикаментозных методов восстановительного и реабилитационного лечения. Возможность применения новейших роботизированных устройств (мобильный робот «WeeBot», система «CP Rutgers», роботизированные устройства ходьбы «NF-Walker» и т.д.) для детей с ДЦП в амбулаторных условиях оказывает потенциальное влияние на стимулирование разработки ходьбы и в подготовке ходьбы у детей с неврологическими нарушениями. Реабилитационный комплекс «Локомат» внедрен как новое медицинское техническое средство реабилитации в Казахстане в АО «Республиканском детском реабилитационном центре» для восстановления ходьбы. Цель исследования – оценка эффективности применения роботизированной механотерапии реабилитационного комплекса «Локомат» у детей со спастической диплегией ДЦП. **Материалы и методы.** Работа проводилась на базе АО «Республиканского детского реабилитационного центра» г. Астаны. Под наблюдением находилось 30 детей со спастической диплегией ДЦП. Средний возраст пациентов составлял 13±2,6 лет. Пациенты находились на стационарном лечении. Из исследования были исключены пациенты с эндогенными психическими заболеваниями, тяжелыми расстройствами высших мозговых функций. Для оценки мышечной силы применялся тест (L-Force), степени спастичности (L-Stiff), объема движений (L-Rom). Курс занятий состоял из 15 процедур, длительность сеанса составило 40 минут. Скорость дорожки – 1,1–1,7 м/с. **Результаты.** В результате проведенных тестирований у 24 (80%) пациентов было выявлено улучшение всех тестов. По данным теста L-FORCE, у 21 детей (70%) со спастической диплегией ДЦП отмечалось увеличение мышечной силы. Снижение спастичности по тесту L-STIFF наблюдалось у 28 (93%) детей; без эффекта – 2 пациента (6,6%); объем движений (L-Rom) в нижних

конечностях увеличился у 24 детей (80%), снижение наблюдалось у одного пациента (3,3%) и только в 5 случаях (16,6%) эффекта не отмечалось. Случаев ухудшения зарегистрировано не было. **Выводы.**

1. Роботизированная кинезотерапия «Локомат» вызывает мощный положительный психоэмоциональный всплеск, что существенно повышает мотивацию к самостоятельной ходьбе. 2. На фоне механотерапии отмечено улучшение навыков ходьбы у детей со спастической диплегией ДЦП за счет увеличения мышечной силы, объема движений, снижения спастичности, а также гармонизации нейротрофической регуляции процессов движения. 3. Включение новейших методик в систему комплексной коррекции двигательных нарушений у пациентов повышает терапевтическую значимость лечения.

EFFECT OF ROBOTIC MECHANOTHERAPY «LOKOMAT» ON LOCOMOTOR ACTIVITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

S.A. Shigambaeva, J.I. Otarov

Scientific Advisor – CandMedSc A.S. Tazhina

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Introduction. In modern therapy, all big role to use non-drug methods of restorative and rehabilitative treatment. Possibility of using the latest robotic devices (mobile robot «WeeBot», the system «CP Rutgers», robotic devices walk «NF-Walker», etc.) for children with cerebral palsy in the outpatient setting has a potential impact on stimulating the development of walking and in the preparation walk in children with neurological disorders. Rehabilitation complex «Lokomat» introduced as a new medical rehabilitation equipment in Kazakhstan JSC «Children's Republic Rehabilitation Center» for restoration walk. Aim. The aim of the study was to evaluate the efficiency of robotic rehabilitation complex mechanotherapy «Lokomat» in children with spastic diplegia cerebral palsy. Materials and methods. The work was done on the basis of JSC «Children's Republic Rehabilitation Center» in Astana. We observed 30 children with spastic diplegia cerebral palsy. The average age of the patients was 13±2.6 years. Patients were hospitalized. Were excluded patients with endogenous mental illness, severe disorders of higher brain functions. To assess muscle strength test was used (L-Force), the degree of spasticity (L-Stiff), range of motion (L-Rom). The course consisted of 15 sessions, session duration was 40 minutes. Track speed 1.1–1.7 m/s. Results. As a result of testing in 24 (80%) patients showed improvement in all tests. According to test L-FORCE in 21 children (70%) with spastic diplegia cerebral palsy, an increase in muscle strength. Reduction of spasticity in the test L-STIFF was observed in 28 (93%) children with no effect – 2 patients (6.6%), range of motion (L-Rom) in the lower extremities increased in 24 children (80%), a decrease was observed in one patient (3.3%) and only in 5 cases (16.6%) effect was noted. Deterioration cases have not recorded. Conclusion. 1. Robotic kinesotherapy «Lokomat» evokes powerful positive psycho emotional outburst, which significantly increases the motivation to self-walking. 2. On the background of mechanotherapy marked improvement skills walk in children with spastic diplegia cerebral palsy, due to: increase muscle strength, range of motion, reduce spasticity, as well as harmonization of the regulation of neurotrophic movement. 3. Introducing the latest techniques in complex correction of motor disorders in patients improves therapeutic significance of treatment.

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТОПЫ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

А.В. Уткина

Научный руководитель – к.м.н. Н.С. Бабайцева

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Большинство людей принадлежат к смешанным типам, но с преобладанием того или иного компонента в конституции тела. Как известно, тип телосложения дает общую характеристику организма. Разделение на соматотипы позволило выявить наличие ряда вариантов нормы, близких к клиническим формам патологии опорно-двигательного аппарата (прежде всего – плоскостопию) в группе детей 13–14 лет, у которых уже можно было сопоставить формирующиеся типы телосложения и количественные характеристики морфофункционального состояния стопы. Цель исследования. Определить, с какого возраста начинается и насколько быстро формируется общий тип телосложения и каким образом в этот процесс вовлекается формирование стопы. **Материалы и**

методы. Для определения соматотипа использовали индекс Пинье. Индекс Пинье = рост - (окружность грудной клетки + масса тела). Если индекс Пинье оказывался менее 10, то обследуемых относили к «гиперстеническому типу» (брахиморфному), если был в пределах от 10 до 30 – к «нормостеническому» (мезоморфному) и если более 30 – к «астеническому» (долихоморфному). Расчет функционального показателя – удельной нагрузки на стопу – проводили во всех группах путем деления половины массы на площадь поверхности левой или правой стопы. Показатель выражался в кг/см². Результаты. Исследование конституционных характеристик школьников проводилось у детей 12–14 лет с учетом закономерностей формирования соматотипа в онтогенезе. Только по соотношению длины тела и поперечных диаметров обследованные школьники должны быть отнесены к долихоморфному типу телосложения. Среди обследованных детей только 3 ребенка 14 лет могут быть отнесены к брахиморфному типу. У детей 12 лет к отчетливо формирующемуся долихоморфному типу можно отнести 12,3% обследованных детей. В группе детей 13 лет отнесли к формирующемуся долихоморфному типу 15,04%. Остальные дети были отнесены к смешанному мезо-брахиморфному типу. В группе 14 лет 16% составили представители формирующегося долихоморфного типа телосложения, 48% – мезоморфного и 36% – брахиморфного. Отмечено также значительное увеличение средних и индивидуальных значений веса тела у школьников. Количество детей с избыточной массой тела увеличивается с 27,78% в 8 лет до 48,95% в 10 лет и 58,82% в 13 лет. Количество случаев скрытого плоскостопия с возрастом также увеличивается до 45,11% в 13 лет и до 46,23% в 14 лет. Среди представителей долихоморфного типа телосложения таких случаев значительно больше. Практически все школьники (98,6%), масса которых значительно превышала средний показатель для данной группы, имели I или II степень плоскостопия. Группу риска развития поперечного плоскостопия составили дети, масса тела которых превышала: в 8 лет – свыше 28 кг, в 10 – свыше 43 кг, в 13 – свыше 51 кг. Выводы. В нашем исследовании только по соотношению длины тела и поперечных диаметров дети должны быть отнесены к долихоморфному типу телосложения и 3 ребенка 14 лет – к брахиморфному типу, но большая часть – к монотипной популяции. Если в возрасте 7–8 лет спектральный анализ роста, окружности грудной клетки и массы тела выявлял практическое совпадение моды, медианы и отсутствие асимметрии выборки, то разброс значений показателей в период 9–11 лет возрастал, для массы тела и окружности грудной клетки появлялись смещения моды ниже медианы, асимметрия выборки и тенденция к «размыванию» колоколообразного распределения значений в выборке. У детей 12–13 лет мы отчетливо смогли выделить в каждой возрастной группе по 12–15% детей, которых можно было определить как формирующихся долихоморфов. Выделение других типов телосложения мы провели исключительно статистически только для детей 14 лет (окончательный вариант – 16% долихоморфного телосложения, 48% – мезоморфного и 36% – брахиморфного). На наш взгляд, окончательное расщепление на взрослые типы телосложения (мезоморфный и брахиморфный) происходит позднее, чем выделение долихоморфного, то есть за пределами рассматриваемых в работе возрастных групп.

SOMATOTYPICAL FEATURES OF FOOT OF SCHOOL-AGE CHILDREN

A.V. Utkina

Scientific Advisor – CandMedSci N.S. Babaytseva
Volgograd state medical university, Volgograd, Russia

Introduction. Majority of the people are classified as mixed somatotypes, with dominance of different constitutional components. As we know, constitutional types characterize the organism as whole. Discrimination between different somatotypes has shown many normal variations, which may resemble pathological conditions of musculoskeletal system, mainly flatfoot, in children of 13–14 ages. The study encompassed constitutional types and quantitative functional characteristics of feet in growing children. Aim. To define age of onset and pace of development of general somatotype, and its relation to feet formation. Materials and Methods. Somatotypes were defined according to Pignet Index (PI). PI = height - (chest circumference + body weight). PI less than 10 corresponds to hypersthenic (brachimorphic) type, PI 10–30, corresponds to normosthenic (mesomorphic) type, and more than 30, to asthenic (dolichomorphic) type. Weight Bearing Functional Index (WBF) was calculated as following, $WBF = (BW/2)/FSA$. (BW – body weight, FSA – foot surface area). The WBF is expressed in kg/cm². Results. Constitutional characteristics

of somatotype development in school-aged children, twelve to fourteen years old, were studied. According to height-to-transverse diameters measurements, the children would have been related to dolichomorphic anthropological type. Within the study group, only three out of 14 children were classified as brachimorphic type. In twelve years old group, 12.3% of children were classified as dolichomorphic type. In thirteen years old group 15.04% were classified as dolichomorphic type. The rest of the children, in this group, were classified as mixed, meso-brachimorphic type. In fourteen years old group, 16% were classified as dolichomorphic type, 48%, and 36% mesomorphic and brachimorphic accordingly. Substantial increase in mean and individual body weight was observed among school-age children. Number of children with excessive body weight rose from 27.78% in 8 years old, to 48.95%, and 58.82% in ten and thirteen years old accordingly. Number of hidden flatfoot, has risen with age up to 45.11% in thirteen years old, and 46.23% in fourteen years old children. This association was observed, mostly, in children with dolichomorphic constitutional type. Almost all children with excessive mean body weight, within the study group (98.6%), were diagnosed with grade I, and II pes planus. The groups of risk for development of transverse pes planus were identified, namely, children with body weight above 28 kg at eight years of age, and above 43 kg, and 51 kg, at ten and thirteen accordingly. Conclusions. Our study shows that, according to Body Height to Transverse diameters Ratio, some children were classified as dolichomorphic constitutional type, and three children, as brachimorphic type. The majority of the studied individuals were associated with monomorphic type. In a homogenous study group, a subgroup of 7–8 year old children were identified. In such cases were spectral analysis of growth rates and chest wall circumference showed correlation of mean and median values, the statistical divergence of values for 9–11 years old has been raised for body weight and chest wall circumference. The numbers have shifted below the median, as well as, study sample asymmetry, and tendency to «blurring» of bell-shape curve of the sample. Within 12–13 years old children, we could identify 12–15%, in each age group, with developing dolichomorphic type. Statistical analysis for other anthropological types was made for children of fourteen years of age, only. Within this age group 16% were classified as dolichomorphic type, 48% as mesomorphic, and 36% brachimorphic. In our opinion, final divergence into adult body types (mesomorphic and brachimorphic) occurs later than emergence of dolichomorphic type, i.e. outside studied age groups.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2012 г.

С.С. Стерликова

Научные руководители – к.м.н. О.К. Киселевич, к.м.н. А.Н. Юсубова, к.м.н. С.А. Стерликов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Несмотря на то, что больные туберкулезом дети в возрасте 0–14 лет проходят основной курс лечения по поводу туберкулеза, эффективность их лечения не оценивалась. В 2012 г. впервые были изучены результаты лечения детей, больных туберкулезом легких, с использованием когортного метода. Цель исследования. Изучить особенности результатов лечения больных туберкулезом легких детей. Материалы и методы. Изучены сведения о результатах лечения детей с туберкулезом легких в возрасте 0–14 лет, полученные в ходе единовременного статистического наблюдения из 83 субъектов Российской Федерации (основная группа), стратифицированные по критерию наличия бактериовыделения, подтвержденного методом микроскопии мокроты (54 ребенка с бактериовыделением и 572 – без бактериовыделения). Иходы курса химиотерапии определялись в соответствии с положениями, регламентированными Приказом Минздрава России № 50 от 13.02.2004 г. Контрольной группой были больные туберкулезом легких взрослые (источник сведений – форма 8-ТБ по Российской Федерации), стратифицированные по аналогичному признаку (26 236 взрослых с наличием бактериовыделения и 51 521 взрослых без бактериовыделения). Результаты. Эффективный курс химиотерапии у детей составил 92,0%, в том числе с бактериовыделением – 70,4%, без бактериовыделения – 94,1%. Эффективность лечения взрослых была ниже ($p < 0,05$): эффективный курс химиотерапии у них составил 66,3%, в том числе у бактериовыделителей – 52,2%, у больных без бактериовыделения – 73,3%. Неэффективный курс химиотерапии, обусловленный, прежде всего, недостаточным контролем химиотерапии, у детей отмечался в 2,1% случаев; у взрослых – в 3,7 раза чаще: 7,7% ($p < 0,01$). При этом различия частоты исхода у детей и

взрослых с бактериовыделением были статистически не значимыми ($p>0,1$), а без бактериовыделения различались в 8,7 раза ($p<0,01$). Исход «Выявлена множественная лекарственная устойчивость возбудителя» отмечался у 1,3% детей, в том числе у 7,4% детей с бактериовыделением и 0,7% – без бактериовыделения ($p<0,01$). У взрослых в целом и без бактериовыделения частота этого исхода была в 5,4 раза выше, чем у детей ($p<0,01$); различия частоты исхода у детей и взрослых с бактериовыделением были статистически малозначимыми ($p>0,1$). Летальность детей от туберкулеза в целом составила 0,5%, в том числе у бактериовыделителей – 1,9%, без бактериовыделения – 0,3% ($p>0,05$). Это в 8 раз ниже, чем у взрослых больных в целом – 3,8% ($p<0,01$) и в 5,7 раза выше, чем у взрослых больных без бактериовыделения – 2,0% ($p<0,01$). Летальности детей от других причин в ходе лечения не было; у взрослых она отмечалась в 4% случаев. Прервали курс химиотерапии 1,1% детей, в том числе – 1,9% с бактериовыделением и 1,0% – без него. Это в 6,1–6,3 раза реже, чем у взрослых в целом и без бактериовыделения (6,9 и 6,7% соответственно). Статистическая значимость различий исхода у детей и взрослых была недостаточной ($p>0,05$). Из неблагоприятных исходов лечения у детей преобладал исход «Выбыл» – 3,0% (1,9% – с бактериовыделением и 3,1% без него). У взрослых он встречался с сопоставимой частотой (4,3%; $p>0,1$). Выводы. Частота эффективных курсов химиотерапии у детей выше, чем у взрослых. Более высокая эффективность химиотерапии у детей обусловлена высокой частотой контролируемого лечения, низкой частотой таких исходов, как «Летальность» и «Прерывание лечения».

TREATMENT OUTCOMES OF CHILDREN WITH PULMONARY TUBERCULOSIS IN RUSSIAN FEDERATION IN 2012

S.S. Sterlikova

Scientific Advisors – CandMedSci O.K. Kiselevich, CandMedSci A.N. Yusubova, CandMedSci S.A. Sterlikov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Efficacy of treatment of patients with pulmonary tuberculosis in children has not been evaluated previously in Russia. Results of treatment of children with pulmonary tuberculosis using the cohort method were first studied in 2012. Aim. Was to study the peculiarities of treatment outcome of children with TB. Methods. Studied treatment outcomes in children with pulmonary tuberculosis aged 0–14, resulting retrospective cohort observation of 83 subjects of the Russian Federation (the main group). Children were stratified by smear results (54 children with smear-positive and 572 – smear-negative). In determining outcomes, the criteria recommended by the World Health Organization. Control group were patient outcomes adults with pulmonary tuberculosis, stratified by smear results (26 236 adults with smear-positive and 51 512 – smear-negative). Results. Outcomes «cured» and «treatment complete» were 92.0% of children (70.4% in smear-positive and 94.1% in smear-negative cohorts). In adult patients outcomes «cured» and «treatment complete» were in 66.3% (52.2% in smear-positive and 73.3 in smear-negative cohorts) – $p<0.05$. Treatment failure was 2.1% in children and 7.7% in adults – 3.7 times more often. Differences of treatment failure in children and adults with smear-positive cases was not significant ($p>0.1$). The failure of the treatment in adults with smear-negative was 8.7 times more often than in children ($p<0.01$). Identification of MDR M. tuberculosis was detected in 1.3% of children (7.4% in smear-positive and 0.7% in smear-negative cohorts; $p<0.01$). Identification of MDR Mycobacterium tuberculosis in adult patients (overall and smear-negative) was in 5.4 times more likely ($p<0.01$). Differences in the detection rate of MDR Mycobacterium tuberculosis in children and adults with smear-positive were not statistically significant ($p>0.1$). Lethality from tuberculosis was 0.5% (in smear-positive cohort – 1.9%, in smear-negative cohort – 0.3%). It is 8 times lower than in adult patients (3.8%; $p<0.01$) and 5.7 times lower than in smear-negative adult patients (2.0%; $p<0.01$). Differences in lethality of tuberculosis in smear-positive patients (adults and children) were not statistically significant ($p>0.1$). Lethality of children not from tuberculosis was not. In adult patients, it was 4.0%. Defaulted treatment 1.1% of children (1.9% in smear-positive and 1.0% in smear-negative cohorts). Adult patients with pulmonary tuberculosis treatment defaulted in 6.1–6.3 times higher (6.9% and 6.7%, respectively), but the statistical significance of differences was insufficient ($p>0.05$). Outcome is not evaluated due to migration of patients, 3.0% of children (1.9% of smear-positive cases and 3.1% of smear-negative), and in 4.3% of adults. Differences were not statistically significant ($p>0.1$). Results and conclusions. Effectiveness of the treatment of pulmonary tuberculosis children is higher than in adults.

The high efficiency of treatment of pulmonary tuberculosis in children is caused by better control of treatment, less mortality and treatment default.

ДИАСКИНТЕСТ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ

Л.Л. Науменко

Научный руководитель – проф. М.Ф. Губкина
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Появление нового диагностического теста ДИАСКИНТЕСТ (ДСТ), реагирующего на растущую популяцию M. Tuberculosis, расширяет возможности мониторинга эффективности химиотерапии больных туберкулезом. Эта область его применения недостаточно изучена. Цель исследования. Изучить значимость ДСТ в оценке эффективности лечения туберкулеза органов дыхания (ТОД) у детей с разными клиническими формами заболевания. Материалы и методы. Изучены 82 истории болезни детей 4–17 лет (мальчиков – 28 чел., девочек – 58 чел.) с различными формами ТОД. Критерии включения: 1. Впервые выявленный активный ТОД. 2. Клинические формы: инфильтративный туберкулез (ИТ), очаговый туберкулез (ОТ), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов «малые формы» (ТВГЛУ «МФ»). 3. Отсутствие специфического лечения до начала исследования. Выбор режима химиотерапии определялся Приказом МЗ РФ №109 от 23.03.2003г. Использовались следующие критерии оценки эффективности лечения: клинические (сроки исчезновения интоксикации), рентгенологические (сроки положительной динамики), бактериологические (прекращение бактериовыделения), изменение туберкулиновой чувствительности по пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л и реакции на ДСТ. У больных ИТ симптомы интоксикации встречались чаще, чем у больных ОТ и ТВГЛУ: 75%, 38,7%, 37% соответственно. Распад легочной ткани у больных ИТ составил 41,7%, у больных ОТ – 12,9%. Бактериовыделение отмечалось только у больных ИТ (9 чел. – 37,5%). ТВГЛУ был представлен только «МФ» (выявление по КТ) в фазе неполной кальцинации. Средний размер папулы на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л составлял у больных ИТ 14,4±0,81 мм, у больных ОТ – 14,45±0,64 мм, у больных ТВГЛУ – 15,74±0,8 мм. Средний размер инфильтрата на ДСТ: ИТ – 16,7±0,8 мм, ОТ – 18,1±1 мм, ТВГЛУ – 17,6±1,2 мм. Эффективность лечения оценивалась в каждой группе больных отдельно (1-я группа – ИТ (24 чел.), 2-я группа – ОТ (31 чел.), 3-я группа – ТВГЛУ (27 чел.)). Результаты. У больных ИТ симптомы интоксикации исчезли к 3 месяцам лечения, закрытие полостей распада к 6 мес. отмечено у 83,3% больных. У больных ОТ интоксикация исчезла к 3 мес., распад легочной ткани закрылся к 3 мес., уменьшение размеров очагов и рассасывание инфильтрации вокруг них отмечены к 6 мес. лечения к 38,7% пациентов. У больных ТВГЛУ симптомы интоксикации исчезли к 3 мес. лечения, рентгенологически к 6 мес. лечения у 14,8% отмечено нарастание кальцинации, у остальных картина была стабильной. Средний размер инфильтрата на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л во всех трех групп в процессе лечения достоверно не изменился и составил к 6 мес. лечения у больных ИТ 13,25±0,68 мм, ОТ – 12,86±1,4 мм, ТВГЛУ – 15,8±0,85 мм. Средний размер инфильтрата на ДСТ у больных ИТ достоверно снижался к 3 мес. (13,9±0,8 мм, $P<0,02$), у больных ОТ – к 6 мес. (13,5±1,1мм, $P<0,01$), у больных ТВГЛУ сохранялся прежних размеров и к 3, и к 6 месяцам (17,1±1,1 мм, $P>0,05$; 15,1±1,4 мм, $P>0,05$). Выводы. ДСТ в первую очередь можно использовать как дополнительный критерий оценки эффективности при ИТ, так как его снижение совпадает с показателями клинической и рентгенологической динамики. У больных ОТ и ТВГЛУ этот тест оказался менее информативным.

DIASKINTEST AS ADDITIONAL METHOD OF EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF RESPIRATORY SYSTEM TUBERCULOSIS IN CHILDHOOD

L.L. Naumenko

Scientific Advisor – M.F. Gubkina
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. New diagnostic method DIASKINTEST (DST), which responds to M. tuberculosis reproduction, can be helpful in monitoring of effectiveness of chemotherapy of tuberculosis of respiratory system (TRS). This range of application is not enough studied yet. Aim. Study DST as a method of evaluation of treatment of different forms of TRS. Materials

and methods. 82 case histories of different form were studied (children from 4 to 18 years old, boys – 28, girls – 58). Entry criteria: 1. active first-time diagnosed TRS; 2. clinical forms: infiltrative tuberculosis (IT), focal pulmonary tuberculosis (FPT), tuberculosis of intrathoracic lymph nodes (TITLN) «minor forms» («MF»), 3. absence of specific treatment before research's beginning. Regime of chemotherapy was chosen according to the Order of Ministry of Health RF №109 from 23.03.2003. Following criteria of evaluation of effectiveness of chemotherapy were used: clinical (date of reducing of intoxication), rontgenological (reducing signs of tuberculosis process on X-ray film), bacteriological (cessation of bacteriaexcretion), change of sensitivity to Tuberculin Skin Test (TST, Mantoux test with 2 Tub. unites PPD-L) and DST. Patients with IT had intoxication more often, than patients with FPT and TITLN: 75%, 39%, 37% respectively. Patients with IT had lung destruction in 41.7% cases, with FPT – 12.9%. Only patients with IT had bacteriaexcretion (37.5% cases). Only «MF» (which were diagnosed with CT) were included in group of TITLN in stage of incomplete calcification. Average areas of induration after administration of TST are: 14.4±0.81 mm (IT); 14.45±0.64 mm (FPT); 15.74±0.8 mm (TITLN). Average areas of induration after administration of DST: IT – 16.7±0.8 mm; FPT – 18.1±1 mm; TITLN – 17.6±1.2 mm. Effectiveness of treatment was evaluated in each group: 1st group – IT (24 persons), 2nd group – FPT (31 persons), 3rd group – TITLN (27 persons). Results: Intoxication resolved in 2 months of treatment in group of IT, closure of the cavities of destruction was occurred in 6 months in 83.3% cases. Intoxication resolved in 2 months in group of FPT, closure of the cavities in 2 months, reduction of focuses and resolving of infiltration around them took place in 38.7%. Intoxication resolved in 2 months in group of TITLN, increase of calcification was occurred in 14.8% cases, others did not have any positive dynamic. Average area of induration after administration of TST remained the same sizes in all groups: IT – 13.25±0.68 mm; FPT – 12.86±1.4 mm; TITLN – 15.8±0.85 mm. Average area of induration after administration of DST was reduced in 3 months statistically significantly in group of IT (13.9±0.8 mm, P<0.02), in group of FPT in 6 months (13.5±1.1 mm, P<0.01), in group of TITLN average area of papulas remained the same sizes in 3 or 6 months (17.1±1.1 mm, P>0.05; 15.1±1.4 mm, P>0.05). Conclusion: DST can be used as additional method of evaluation of effectiveness first of all for IT, because its reduction correlates with clinical dynamic and X-ray film. DST found out to be less informative in group of FPT and TITLN.

ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ У ДЕТЕЙ ДО 3 ЛЕТ

В.Н. Мищенко

Научный руководитель – к.м.н. О.К. Кисилевич

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Туберкулезный менингит (ТМ) – редкий и тяжелый вариант внелегочного туберкулеза. В раннем возрасте характеризуется быстропрогрессирующим течением. В связи с неспецифичностью начальных проявлений и сложностью диагностики ТМ часто приводит к летальным исходам и инвалидизации. Цель исследования. Осветить варианты манифестации, течения, подходы к диагностике, особенности лабораторных данных и закономерности исходов при ТМ у детей раннего возраста. Материалы и методы. Анализ историй болезни 16 детей от 0 до 3 лет, лечившихся в детском отделении МНПЦБТ с диагнозом ТМ с 2005 по 2013 гг. Результаты. Всем обследованным был поставлен диагноз: менингоэнцефалит. Туберкулез протекал с множественными локализациями, чаще – ТВГЛУ. Первыми клиническими проявлениями были: у 8 – фебрильная температура, у 7 – многократная рвота, также головная боль, судороги, жидкий стул – трактовались как проявления ОРВИ, о. гастроэнтерита, ПТИ, панкреатита, ангины. У 8 детей диагноз поставлен спустя 14 дней от начала заболевания (с летальным исходом – 3). В случаях верификации диагноза до 14 дня (6 детей), с летальным исходом – 2, страдавших иммунодефицитными состояниями. Без осложнений в исходе – 3 ребенка: лечение начато до 9 дня. Только у 1 из 16 детей диагноз менингита был поставлен рано в связи с быстрым появлением очаговой и менингеальной симптоматики. У 5 детей клиника менингоэнцефалита развилась на фоне течения пневмонии. На стадии раздражения поступили в стационар 13 пациентов, 3 – парезов и параличей. Вакцинированы БЦЖ 11 из 16 заболевших, лишь у 2 детей имелись рубчики (что свидетельствует об эффективности вакцинации). Проба Манту с 2 ТЕ проведена 9 пациентам: 5 положительных результатов. DST поставлен 7: 1 – положительный, 1 – сомнительный результат. В анализах СМЖ лишь

у 8 из 16 пациентов в начале заболевания преобладали лимфоциты, у 15 – снижено содержание глюкозы. Наиболее информативным оказалось обнаружение ДНК МБТ методом ПЦР (6 из 10), 5 из 11 – МБТ обнаружена методом посева и 5 из 12 – люминесцентной микроскопии. Только у 3 отсутствовали изменения в ОАК, у остальных – анемия (8 из 11 – тяжелая и среднетяжелая), умеренный лейкоцитоз со сдвигом влево, значительное снижение лимфоцитов. Лечение – по 1-му режиму химиотерапии с переходом на индивидуальный. 15 больных развили осложнения, в структуре которых: 100% – гидроцефалия различной степени выраженности, 47% – атрофия зрительного нерва, также парезы, симптоматическая эпилепсия, тяжелая анемия. Остаточные явления – у 7 из 14 выпившихся: задержка психомоторного развития и нарушение зрения – в 5 и 6 из 7 случаев соответственно. У 5 из 16 пациентов заболевание закончилось летально вследствие полиорганной недостаточности, ДВС, кровоизлияний в мозг. Выводы. Основным фактором риска развития туберкулезного процесса, в т ч менингита, у детей раннего возраста является тесный контакт с больными туберкулезом. В таких случаях вакцинация не может предупредить развитие генерализованных форм. Своевременное выявление и изоляция бациллярных больных – основа специфической профилактики ТМ у детей раннего возраста. В связи с неспецифичностью первых проявлений ТМ, диагностика затруднена и возможна лишь с развитием очаговой и менингеальной симптоматики. При поступлении пациентов с подозрением на ТМ, есть смысл проведения рентгенографии органов грудной клетки: с целью обнаружения легочной локализации туберкулеза, т к ТМ – вторичное проявление туберкулеза. Интерпретируя результаты анализа СМЖ важно учитывать, что в 40–60% в начале ТМ имеет место нейтрофильный цитоз, и знать отличия от изменений при вирусных менингитах. Выделение МБТ методом посева требует времени и удается лишь в 30–60% случаев – предпочтительней использовать ПЦР-диагностику. Пробы с туберкулином помогают подтвердить диагноз, но отрицательные результаты не исключают его. Прогноз зависит от срока постановки диагноза. Если терапия начата позже 14 дня, исход обычно неблагоприятный. Верификация диагноза на первой неделе, как правило, гарантирует клиническое выздоровление и отсутствие серьезных осложнений в катамнезе.

TUBERCULOUS MENINGITIS IN CHILDREN UNDER 3 YEARS

V.N. Mishchenko

Scientific Advisor – CandMedSci O.K. Kisilevich

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Tuberculous meningitis (TBM) is rare and severe type of extrapulmonary tuberculosis. It is characterized by rapid progression in early childhood. Early symptoms are usually non-specific and diagnosing is difficult. Therefore TM often leads to lethal outcome and disability. Aim. To highlight variants of manifestation, disease course, approaches to diagnostics, distinctive features of laboratory data and predicted outcomes in early childhood. Materials and methods. Retrospective study of 16 case histories of children from 0 to 3 years old who were treated in childhood department of with a diagnosis of TBM. Results. All cases fulfilled the criteria for meningoencephalitis (ME). Tuberculous process had multiple localization, more often – intrathoracic lymphatic nodes. 8 of the patients presented with fever, 7 – repeated vomiting, others – headache, convulsions, liquid stool. These symptoms were interpreted as manifestations of acute respiratory system disease, acute gastroenteritis, alimentary toxic infection, pancreatitis, angine. In 8 cases diagnosis were made out after 14th day of the disease onset, here lethal outcomes took place in 3 cases. Compared with 2 (children suffered from immunodeficiency) from 6, when diagnosis – before 14th day. Without sequel in outcome – 9 children, when therapy was started before 9th day. 5 children performed clinical manifestation of ME during pneumonia. Only in 1 case of 16 diagnosis was formed quickly due to neurologic evidence at admission. 13 patients were admitted at stage 2 of TM, 3 – stage 3. 11 from 16 had received BCG vaccination, only 2 of them had ridges (vaccination was effective). 9 patients underwent Mantoux skin test, of which 5 were positive. 7 – diaskintest: 1 – positive. In only 8 from 16 cases in the beginning of the disease percentage of CSF lymphocytes was higher than neutrophils, in 15 cases – CSF glucose was low. The PCR for DNA of M. tuberculosis turned out to be the most sensitive method (6 positive from 10), the culture – 5 from 11, luminescent microscopy – 5 from 12. Only 3 patients had no common blood analysis abnormalities, the rest: signs of anemia (8 – severe and moderate), moderate leukocytosis and considerable decrease of lymphocyte. The treatment – using the 1 regime

of chemotherapy changing to the individual one. 15 patients developed complications, 100% of which – hydrocephaly of different severity, 47% – optic atrophy; also paresis, symptomatic epilepsy, severe anemia. 7 of 14 discharged patients had residual phenomena: psychomotor retardation and visual impairment – in 5 and 6 of 7 cases respectively. In 5 of 16 patients the disease had lethal outcome due to multiple organ failure, DIC, cerebral hemorrhage. Conclusion. Household contacts are the main risk factor in the acquisition of tuberculosis including TBM in early childhood. In such cases BCG vaccination can't prevent development of generalized forms of tuberculosis. Therefore well-timed detection and isolation of bacillary cases is the main mean of TM prophylaxis. Diagnosing is difficult because of vague with non-specific symptoms clinical presentation of TBM. The diagnose can be made only when typical signs of meningeal stiffness appear. When admitting patients with clinical suspicion of TBM, they ought to undergo chest X-ray for the purpose of detection pulmonary tuberculous nidus, because TBM is secondary manifestation of tuberculosis. Evaluating results of CSF it is necessary to consider that in 40–60% there is a predominance of neutrophils at the beginning of TBM. And physician must remember differences from virus meningitis CSF findings. The culture of CSF samples is positive for acid-fast bacilli in only 30–60% and it is time consuming tool, so PCR for M. tuberculosis is more preferable. Tests with tuberculine is a good methods to confirm TBM diagnosis, but it cannot exclude TBM. The outcome depends on period from beginning of the disease and diagnosis verification. If therapy is started from the 14th day the outcome is usually unfavorable. Diagnose of TBM that made out during the first week of the disease as a rule guarantee clinical recovery and no severe sequelaes in catamnesis.

РОЛЬ ГРАНУЛОЦИТАРНОГО КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА И ГРАНУЛОЦИТАРНО-МАКРОФАГАЛЬНОГО КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА В РАЗВИТИИ НЕМИЕЛОДНЫХ ОПУХОЛЕЙ У ДЕТЕЙ

И.М. Максимкина

Научный руководитель – д.м.н., проф. С.А. Румянцев
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гранулоцитарный колониестимулирующий фактор (G-CSF) и гранулоцитарно-макрофагальный колониестимулирующий фактор (GM-CSF) модулируют развитие некоторых солидных опухолей. G-CSF или GM-CSF-секретирующие виды опухолей, хотя и не очень распространены, представляют собой одни из самых быстро прогрессирующих злокачественных новообразований в результате цитокин-опосредованного подавления иммунитета и активации ангиогенеза в опухоли. Аналогичным образом, ангиогенез «de novo» и васкулогенез были рассмотрены как возможные осложнения адьювантной терапии рекомбинантными G-CSF или GM-CSF, способствующие повторному росту опухоли. Диагностические инструменты, позволяющие дифференцировать G-CSF или GM-CSF-секретирующие виды опухолей в настоящее время развиты недостаточно, что не позволяет индивидуализировать терапию для этой категории пациентов. Учитывая все более широкое использование G-/GM-CSF как компонента адьювантной терапии, повышается вероятность неблагоприятных последствий, главным образом роста массы опухоли с активированными цитокин-зависимыми сигнальными путями. Цель исследования. Проанализировать роль G-CSF и GM-CSF в цитокин-секретирующих опухолях у детей путем исследования молекулярных компонентов сигнального пути цитокин/рецептор. Материалы и методы. Биоинформационный анализ. Программное обеспечение: Metacore (Thompson Reuters, New York, USA). Результаты. Metacore создает карту предполагаемой передачи сигнала, регулирующего эпителиально- мезенхимальную метаплазию (ЭММ) посредством G-CSF или GM-CSF, как важнейшего момента злокачественной трансформации. Карта демонстрирует возможность рекрутмента *c-jun* протоонкогена из *Lyn/JAK/STAT3* или *MAPK/ERK1/2* сигнальных путей для запуска реорганизации цитоскелета, секреции матричных металлопротеаз и потере межклеточных контактов с повышением подвижности клеток. G-/GM-CSF опосредованное фосфорилирование JAK2 и рекрутмент STAT-3, являются необходимыми шагами в ангиогенезе опухоли и ее васкуляризации. Кроме того, показана важность сигнальных каскадов, регулирующие ЭММ, в изменении фенотипа стволовых клеток в опухолевые и, следовательно, их первостепенное значение для распространения рака и формирования множественной

лекарственной устойчивости. Анализ MetaCore позволяет предположить роль G-/GM-CSF в поддержании пула стволовых клеток в солидных опухолях через *c-jun* зависимую активацию SLUG, SNAIL1 или TWIST-1. Кроме того, исследования показывают, что, привлекая MDSC, G-CSF индуцирует VEGF независимый ангиогенез в дополнение к повышению устойчивости к анти-VEGF препаратам. Выводы. Становится очевидным, поэтому, что коррекция ПХТ-ассоциированной нейтропении с использованием рекомбинантных G-/GM-CSF повышает риски рецидива заболевания и, таким образом, требует более строгих критериев приемлемости для пациентов, нуждающихся в подобной терапии. Ранняя диагностика на основе профиля «цитокин/рецептор» поможет индивидуализировать выбор противоопухолевой терапии для этой группы пациентов.

A ROLE OF GRANULOCYTE COLONY STIMULATING FACTOR AND GRANULOCYTE-MACROPHAGE COLONY STIMULATING FACTOR IN NON-MYELOID CANCERS IN CHILDREN

I.M. Maximkina

Scientific Advisor - DrMedSci, Prof. S.A. Roumyantsev
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Granulocyte colony stimulating factor (G-CSF) and granulocyte-macrophage colony stimulating factor (GM-CSF)-secreting cancers albeit not very common are however among the most rapidly advancing ones due to a cytokine mediated immune suppression and tumor angiogenesis. Similarly, de novo angiogenesis and vasculogenesis have been proposed to complicate adjuvant use of recombinant G-CSF or GM-CSF thus possibly contributing to a tumor re-growth. Rapid diagnostic tools to differentiate G-CSF or GM-CSF secreting cancers are not well developed therefore complicating individualized treatment choices for these patients. Given the increasing use of G-/GM-CSF in adjuvant treatments there is a possibility of adverse effects and accelerating of the tumor growth in cancers with activated pathways addicted to these cytokines. Aim. To analyze the role of G-CSF or GM-CSF in the cytokine secreting tumors and provided insights into molecular components of the cytokine/receptor signaling. Materials and methods. Bioinformatics analysis. Software: Metacore (Thompson Reuters, New York, USA). Results. Metacore generated map of putative signal transduction pathways whereby G-CSF or GM-CSF regulate epithelial to mesenchymal transition (EMT), a crucial event in malignant transformation. The map proposes recruitment of a *c-jun* protooncogene downstream from *Lyn/JAK/STAT3* or, alternatively *MAPK/ERK1/2* pathways to promote reorganization of actin cytoskeleton, secretion of matrix metalloproteases and a loss of cell to cell contact to increase cell motility. Indeed, G-/GM-CSF dependent phosphorylation of JAK2 and recruitment of STAT-3 have previously been reported as required steps in tumor angiogenesis and vascularization. Moreover, signaling cascades regulating EMT have been shown to convey stem cell phenotype to neoplastic cells and therefore to be of an utmost importance to cancer dissemination and multidrug resistance. It is noteworthy therefore that Metacore analysis proposes a role for G-/GM-CSF in maintaining a pool of stem cells in solid cancers via *c-jun* dependent activation of SLUG, SNAIL1 or TWIST-1 transcription factors. Furthermore, studies suggest that by recruiting MDSC, G-CSF induces a VEGF independent angiogenesis in addition to increasing resistance to anti-VEGF drugs. Conclusion. It becomes apparent therefore that correction of cancer therapy-related neutropenia using recombinant G-/GM-CSF carries risks of disease recurrence thus necessitating stricter eligibility criteria for patients requiring these treatments. Early diagnosis based on the cytokine/receptor profile would help in individualizing the anti-cancer treatment choices for these patients.

12. Секция «Сердечно-сосудистая хирургия» Cardiovascular Surgery

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Д.И. Гречишкина, А.Р. Захаров

Научные руководители – д.м.н., проф. А.Н. Вачев, к.м.н. О.В. Дмитриев

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. На кафедре факультетской хирургии СамГМУ выработана тактика хирургического лечения пациентов с окклюзией внутренней сонной артерии (ВСА), а именно выполнение резекции ВСА с пластикой наружной сонной артерии (НСА) и по показаниям выполнение экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза. Были получены удовлетворительные результаты в ближайшем послеоперационном периоде. Цель исследования. Оценить отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с окклюзией ВСА. Материалы и методы. В исследование включены 314 больных, находившихся на лечении по поводу окклюзии ВСА в клинике факультетской хирургии СамГМУ за период с 1999 по 2011 г. Проведены анализ историй болезни, УЗИ и ТКД сосудов головы и шеи, осмотр пациентов сосудистым хирургом и неврологом, получены ответы на вопросы анкеты и опросника SF-36. Результаты. Не откликнулись из 314 больных 33 (10,5%). Из откликнувшихся 281 пациента в отдаленном периоде (более 1 года) умерли 49 (17,4%) человек, при этом от ишемического инсульта (ИИ) погибли 6 (1,6%) пациентов, 5 из них перенесли ИИ на стороне окклюзии, 1 пациент – на контралатеральной стороне. Анализ клинико-неврологического дефицита в отдаленном периоде (более 1 года) показал, что транзиторные ишемические атаки перенесли 9 больных (3,9%), острое нарушение мозгового кровообращения – 19 (7,9%); стойкий регресс неврологической симптоматики выявлен у 162 (70%) пациентов. Наряду с этим у большинства пациентов в сроки более 1 года после операции отмечено стойкое улучшение внутримозговой гемодинамики. Выводы. Хирургическое лечение пациентов с окклюзией ВСА является эффективным методом лечения. Тактика хирургического лечения пациентов с окклюзией ВСА, выработанная на кафедре факультетской хирургии СамГМУ, позволяет значительно снизить риск возникновения повторных ИИ, улучшить параметры мозгового кровотока у большинства больных, позволяет добиться стойкого регресса неврологической симптоматики, повышает качество жизни пациентов.

LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ATHEROSCLEROTIC OCCLUSION OF THE INTERNAL CAROTID ARTERY

D.I. Grechishkina, A.R. Zakharov

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. A.N. Vachev, CandMedSci O.V. Dmitriev

Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Department of Surgery at the Samara State Medical University developed surgical treatment of patients with occlusion of the ICA, and specifically resection of the ICA with plastic external carotid artery (ECA) and the testimony of the execution of extra-intracranial microvascular anastomosis. Satisfactory results in the immediate postoperative period. Aim. Evaluate the long-term results of surgical treatment of patients with occlusion of the ICA. Materials and methods. The study included 314 patients who were treated for ICA occlusion in surgery clinic of Samara State Medical University for the period from 1999 to 2011 were analyzed medical records, ultrasonography and TCD head and neck vessels, inspection and vascular surgery patients neurologist , received answers to the questionnaire and SF-36 questionnaire. Results. Not responded 33 of 314 patients (10.5%), 49 (17.4%) patients of 281, who responded in the long term (over 1 year), died, 6 of them died from an ischemic stroke (IS) (1.6%) (patients - удалено), 5 of them died from IS on the affected side, 1 (patient - удалено) – on the contralateral side. Analysis of clinical and neurological deficit in the long term more than 1 year

showed that 9 patients suffered from transient ischemic attacks (3.9%), cerebrovascular accident – 19 (patients- удалено) (7.9%); persistent regression of neurological symptoms was found in 162 (70%) patients. Also, the majority of patients in terms of more than 1 year after the operation indicated sustained improvement intracerebral hemodynamics. Conclusion. Surgical treatment of patients with occlusion of the ICA is an effective method of treatment. Surgical treatment of patients with occlusion of the ICA generated at the Department of Surgery of Samara State Medical University: can significantly reduce the risk of recurrent IS, improve cerebral blood flow parameters in the majority of patients, allows to achieve stable regression of neurological symptoms, improved quality of life.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

В.В. Ушакова

Научный руководитель – к.м.н., доц. Е.В. Ефимов

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Введение. Сахарный диабет – одно из наиболее распространенных хронических заболеваний среди населения и во всем мире относится к числу серьезных медико-социальных и экономических проблем. Одним из таких осложнений является диабетическая стопа, проявления которой – инфекция, язва и/или деструкция мягких тканей стопы, связанная с неврологическими нарушениями и снижением местного кровотока в артериях нижних конечностей различной степени тяжести. Цель исследования. Проанализировать результаты доплерографии сосудов нижних конечностей и сопоставить их с данными лабораторных исследований и особенностями диабетической стопы. Материалы и методы. Проанализированы результаты 241 пациента (мужчин – 103, женщин – 138), находившихся на лечении в клинике общей хирургии Саратовского ГМУ. Возраст пациентов – от 17 до 88 лет. У 30 пациентов был 1 тип СД (40,5±2,7 года), у 211 – 2 тип СД (64,7±0,6 года). У 60,6% обратившихся (146 пациентов) был констатирован синдром диабетической стопы (СДС) – поражение кожных покровов различной глубины, при этом 1 степень (по Вагнеру) была зарегистрирована у 41,5% (100 пациентов), 2 степень – у 7,1% (17 пациентов), 3 степень – у 12,0% (29 пациентов). У 39,4% (95 пациентов) выявлены предъязвенные изменения (трещины, гиперкератозы, вросший ноготь и пр.), что соответствует 0 степени по Вагнеру. Скрининг – доплерографическое исследование кровотока нижних конечностей – выполняли на аппарате «Ангиодин-ПК». Исследовали кровотоки в рекомендованных точках локации *arteria dorsalis pedis* и *arteria tibialis posterior* на обеих стопах. Состояние кровотока оценивали по нескольким линейным показателям: максимальная систолическая скорость Vs (см/с), максимальная диастолическая скорость VD (см/с), средняя скорость VM (см/с). Вычислялись средние величины каждого показателя по результатам каждой процедуры измерения. Обработка материала проводилась в программе «Statistica for Windows 6.0». Различия между количественными данными анализировались по *t*-критерию Стьюдента (*p*), между качественными данными – по критерию хи-квадрат (χ^2). Проводили анализ связи между данными по коэффициенту линейной корреляции (*r*). Результаты. Обнаружены различия показателей скрининга (доплерографии кровотока нижних конечностей – удалено), свидетельствующие о худшем кровоснабжении стоп в группе пациентов с СДС. Так, среднее значение Vs в группе пациентов с СДС составил 26,4±1,92 см/с, (*n*=124), а в группе с предъязвенными изменениями – 37,76±1,98 см/с (*n*= 91). Различия были достоверны (*p*<0,05). Примечательно, что у 14,3% (13 из 91) пациентов без язвенного поражения лоцировалась предельно низкая скорость кровотока по магистральным артериям стопы. В группе пациентов с СДС доля таких пациентов оказалась существенно большей – 33,9% (42 из 124), χ^2 <0,05. При анализе всей выборки обнаружена достоверная зависимость между скоростью кровотока и показателями липидограммы. Выявлена

корреляция между VD и ХС ($r=-0,22$, $p<0,05$), между VD и ЛПНП ($r=-0,19$, $p<0,05$). При концентрации ХС сыворотки крови менее 4,0 ммоль/л зарегистрированы показатели лучшего кровоснабжения стоп. В этой группе пациентов VS составил 48,85±4,83 см/с ($n=12$), а в группе пациентов с содержанием ХС≥4,0 ммоль/л, -40,21±1,34 см/с ($n=75$), $p<0,05$. Аналогичные данные получены при анализе VM – 14,64±2,21 см/с ($n=12$) против 10,31±0,68 см/с ($n=75$), $p<0,05$. Из анализа исключены процедуры доплерографии с за пределами низкими скоростными показателями. Выводы. 1. Развитие СДС идет со снижением средней скорости линейного кровотока, крайне низкие показатели кровотока у этой категории пациентов регистрируются чаще, чем у больных с предъязвенными изменениями. У больных с крайне низкими показателями кровотока отсутствие СДС можно объяснить компенсаторным развитием коллатерального кровотока. 2. Нарушение кровотока у больных с СДС в большей мере связано с липидными, а не углеводными нарушениями. 3. Для определения тактики ведения пациента целесообразно введение в практику кабинета «Диабетической стопы», рутинное проведение доплерографии сосудов нижних конечностей.

ROLE OF LEGS DOPPLER ULTRASOUND IN EXAMINATION OF DIABETIC FOOT PATIENTS

V.V. Ushakova

Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. Y.V. Yefimov
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky

Introduction. Diabetes is one of the most widespread chronic diseases among the population. Due to the early invalidization and high mortality from late complications diabetes is serious medico-social and economic problem. One of such complications is the diabetic foot. It has typical symptoms, such as an infection, an ulcer and/or destruction of soft tissues of the foot. Diabetic foot syndrome is a result of varying severity polyneuropathy and decrease in a local microcirculation in arteries of extremities. **Aim.** Is to analyze the Doppler results of lower extremities and to compare them with laboratory data and features of the diabetic foot. **Methods.** The results of 241 patients (103 men and 138 women), treated in the clinic general surgery Saratov State Medical University were analyzed. The age of patients is from 17 to 88 years, mean age is 6.7±0.8 years. There are 30 patients had type 1 diabetes, 211 patients – type 2 diabetes. In 60.6% cases (146 patients) was ascertained diabetic foot syndrome (DFS) – the defeat of the skin of varying depth, with 1 degree in Wagner was reported in 41.5% (100 patients), 2 degree – 7.1% (17 patients), 3 degree – 12.0% (29 patients). In 39.4% cases (95 patients) cracks, hyperkeratosis, ingrown nails were revealed, which corresponds to 0 degrees in Wagner. Screening – Doppler sonography of the lower extremities – were performed with help of the “Angiodin PC” sensor 8 MHz. Investigation the blood flow made in recommended points-arteria dorsalis pedis and arteria tibialis posterior on both feet. State of flow was assessed by multiple linear parameters: maximum systolic speed Vs (cm/sec), the maximum diastolic velocity VD (cm/sec), and the average speed of VM (cm/sec). Mean values were calculated for each indicator based on the results of each measurement procedure. Processing was made in the program «Statistica for Windows 6.0». Differences between the quantitative data were analyzed by Student *t*-test. **Results.** Differences in indicators screening – (Doppler blood flow of the lower limbs – удалено) shows the worst blood supply in patients with DFS. So, the average value of Vs in patients with DFS was 26.4±1.92 cm/s ($n=124$), in the group without DFS was 37.76±1.98 cm/sec ($n=91$). The differences were significant ($p<0.05$). It is noteworthy that 14.3% (13 of 91) of patients without ulceration has prohibitively low rate of blood flow through the main arteries of the foot. In the group of patients with DFS proportion of patients was significantly higher – 33.9% (42 of 124), $r^2<0.05$. We had found significant relationship between the rate of blood flow and lipid profile parameters. A correlation between VD and cholesterol was $r=-0.22$, $p<0.05$, between the VD and LDL was $r=-0.19$, $p<0.05$. When the concentration of serum cholesterol was less than 4.0 mmol/l dopplerographic evidence shows better blood supply of feet. For example, in the group of patients with normal cholesterol it was VS 48.85±4.83 cm/sec ($n=12$), and in patients with cholesterol content ≥4.0 mmol/l, -40.21±1.34 cm/sec ($n=75$), $p<0.05$. Similar results were obtained when analyzing the VM – 14.64±2.21 cm/sec ($n=12$) versus 10.31±0.68 cm/sec ($n=75$), $p<0.05$. The analysis excluded Doppler procedures that result ascertained prohibitively low speed performance. **Conclusions.** 1. The DFS develops with a decrease in the average speed of a linear flow, extremely low level of blood flow in this category of patients are registered more frequently than in patients without changes. In patients with very low

blood flow absents of symptoms can be explained by the compensatory development of collateral circulation. 2. Violation of blood circulation of patients with DFS is mainly correlated with the high cholesterol. 3. Dopplerography of vessels of lower extremities is necessary to determine the tactics of treatment.

ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

А.В. Новиков

Научный руководитель – к.м.н., доц. И.В. Билалов
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Болезни системы кровообращения – наиболее частая причина смерти в развитых странах. В ее структуре ведущее значение занимает ИБС – 28%. Лечебная тактика заключается в восстановлении адекватного кровоснабжения в области ишемии, для чего используются коронарное шунтирование и чрескожные коронарные вмешательства. Количество эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях, в том числе и стентирование, неуклонно увеличивается. Однако по мере увеличения больных со стентированными коронарными артериями увеличивается количество пациентов с ранней возвратной стенокардией. Цель исследования. Проанализировать причину развития возвратной стенокардии у больных ИБС после проведенного стентирования коронарных артерий. **Материалы и методы.** Нами проанализированы 22 медицинские карты стационарных больных, прооперированных в условия кардиохирургического отделения МКДЦ г. Казани в 2012–2013 гг. **Результаты.** За период 2012–2013 гг. выполнено 1160 операций коронарного шунтирования, из них у 22 пациентов операции были выполнены после стентирования коронарных артерий. Все пациенты после стентирования получали стандартное лечение: антитромболитическая терапия, статины, антагонисты кальция, нитраты и ингибиторы АПФ. У 14 пациентов, операция потребовалась через 6 месяцев, из них у 2 пациентов хирургические вмешательства выполнены через 1 месяц. У 18 (81,8%) пациентов выполнены шунтирующие операции на тех же артериях, которые ранее были стентированы. У двух пациентов, у которых возврат стенокардии наблюдался меньше чем через месяц, были выполнены операции на других коронарных артериях, которые ранее не стентировались, причем эндоваскулярные вмешательства у них были проведены в плановом порядке. Проанализированные коронарограммы больных до стентирования показали, что в среднем у пациентов наблюдались от 4 до 8 стенозов, при этом устанавливался 1 или 2 стента. У 7 (31%) пациентов был выявлен высокий уровень холестерина, из них только 3 пациентов получали статины, остальные, несмотря на рекомендации, статины не принимали. Сахарным диабетом страдали 4 пациента: у 2 операция была выполнена через 3–4 месяца, у одного – через 14 месяцев, другого – через 2 года. У 6 (27,2%) пациентов наблюдалось снижение сократительной способности миокарда после стентирования, все они были оперированы в период первых 6 месяцев после стентирования. Отличительных особенностей при выполнении операции коронарного шунтирования и послеоперационных осложнений у данной категории больных нами не выявлено. **Выводы.** 1) Ранний возврат стенокардии (до 1 месяца) после проведенного стентирования, по нашему мнению, связан с неадекватной реваскуляризацией миокарда. 2) Снижение фракции выброса после стентирования коронарных артерий может служить маркером неадекватной реваскуляризации. 3) Ранее выполненное стентирование коронарных артерий не является фактором риска при выполнении коронарного шунтирования.

CORONARY ARTERIES BYPASS SURGERY AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

A.V. Novikov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. I.V. Bilalov
Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Introduction. Cardiovascular disease is the most common cause of death in developing countries. In its structure Coronary Artery Disease (CAD) takes the leading place 28%. The treatment consists of restoring an adequate blood supply in the area of ischemia zone by coronary bypass surgery and percutaneous coronary intervention. The number of endovascular intervention on coronary arteries, including stenting, has been growing steadily. However, the number of patients with stented coronary arteries increases, but the number of patients with early recurrent angina increases

too. Aim. To analyze the cause of the recurrent angina in patients with CAD after coronary artery stenting. Materials and methods. We analyzed the medical records of 22 inpatients operated in cardio-surgical department of Interregional Clinical Diagnostic Center of Kazan in 2012–2013. Results. In 2012–2013 years, 1160 coronary bypass operations were performed. Among them 22 interventions were done after coronary stenting. All patients after stenting received a standard therapy: antithrombotic therapy, statins, calcium channel blockers, nitrates and ACE inhibitors. 14 patients required surgery within 6 months, of which 2 patients had surgery performed 1 month after stenting. For 18 patients bypass operation was performed on the same arteries, which were previously stented. 2 patients, whose angina recurrence was observed in less than a month later stenting, had operations performed on other coronary arteries that have not been previously stented, given the fact that their endovascular surgery was conducted in a planned manner. The analysis of coronarograms done before stenting showed that most of all patients had 4–8 stenosis. Usually stents were installed in one or two stenosis. 7 patients had height cholesterol, of which only 3 patients received statins, and others did not take statins despite recommendations. 4 patients suffered from diabetes: two of them were operated at a period of 3 to 4 months after stenting, one after 14 months, other in 2 years. 6 patients (27.2%) had a decrease of myocardial contractility after stenting; they were operated within 6 months after stenting. We have not identified any distinctive features in performing coronary artery bypass surgery and postoperative complications in these patients. Conclusion. 1. Early return of angina (up to 1 month) after stenting, in our opinion, is associated with inadequate revascularization. 2. Reduced ejection fraction after coronary stenting may be a marker of inadequate revascularization. 3. Previously performed coronary stenting is not a risk factor for performing coronary artery bypass surgery.

РЕЗУЛЬТАТЫ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ И АНГИОСТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

К.Р. Яхуди́на

Научный руководитель – к.м.н., доц. В.И. Давыдкин
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,
Саранск, Россия

Введение. Одной из ведущих причин синдрома церебральной ишемии является атеросклеротическое поражение экстракраниальных отделов внутренней сонной артерии. Диагностика и выбор оптимального способа реvascularизации головного мозга при каротидном атеросклерозе является актуальной проблемой. Цель исследования. Определить возможности сонографии в выборе способа хирургического лечения каротидного атеросклероза. Материалы и методы. В данное исследование включены 135 клинических наблюдений пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий, находившихся на стационарном лечении в Региональном сосудистом центре и ангиохирургическом отделении ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 4». Больным проведены цветное дуплексное сканирование (ЦДС) внечерепных отделов брахиоцефальных артерий с оценкой гемодинамической значимости стенозов внутренней сонной артерии (ВСА) (по Покровскому А.В.) и определением морфологической структуры атеросклеротической бляшки (по Gray–Weale); транскраниальная доплерография сосудов головного мозга (ТКДГ), ангиография брахиоцефальных артерий, оценка качества жизни. Результаты. Выявлено, что с увеличением степени стеноза ВСА возрастает выраженность клинических симптомов, структурная гетерогенность атеросклеротической бляшки. Клинически выраженный и гемодинамически значимый атеросклероз в других артериальных бассейнах сочетается с выраженным стенозом и в сонных артериях. У 63 (47%) пациентов наблюдали изолированное поражение каротидного бассейна, у 60 (44%) – каротидного и коронарного, у 12 (9%) – критические мультифокальные поражения артериального русла. При сравнении информативности ЦДС и ангиографии в диагностике каротидного атеросклероза достоверных различий не получено. Оценивая результаты реvascularизирующих операций, установлено, что каротидная эндартерэктомия сопровождается меньшей частотой остаточного стеноза в сравнении с каротидным ангиостентированием – 4 (19%) и 13 (59%) случаев соответственно. Меньшей была и степень остаточного стеноза: при каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) – 18±3,6%, при каротидном ангиостентировании (КАС) – 30±2,6%. Продолжительность послеоперационного периода была различной (4±0,14 дня у больных после КАС и 9±0,45 дня после КЭАЭ).

Положительный клинический эффект отмечен при обеих операциях, однако зависит от степени дооперационного неврологического дефицита. Выводы. При каротидном атеросклерозе для первичной диагностики и выбора способа реvascularизации головного мозга существенное значение имеет ЦДС, которое по информативности не уступает ангиографии и позволяет объективизировать различные клинические проявления сосудисто-мозговой недостаточности. Наличие гемодинамически значимых мультифокальных стенозов сочетается с выраженными стенозами в каротидном бассейне, что подтверждает важность проведения сонографии экстракраниальных артерий с ТКДГ мозговых сосудов. Решение вопроса о возможности выполнения каротидной эндартерэктомии может базироваться на результатах ЦДС, а для каротидного ангиостентирования обязательно необходима селективная каротидная ангиография. Каротидная эндартерэктомия показана при стенозе каротидных артерий свыше 75%, наличии выраженной патологической извитости и бляшек III–IV типов. Каротидное ангиостентирование показано при стенозе менее 75%, отсутствии протяженного процесса, патологической извитости и атеросклеротических бляшек IV типа.

THE RESULTS OF CAROTID ENDARTERECTOMY AND STENTING OF THE CAROTID ARTERY IN CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA

K.R. Yahudina

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. V.I. Davidkin
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

Introduction. Atherosclerotic of extracranial carotid artery is one of the leading causes of cerebral ischemia syndrome defeat. Diagnosis and selection of optimal method of revascularization of the brain in carotid atherosclerosis is the actual problem. Aim. Identify opportunities of sonography in choosing the method of surgical treatment of carotid atherosclerosis. Materials and methods. In this study included 135 clinical observations of patients with atherosclerosis of the brachiocephalic arteries, who were hospitalized in the Regional Vascular Centre and angiosurgical department of Republican clinical hospital № 4. Patients were carried out the following procedures: color duplex scanning (CDS) extracranial brachiocephalic arteries with the assessment of hemodynamic significance of stenosis of the internal carotid artery (ICA) (Pokrovsky A.V.) and the definition of the morphological structure of atherosclerotic plaques (Gray–Weale); transcranial dopplerography of vessels of the brain (TCD), angiography brachiocephalic arteries, severity of the patient assessment. Results. It was found that when the degree of stenosis of ICA increase, the severity of clinical symptoms, structural heterogeneity of atherosclerotic plaque increases too. Clinically pronounced and hemodynamically significant atherosclerosis in other arterial basins combined with the expressed stenosis and carotid arteries. 63 (47%) patients had isolated defeat of carotid region, 60 (44%) – carotid and coronary, 12 (9%) – critical multifocal lesions of arterial tree. At comparison of informativeness of CDS and angiography in the diagnosis of carotid atherosclerosis significant differences has not been obtained. Estimating the results of revascularization operations, it was found that carotid endarterectomy is accompanied by a lower frequency of residual stenosis in comparison with the carotid artery stenting – 4 (19%) and 13 (59%) cases, respectively. The degree of residual stenosis was less: carotid endarterectomy – 18±3.6%, with carotid artery stenting – 30±2.6%. The duration of the postoperative period was different (4±0.14 day in patients after stenting of the carotid artery and 9±0.45 day after carotid endarterectomy). A positive clinical effect was observed in both operations; however, it depends on the degree of preoperative neurological deficit. Conclusion. For primary diagnosis and selection of a method of revascularization of the brain of carotid atherosclerosis CDS is of great importance that information content is not less than the angiography and allows to objectify the various clinical manifestations of vascular-cerebral insufficiency. The presence of hemodynamically significant multifocal stenosis combined with severe stenosis of the carotid pool, which confirms the importance of sonography extracranial arteries with TCD cerebral vessels. Carotid endarterectomy is recommended in the case of stenosis of carotid artery (occlusion over 75%), the presence of severe pathological tortuosity and plaques III–IV types. Stenting of the carotid artery is recommended in the case of stenosis of less than 75%, the absence of a long process, pathologic tortuosity of atherosclerotic plaques, and type IV.

ЛОЖНЫЕ ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЕ АНЕВРИЗМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ЛИЦ С НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ, ПРОГНОЗ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

А.М. Данилов

Научные руководители – Н.В. Максимов, И.Н. Коротков
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. По данным ФСКН РФ, к 2013 г. в России сложилась ситуация, когда на 100 тыс. жителей приходится в среднем около 250 наркоманов. В последнее время московские хирурги все чаще начали сталкиваться с различными хирургическими осложнениями парентерального введения наркотических веществ. В практике сосудистого хирурга наиболее грозным жизнеугрожающим осложнением явилось формирование ложных аневризм периферических артерий с их разрывом, которое сопровождается большим объемом кровопотери и острой ишемией питаемой конечности. Смертность у лиц с данным осложнением без оказания квалифицированной помощи достигает 100%. Оказание стационарной помощи таким больным также представляет собой серьезную проблему. Практически все врачи, изучающие хирургические аспекты наркомании, отмечают, что постинъекционные повреждения сосудов с высокой степенью вероятности могут приводить как к потере конечности, так и к летальному исходу. Нет единого мнения по поводу того, следует ли таким больным пытаться сохранить центральный кровоток путем проведения сосудистых реконструкций либо выполнять лигирующие операции; также затруднен прогноз сохранения конечности. По данным некоторых авторов, частота ампутаций после лигирования магистральных артерий конечностей в популяции составляет 30–40%. Цель исследования. Выбор оптимального метода хирургического лечения постинъекционных ложных аневризм у наркозависимых пациентов. Выработка принципов прогнозирования жизнеспособности конечности в зависимости от уровня коллатерального кровообращения при лигирующих операциях. Материалы и методы. Исследование проведено на кафедре хирургических болезней № 1 педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, клинической базой которой является ГКБ № 57. Был проведен ретроспективный анализ 33 больных (24 мужчин и 9 женщин), из которых 29 были прооперированы по поводу ложных постинъекционных аневризм общей бедренной артерии (ОБА) и 4 – поверхностной бедренной артерии (ПБА). Средний возраст составил 26 лет. Больным определялась пульсация артерий дистальной аневризмы, группа с наличием пульса составила 10 человек (30%), у 23 человек (70%) пульс отсутствовал. Отсутствие пульса без симптомов острой ишемии конечности мы расценивали как хорошо сформированную коллатеральную сосудистую сеть. Всем больным выполнялась перевязка наружной подвздошной артерии, вскрытие и дренирование полости аневризмы, а также перевязка поверхностной и глубокой бедренной артерий. В 3 случаях была предпринята попытка сосудистой реконструкции (2 – аутовеной, 1 – синтетическим эксплантом), 2 из них закончились эрозивным кровотечением и перевязкой НПА, в одном наблюдении мы получили хороший результат. Всем прооперированным проводилась дезинтоксикационная, трансфузионная и антибактериальная терапия. После операции оценивалось состояние конечности, при развитии острой ишемии II б и выше (по классификации Савельева В.С.) больные переводились в гнойный стационар для ампутации. Результаты. В раннем послеоперационном периоде (до 7–10 дней) в группе больных, у которых отмечалась дистальная пульсация, количество ампутаций составило 4 (44%), в группе с отсутствием пульса была выполнена 1 (4%) ампутация и в 23 (96%) случаях конечность удалось сохранить. Общее число ампутаций – 5 (15%). Выводы. Исходя из полученных данных можно сделать вывод об ожидаемом благоприятном течении послеоперационного периода у наркозависимых пациентов с ложными постинъекционными аневризмами. Наличие или отсутствие пульса ниже уровня аневризмы можно использовать как прогностический признак при лигирующих операциях. Общее число ампутаций после лигирования НПА у наркозависимых (14%) ниже, чем число ампутаций после перевязки НПА в популяции (30–40%), поэтому расширенные лигирующие операции можно считать методом выбора при лечении данной патологии. Протезирование артерий в условиях инфекции у наркоманов, по нашим данным, малоэффективно из-за большого риска аррозии сосуда и общей низкой частотой ампутаций при лигирующих операциях.

POSTINJECTIVE FALSE ANEURYSM OF PERIPHERAL ARTERIES WITH DRUG ADDICTION, THE PROGNOSIS AND THE CHOICE OF THE OPTIMAL TREATMENT MODALITY

A.M. Danilov

Scientific Advisors – N.V. Maksimov, I.N. Korotkov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. According to the Federal Drug Control Service of the Russian Federation in 2013 in Russia there was a situation where 100 000 residents have an average of about 250 addicts. Recently Moscow surgeons are increasingly began to encounter various surgical complications of parenteral administration of drugs. In practice of a vascular surgeon the most formidable complication was the formation of life-threatening peripheral arterial pseudoaneurysms with their break, which is accompanied by a large volume of blood loss and acute ischemia of limbs. Mortality in individuals with this complication without providing qualified assistance reaches 100%. Provision of hospital care such patients also is a serious problem, virtually all doctors studying surgical aspects of addiction note that postinfective vascular damage with a high degree of probability can lead to a loss of both limbs, and death. There is no consensus about the fact whether such patients try to keep the blood flow through the central vascular reconstructions or perform ligation operation, as well the forecast difficult limb salvage. According to some authors the frequency of amputations after ligation of arteries of the extremities in the population is 30–40%. Aim. Selection of the optimal method of surgical treatment of false aneurysms in drug-dependent patients, Development of principles prediction limb viability depending on the level of collateral circulation in ligation operations. Materials and methods. The study was performed at the clinic of the department of surgical diseases № 1 RNRMU, City Clinical Hospital № 57. Conducted a retrospective analysis of 33 (24 males and 9 females) patients operated on for false aneurysm of the common femoral (CFA) – 29 people. Superficial femoral arteries (SFA) – 4 people. The median age was 26 years. Patients determined ripple arteries distal to the aneurysm, the group with the presence of the pulse was 10 people (30%), in 23 people (70%) there was no pulse. Pulselessness without symptoms of acute limb ischemia, we regarded as a well-formed collateral vasculature. All patients underwent ligation of the external iliac artery dissection and aneurysm cavity drainage, as well as ligation of the superficial and deep femoral arteries. In 3 cases, there was an attempt vascular reconstruction (2 – autovein, 1 – PTFE explants), 2 of them ended erosive bleeding and bandaging EIA in one case we got a good result. All operated patients had a detoxification, transfusion and antibiotic therapy. After the operation, estimated state limb, with the development of acute ischemia II b and above (classification Saveliev V.S.) patients were transferred to the purulent hospital for amputation. Results. In the early postoperative period (up to 7 to 10 days) in patients who have noted the number of amputations distal pulsation was 4 (44%) in the group with absence of pulse was performed 1 (4%) and amputation in 23 (96%) cases of limb failed to save total amputations 5 (15%). Conclusion. Based on these data, we can conclude the expected favorable postoperative period in drug-dependent patients with false postinfective aneurysms. The presence or absence of a pulse below the aneurysm can be used as a prognostic indicator in ligation operations since the total number of amputations after doping NPA in drug addicts (14%) lower than the number of amputations after tying the NPA in the population (30–40%). Ligation operation can be considered as an extended treatment of choice for this disease. Prosthetics arteries in conditions of infection among drug users, according to our data – is ineffective because of high risk arrosion vessel, and an overall low frequency of amputations in ligation operations.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Д.М. Варданян, А.В. Черняков, А.Н. Баландина, А.С. Григорьев

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Ступин
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Основной задачей в лечении пациентов с ТГВ является подбор адекватной антикоагулянтной терапии. В наше время принята схема, включающая гепаринотерапию с дальнейшим переходом на варфарин. Контроль эффективности гепаринотерапии при применении нефракционированного гепарина осуществляется с помощью измерения уровня АЧТВ, а при низкомолекулярных гепаринах (фраксипарин, клексан) – уровня антиХ-активности

плазмы крови. Единого теста, позволяющего оценить эффективность и сравнить антикоагулянтный эффект при применении НФГ и НМГ до настоящего момента не существовало. Цель исследования. Оценка возможности применения теста Тромбодинамика в контроле эффективности антикоагулянтной терапии НФГ и НМГ у больных с тромбозами глубоких вен нижних конечностей. Материалы и методы. В исследование включено 39 пациентов с тромбозами глубоких вен нижних конечностей, поступивших на лечение в ГКБ № 15 им О.М. Филатова. В зависимости от применяемого гепарина пациенты разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 27 больных в возрасте от 28 до 87 лет (средний – 62,8±16,8 года), в лечении которых применялся нефракционированный гепарин подкожно в суточной дозе 450 Ед/кг, разделенной на 3-х кратный прием. В 1-й группе мужчины встречались в 59,2% (n=16), женщины – в 40,8% (n=11), пациенты поступали в стационар в среднем через 14 суток от момента начала заболевания. У 6 пациентов (22,2%) тромбоз глубоких вен был вызван травмой и перенесенной операцией. У 21 пациента (77,8%) четкой причины тромбоза не выявлено, однако имелись фоновые заболевания, приводящие к повышенному тромбообразованию (СД, ИБС, ГБ). Во 2-ю группу вошло 12 пациентов в возрасте от 28 до 86 лет (средний – 58,9±17,5), в лечении которых применялись низкомолекулярные гепарины (фраксипарин, клексан) в лечебной дозе подкожно, разделенной на 2-х кратный прием. Во 2-й группе мужчин наблюдалось 33,4% (n=4), женщин – 63,6% (n=8), пациенты поступали в среднем через 9,4 суток от момента начала заболевания. У 3 пациентов (25%) тромбоз глубоких вен развился после травмы или после проведенного оперативного лечения. У 9 (75%) пациентов выявлены фоновые заболевания, приводящие к повышенному тромбообразованию (СД, ИБС, ГБ). Группы не отличаются по возрасту, полу, сроку и причине заболевания. Пациенты с активным неопластическим процессом в исследовании не включались. Для оценки эффективности гепаринотерапии использовался АЧТВ, параметры теста Тромбодинамика (V_i – начальная скорость роста сгустка, V_s – стационарная скорость роста сгустка), уровень D-димера. В основе теста Тромбодинамика лежит регистрация роста сгустка в плазме больного, помещенной в кювету и активируемой иммобилизованным на поверхности боковой стенки тканевым фактором. Оценка параметров гемостаза производилась перед началом лечения и через 3 суток от начала гепаринотерапии до введения следующей дозы НФГ или НМГ. Результаты. В 1-й группе на фоне проводимой гепаринотерапии НФГ отмечается увеличение среднего значения АЧТВ с 25,1±4,8 до 44,7±40,1 с (p<0,05, норма 24,4–34,4), снижение V_i с 56,4±6,7 до 29,7±17,4 мкм/мин (p<0,05, норма 38–56 мкм/мин) и V_s с 30,6±7,1 до 14,1±8,4 мкм/мин (p<0,05, норма 20–29 мкм/мин), а также снижение уровня D-димера с 4,7±1,7 до 2,6±1,1 мкг/дл (p<0,05, норма<0,25 мкг/дл). Во 2-й группе АЧТВ до терапии составило 26,1±2,3 с и на фоне проводимой терапии достоверного не менялось. Отмечалось снижение V_i с 60,2±4,8 до 50,5±9,1 мкм/мин (p<0,05) и V_s с 31,5±4,3 до 19,4±8,1 мкм/мин (p<0,05). Достоверного снижения уровня D-димера не выявлено (снижение с 2,4±1,8 до 1,7±1,5 мкг/дл, p>0,05), что может быть объяснено малой выборкой. Выводы. На фоне проводимой гепаринотерапии НФГ больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей отмечается увеличение АЧТВ и снижение V_i и V_s параметров теста Тромбодинамика. При применении НМГ (фраксипарин и клексан) отмечается снижение начальной и стационарной скоростей роста сгустка (V_i , V_s). Высокая положительная корреляция снижения V_i и V_s ($r=0,92$ (коэф. Спирмана), p<0,05) в исследуемых группах позволяет использовать эти параметры для оценки и сравнения эффективности терапии НФГ и НМГ.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF HEPARIN IN PATIENTS WITH DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER LIMBS

D.M. Vardanyan, A.V. Chernyakov, A.N. Balandina, A.S. Grigoriev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof V.A. Stupin
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction: The main objective in the treatment of patients with DVT is the selection of adequate anticoagulant therapy. Currently approved scheme, which includes heparin with further transition to warfarin. Monitoring the effectiveness of heparin with unfractionated heparin use is done by measuring the level of APTT, while low molecular weight heparin (fraksiparin, Clexane) antiX – activity of blood plasma. Single test to evaluate the efficacy and compare the anticoagulant effect of the

application of UFH and LMWH until now did not exist. Aim. Assessing the possibility of applying the test to monitor the effectiveness Trombodynamic anticoagulant heparin and LMWH in patients with deep vein thrombosis of the lower limbs. Materials and methods. The study included 39 patients with deep vein thrombosis of the lower limbs, admitted for treatment in hospital № 15 named after O.M. Filatov. Depending on the heparin used, the patients were divided into 2 groups. In one group consisted of 27 patients aged 28 to 87 years (mean – 62.8±16.8 years), which was used in the treatment of unfractionated heparin subcutaneously at a daily dose of 450 U/kg, divided into 3-time reception. In one group of men met in 59.2% (n=16), women in 40.8% (n=11), patients admitted to the hospital after an average of 14 days from the onset of the disease. In 6 patients (22.2%), deep vein thrombosis was caused by trauma and undergoing surgery. In 21 patients (77.8%) clear reason thromboses have been identified, however, there were background diseases, leading to increased thrombosis (Diabetes, CAD, Hypertension). In group 2 included 12 patients aged 28 to 86 years (mean – 58.9±17.5), which is used in the treatment of low molecular weight heparins (Fraksiparin, Clexane) in the curative dose subcutaneously, divided into 2-time reception. In group 2 men observed 33.4% (n=4), women 63.6% (n=8), patients received an average of 9.4 days from the onset of the disease. In case of 3 patients (25%) deep vein thrombosis developed after injury or after surgical treatment. 9 (75%) patients had baseline disease, leading to increased thrombosis (DM, CAD, GB). Groups do not differ in age, sex, date and cause of the disease. Patients with active neoplastic process were excluded. To evaluate the effectiveness of heparin used aPTT test parameters thrombotic dynamics (V_i – initial clot growth rate, V_s – stationary clot growth rate), the level of D-dimer. The basis of the test register is thrombotic dynamics plasma clot growth patient placed in a cuvette and immobilized on the activated surface of the side wall tissue factor. Estimation of parameters of hemostasis was performed before treatment and after 3 days from the beginning of heparin before the next dose UFH or LMWH. Results. In group 1 on the background of ongoing heparin UFH marked increase in the average value of APTT with 25.1±4.8 to 44.7±40.1 sec (p<0.05, rate 24.4–34.4), reduction with V_i up to 56.4±6.7 29.7±17.4 mm/min (p<0.05, rate of 38–56 um/min) and with V_s to 30.6±7.1, 14.1±8.4 mm/min (p<0.05, rate 20–29 micron/min), and decreased levels of D-dimer with 4.7±1.7 to 2.6±1.1 mg/dl (p<0.05, normal < 0.25 mg/dl). In group 2 APTT to therapy was 26.1±2.3 seconds and on the background of the therapy was not significantly changed. V_i , a decrease from 60.2±4.8 to 50.5±9.1 mm/min (p<0.05), and V_s from 31.5±4.3 to 19.4±8.1 mm/min (p<0.05). Significant reduction in the level of D-dimer is not revealed (down from 2.4±1.8 to 1.7±1.5 mg/dl, p>0.05), which may be explained by small sample. Conclusion. On a background of heparin UFH patients with deep vein thrombosis of the lower limbs marked increase in aPTT and reduced V_i and V_s thrombotic dynamics test parameters. In the application of LMWH (Clexane and fraksiparin) there is a decrease in primary and stationary growth rates of clot (V_i , V_s). High positive correlation reduce V_i and V_s ($r=0.92$ (Spearman coef.), p<0.05) in the study groups and use these parameters to assess and compare the effectiveness of therapy with LMWH and UFH.

ОЦЕНКА АНТИКОАГУЛЯНТНОГО ЭФФЕКТА ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Д.М. Варданыан, А.В. Черняков, А.Н. Баландина, А.С. Григорьев
Научный руководитель – д.м.н., проф. В.А. Ступин
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Адекватная антикоагулянтная терапия лежит в основе лечения пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей. По рекомендациям Ассоциации флебологов России лечебная программа включает терапию нефракционированным или низкомолекулярными гепаринами с одновременным подбором дозы варфарина, которая обеспечивает значение МНО в диапазоне от 2 до 3. При достижении целевого значения МНО гепаринотерапия отменяется, продолжается монотерапия варфарином. Цель. Оценка возможной роли теста Тромбодинамика в оценке системы гемостаза у больных с тромбозами глубоких вен нижних конечностей на фоне антикоагулянтной терапии варфарином. Цель исследования. Оценка возможной роли теста Тромбодинамика в оценке системы гемостаза у больных с тромбозами глубоких вен нижних конечностей на фоне антикоагулянтной терапии варфарином. Материалы и методы. В исследование включены 36 пациентов с тромбозами глубоких вен нижних конечностей, поступивших на лечение в ГКБ № 15 им О.М.

Филатова. Всего наблюдалось 18 мужчин (50%) и 18 женщин (50%) в возрасте от 28 до 87 лет (средний возраст 61,6±16,9 года). Пациенты поступали в стационар в среднем через 13 суток от момента начала заболевания. Причина заболевания определена в 10 (25,6%) случаях: у 5 пациентов (50%) тромбоз глубоких вен был вызван травмой, у 4 (40%) – перенесенной операцией, у 1 (10%) – приемом эстрогенных препаратов. У 29 пациентов (74,4%) четкой причины тромбоза не выявлено, однако имелись фоновые заболевания, приводящие к повышенному тромбообразованию: у 6 (20,6%) больных выявлен сахарный диабет, у 17 (58,6%) – ишемическая болезнь сердца, у 19 (65,5%) – гипертоническая болезнь, у 2 (6,9%) был онкопроцесс. Сочетание сопутствующих заболеваний имелось у 15 пациентов. Для оценки эффективности антикоагулянтной терапии использовались показатели АЧТВ, МНО, D-димер и параметры теста Тромбодинамика (V_i – начальная скорость роста сгустка, V_s – стационарная скорость роста сгустка, T_{lag} – время задержки роста сгустка). В основе теста Тромбодинамика лежит регистрация роста сгустка в плазме большого, помещенной в кювету и активированной иммобилизованным на поверхности боковой стенки тканевым фактором. Всем больным проводилась стандартная терапия. В течение первых 3-х суток пребывания у 27 (69,2%) больных в стационаре проводилась монотерапия нефракционированным гепарином в дозе 450 Ед/кг. трехкратно подкожно в сутки, у 12 (31,8%) – низкомолекулярными гепаринами (фраксипарин, клексан) в лечебной дозе двукратно подкожно в сутки. Начиная с 3-х суток применялся варфарин в начальной дозе 5,0 мг/сут с дальнейшей коррекцией дозы в зависимости от значения МНО. Оценка параметров гемостаза производилась перед выпиской на 14–18-е сутки, когда проводилась монотерапия варфарином. Пациенты были разделены на группы. В 1-ю группу вошли 18 пациентов, у которых при выписке регистрировался показатель МНО более 2, во 2-ю группу – 21 пациент с МНО менее 2. Группы были однородны по возрасту, полу, сроку от начала заболевания и до момента поступления. Результаты. У пациентов 1-й группы средний уровень D-димера составил 1,08±0,9 мкг/дл (норма <0,25 мкг/дл), МНО – 4,1±2,5 (норма при приеме варфарина 2–3), T_{lag} – 3,02±1,4 мин (норма 0,6–1,5 мин), V_i – 41,1±15,1 (норма 38–56 мкм/мин), V_s – 19,9±6,1 (норма 20–29 мкм/мин). При оценке параметров гемостаза пациентов 2-й группы средний уровень D-димера составил 1,3±0,9 мкг/дл, МНО – 1,3±0,3, T_{lag} – 1,1±0,3 мин, V_i – 47,1±16,1, V_s – 23,2±9,1. При оценке 312 проб крови выявлена средняя положительная корреляция между МНО и T_{lag} ($r=0,6$, $p<0,05$, расчет производился по коэффициенту Спирмена). Выводы. На фоне проводимой варфаринотерапии больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей отмечается увеличение МНО и удлинение времени задержки роста сгустка (T_{lag}). При этом признаки гиперкоагуляции по стационарной скорости роста сгустка (V_s) отмечаются в обеих группах пациентов, что может обуславливать риск ретромбоза при достигнутом целевом значении МНО.

EVALUATION OF THE ANTICOAGULANT EFFECT OF WARFARIN IN PATIENTS WITH DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER LIMBS

D.M. Vardanyan, A.V. Chernyakov, A.N. Balandina, A.S. Grigoriev
Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.A. Stupin
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Adequate anticoagulation underlies the treatment of patients with deep vein thrombosis of the lower limbs. According to the recommendations of the Association of Phlebology Russian medical program includes therapy with unfractionated or low molecular weight heparins with simultaneous selection of warfarin, which provides a value of INR in the range of 2 to 3. Upon reaching the target INR canceled heparin, warfarin monotherapy continues. Goal Estimation of the possible role of the test in assessing thrombotic dynamics hemostasis in patients with deep vein thrombosis of the lower limbs on anticoagulant therapy with warfarin. Aim. Estimation of the possible role of the test in assessing thrombotic dynamics hemostasis in patients with deep vein thrombosis of the lower limbs on anticoagulant therapy with warfarin. Materials and methods. The study included 36 patients with deep vein thrombosis of the lower limbs, admitted for treatment in hospital № 15 named O.M. Filatova. Total observed 18 men (50%) and 18 women (50%) aged 28 to 87 years (mean – 6.6±16.9 years). Patients admitted to the hospital after an average of 13 days from the onset of the disease. Cause of the disease is defined in 10 (25.6%) cases: in 5 patients (50%), deep vein thrombosis was caused by trauma in 4 (40%) – transferred operations in 1 (10%) –

receiving estrogen drugs. In 29 patients (74.4%) a clear reason thrombosis have been identified, however, there were background diseases, leading to increased thrombosis: 6 (20.6%) patients had diabetes, 17 (58.6%) – ischemic heart disease, 19 (65.5%) – hypertension in 2 (6.9%) – oncology process. The combination of comorbidities had 15 patients. To evaluate the effectiveness of anticoagulant therapy used indicators APTT, INR, D-dimer and test parameters thrombotic dynamics (V_i – initial clot growth rate, V_s – stationary clot growth rate, T_{lag} – delay clot growth). The basis of the test register is thrombotic dynamics plasma clot growth patient placed in a cuvette and immobilized on the activated surface of the side wall tissue factor. All patients received standard therapy. During the first 3 days of stay in 27 (69.2%) patients in the hospital monotherapy with unfractionated heparin at a dose of 450 IU/kg subcutaneously three times a day, in 12 (31.8%) – LMWH (fraksiparin, Clexane) in medical dose subcutaneously twice per day. With 3 days was used in the initial dose of warfarin 5.0 mg/day with subsequent dose adjustment depending on the INR. Estimation of parameters of hemostasis was performed before discharge on 14–18 day when warfarin monotherapy. Patients were divided into groups. In one group consisted of 18 patients at discharge was recorded figure of INR 2 in group 2–21 patients with an INR of less than 2. Groups were similar in age, sex, date of onset and until receipt. Results. In group 1 the average level of D-dimer was 1.08±0.9 mg/dl (normal <0.25 mg/dL), INR – 4.1±2.5 (at the rate of warfarin 2–3) T_{lag} – 3.02±1.4 min (normal 0.6–1.5 min), V_i – 41.1±15.1 (norm 38–56 mm/min), V_s – 19.9±6.1 (norm 20–29 mm/min). When estimating parameters of hemostasis group 2 patients the average level of D-dimer was 1.3±0.9 mg/dl, INR – 1.3±0.3, T_{lag} – 1.1±0.3 m, V_i – 47.1±16.1, V_s – 23.2±9.1 When evaluating 312 blood samples revealed a positive correlation between the mean INR and T_{lag} ($r=0.6$, $p<0.05$, the calculation was made based on the Spearman coefficient). Conclusion. On a background of warfarin therapy patients with deep vein thrombosis of the lower limbs there is an increase INR and lengthening the time delay clot growth (T_{lag}). At the same signs on the hypercoagulable stationary clot growth rate (V_s) are observed in both groups of patients, which may account for the risk of re-thrombosis achieved at target INR.

ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ КАК НОВЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АНЕВРИЗМ

Н.В. Самохин, М.П. Чернявин, М.О. Пузырёв, А.Н. Терехов
Научные руководители – к.м.н., доц. А.Л. Кузьмин, к.м.н., доц. Н.А. Калашникова
Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

Введение. Атеросклероз и его проявления (инфаркт миокарда, ишемический инсульт) остаются ведущей причиной инвалидизации и смертности в нашей стране и в мире. Одной из наиболее частых причин развития ишемического инсульта являются каротидные атеросклеротические стенозы. Операцией выбора является открытая каротидная эндартерэктомия. Ее эффективность в профилактике острых нарушений мозгового кровообращения доказана в ряде мультицентровых рандомизированных исследований. Среди осложнений, возникающих при выполнении этой операции, отдельное место занимают ранние и поздние послеоперационные кровотечения, а также формирование постэндартерэктомических аневризм. По мнению авторов, эффективным методом профилактики послеоперационных аневризм является экстравазальное армирование сонных артерий. Цель исследования. Применить экстравазальное армирование сонных артерий в эксперименте, оценить его эффективность. Материалы и методы. Отработка техники оперативного вмешательства проведена с использованием трупного материала, предоставленного патологоанатомическим отделением Ивановской областной клинической больницы. В соответствии с федеральным законодательством материал изымался у неостребованных трупов и возвращался для утилизации. Для исследования мы отобрали 16 пар фрагментов общей сонной артерии, а также 16 фрагментов большой подкожной вены бедра и голени. Все образцы разделили на 3 группы. Первую группу составили образцы, в которых не удалялась интима и максимально сохранялась адвентициальная оболочка. Вторую группу составили образцы, у которых экспериментальная операция дополнялась удалением атеросклеротической бляшки, при этом адвентиция максимально сохранялась. Третью группу образцов, вмешательство на которых сопровождалось удалением атеросклеротической бляшки и адвентициальной оболочки. Каждая группа разделена на две подгруппы: с экстравазальным армированием и без него.

Для экстравазального армирования сонных артерий использовался стандартный полипропиленовый сетчатый эндопротез (пластина). Для стандартизации полученных результатов один из экземпляров подвергался армированию, другой составлял подгруппу контроля. Разрыв артерий производился интраартериальным баллоном. Оценивались: давление, при котором происходит разрыв сосуда, локализация разрыва, давление при котором не происходило разрыва. Полученные данные обрабатывались в программе «Statistica 6.0». Результаты. Группа 1 – сохранены все оболочки: давление разрыва с армированием 10,5–16,0 (среднее 13,1±2,30); контроль 5,55–8,5 (среднее 7,0±1,12); ($p<0,05$). Группа 2 – удалена атеросклеротическая бляшка: давление разрыва составляет 12,0 – 16,0 (среднее 14,2±2,05); группа контроля – 7,5–8,5 (среднее 7,7±0,27); ($P<0,05$). Группа 3 – удалена атеросклеротическая бляшка и адвентиция. Давление разрыва – 13,5–23,0 (среднее 17,3±3,29); контрольная группа – 6,0–7,5 (среднее 6,83±0,52); ($p<0,05$). Выводы. Экстравазальное армирование сонных артерий в эксперименте достоверно увеличивает прочность последних в 2,5–3,0 раза по сравнению с неармированными.

EXTRAVASAL REINFORCEMENT OF THE CAROTID ARTERIES IN THE EXPERIMENT AS A NEW METHOD FOR PREVENTING POSTOPERATIVE ANEURYSMS

N.V. Samokhin, M.P. Chernyavin, M.O. Puzryev, A.N. Terekhov
Scientific Advisors – CandMedSci, Assoc. Prof. A.L. Kuzmin,
CandMedSci, Assoc. Prof. N.A. Kalashnikova
Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia

Introduction. Atherosclerosis and its manifestations (heart attack, ischemic stroke) are the leading cause of morbidity and mortality in our country and in the world. One of the most common causes of ischemic stroke is carotid atherosclerotic stenoses. Operation of choice is open carotid endarterectomy. Its effectiveness in the prevention of stroke was demonstrated in several multicenter randomized researches. Among the complications that arise during this operation, a special place is occupied by the early and late postoperative bleeding and postoperative formation of aneurysms. According to the authors an effective method for preventing postoperative aneurysms is extravasal reinforcement carotid arteries. Aim. Apply extravasal reinforcement carotid arteries in an experiment to assess its effectiveness. Materials and methods. Testing of surgery equipment using cadaveric material provided by the Pathology Department of the Ivanovo Regional Hospital. In accordance with federal law material was seized from unclaimed corpses and returned for recycling. For the study, we selected 16 pairs of fragments of the common carotid artery, and 16 fragments of the great saphenous vein femur and tibia. All samples were divided into 3 groups. The 1st group consisted of samples that extima was not deleted and the maximum intima was remained. The 2nd group consisted of samples in which the operation is complemented by experimental removal of atherosclerotic plaque, and the adventitia was maximally preserved. The third group of samples, in which the intervention was accompanied by removal of atherosclerotic plaque and the adventitia. Each group was divided into two subgroups: with and without extravasal reinforcement. For extravasal reinforcement of carotids standard polypropylene mesh prosthesis (plate) was used. To standardize the obtained results, one of the copies of carotid was exposed reinforcement, another was in control subgroup. Rupture of arteries was produced by intraarterial balloon. Evaluation: The pressure at which rupture of the vessel occurs, localization gap, pressure at which the rupture did not occurred. The obtained data were processed by the program “Statistica 6.0”. Results. Group number 1 – saved all shells: gap pressure reinforced with 10.5–16.0 (average 13.1±2.30); control – 5.55–8.5 (average 7.0±1.12); ($P<0.05$). Group number 2 – removed atheroma: the gap pressure is 12.0–16.0 (average 14.2±2.05); control group – 7.5–8.5 (average 7.7±0.27); ($P<0.05$). Group number 3 – removed atheroma and adventitia. Gap Pressure – 13.5–23.0 (average 17.3±3.29); control group – 6.0–7.5 (average 6.83±0.52); ($P<0.05$). Conclusion. The extravasal reinforcement of carotid reveals significant in the experiment increases the strength of the carotid arteries in 2.5–3.0 times in comparison with unreinforced.

ЗАДНИЙ ДОСТУП К СОСУДИСТЫМ МАГИСТРАЛЯМ ИНТРАГЕНИКУЛЯРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Д.Л. Горгадзе, С.В. Костюкович

Научный руководитель – к.м.н., доц. В.П. Василевский
Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. На основании изучения топографии сосудисто-нервного пучка в подколенно-берцовой области разработаны способы наименее травматичного выделения артерий, вен и нервов. Актуальность выбора варианта реваскуляризирующей процедуры при патологических процессах интрагеникулярной локализации весьма высока. Цель исследования. Оптимизация способов хирургических восстановительных ликвидаций ограниченных окклюзионных поражений и реконструкций прямых травматических повреждений подколенной артерии интрагеникулярной локализации из дорзального (заднего) доступа (по Н.И. Пирогову) к сосудистым магистралям. Материалы и методы. За последние 2 года в отделении ангиохирургии клиники находилось 4 пациента с изолированными сегментарными окклюзионно-стенотическими процессами и 2 пострадавших с травматическим повреждением подколенной артерии интрагеникулярной локализации, в лечении которых применена реконструктивно-восстановительная хирургия из дорзального оперативного доступа. Все оперированные были мужчинами от 28 до 69 лет, и ликвидация патологических статусов им выполнена в результате диссекции сосудисто-нервного пучка из операционного доступа в подколенной ямке. Доступ через жоберову ямку менее употребим при ранениях подколенной артерии, так как дает ограниченные возможности ревизии всего сосуда, особенно в дистальном отделе. Частота использования заднего доступа составляет 1,6–2,5% по отношению ко всем реконструкциям с использованием подколенной артерии в год (данные сосудистого отделения ГОКБ за 2013/2014 гг.). При дистальных формах поражения используется разработанная схема вариантов окклюзии подколенно-берцовой сегмента (Здрвооохранение. 1996. №3. С.3–7.). Результаты. Четырём пациентам реваскуляризацию конечности осуществили путем открытой эндартерэктомии из интрагеникулярного подколенного артериального сегмента. Еще два человека имели признаки формирующейся пульсирующей гематомы, явившейся следствием повреждения подколенных и берцовых магистралей в результате прямой тупой травмы и колото-резаной ножевой раны, что обусловило необходимость аутовенозного протезирования подколенной артерии и подколенно-заднеберцового протезирования в течение первых часов от момента поступления в специализированное отделение. Во всех случаях достигнут положительный клинический эффект с возобновлением объективно определяемой пульсации дистальных отделов берцовых артерий. Выводы. Полноценный экспозиционный вариант в сочетании с низкой тканевой травматичностью показали безусловную целесообразность использования дорзального доступа для выполнения дезоблитерирующих вмешательств на позадымышечковых сосудистых сегментах, равно как и возможность адекватного опорожнения функционально-активной зоны нижней конечности от напряженных гематом. Это определяет необходимость его использования в ангиохирургической практике. Проведение минимально достаточных по объему и одновременно клинически полноценно эффективных хирургических вмешательств приводит не только к непосредственно оптимистичному прогнозу, но и определяет сохранение перспективности последующих реконструкций, равно как и дает основание для комфортного продолжения жизненных стандартов.

DORSAL ACCESS TO THE VASCULAR TRUNKS INTRAGENICULAR LOCALIZATION

D.L. Gorgadze, S.V. Kostjukovich

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. V.P. Vasilevsky
Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Introduction. On the basis of studying the topography of the neurovascular bundle in the popliteal-tibial region the least traumatic ways of separation of arteries, veins and nerves has been developed. Actuality of the selection the option of revascularization procedures in pathological processes intragenicular localization is very high. Aim. To optimize surgical reconstruction methods of liquidations limited occlusive lesions and direct reconstruction of traumatic injuries of the popliteal artery intragenicular localization by the dorsal (back) access (by N.I. Pirogov) to vascular highways. Materials and methods. Over the last 2 years in the department of vascular surgery there were 4 patients with isolated segmental occlusive-stenotic processes and 2 patients with traumatic popliteal artery intragenicular localization, which were applied in the treatment of reconstructive surgery by the dorsal-line access. All operated were men from 28 to 69 years and the elimination of pathological statuses was made by the dissection of the neurovascular bundle from surgical approach

in the popliteal fossa. Access through Guber's hole is less consume in wounds of the popliteal artery as it gives limited revision of all vessels, especially in the distal section. Frequency of use of the posterior approach is 1.6–2.5% in relation to all reconstructions using the popliteal artery in the year (vascular department GRCH for 2013/2014). Results. Limb revascularization in 4 patients carried out by open endarterectomy from intragenicular popliteal arterial segment. Two more people have signs of emerging of a pulsating hematoma, which was the result of damage to the popliteal and tibial arteries as a result of direct blunt trauma and stab knife wound. This made it necessary to make autovenous prosthetics popliteal artery and popliteal-tibial prosthesis during the first hours of the receipt of a specialist unit. A positive clinical effect with resumption objectively determined pulsation distal parts of the tibial arteries was achieved in all cases. Conclusion. Full exposition variant in combination with low tissue traumatic showed the unconditional feasibility of using dorsal access to perform interventions on retrocondylar vascular segments, as well as the possibility of an adequate discharge functional core of the lower extremity from the tense hematomas. It defines the necessity to use it in angiosurgical practice. Conducting minimally sufficient in size and at the same time fully clinically effective surgical interventions leads not only to directly optimistic prognosis, but also determines the conservation prospects of subsequent reconstructions. It also provides a basis for the continuation of a comfortable living standard.

ИНТРАКРАНИАЛЬНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

В.В. Гладышев

Научные руководители – к.м.н. В.В. Сухоруков, к.м.н. Е.А. Головин
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Смертность от острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) до настоящего времени остается высокой и достигает 30%. Ишемические инсульты являются доминирующей формой нарушения мозгового кровообращения. Поражение внутримозговых артерий является причиной ОНМК по ишемическому типу у 8–12% пациентов. Тактика лечения данной категории пациентов до настоящего времени окончательно не определена. Цель исследования. Целью исследования является оценка эффективности эндоваскулярных методов лечения у пациентов с интракраниальным атеросклеротическим поражением артерий головного мозга. Материалы и методы. За период с 2009 по 2013 г. в клинике факультетской хирургии СамГМУ на обследовании и лечении находились 27 пациентов с хронической ишемией головного мозга вследствие атеросклеротического поражения интракраниальных артерий. Среди них мужчин было 25 (93%), женщин – 2 (7%). В анамнезе 18 пациентов перенесли от 1 до 3 ишемических инсультов, у 7 пациентов в анамнезе отмечались транзиторные ишемические атаки. Из 15 больных с поражением каротидного бассейна у 14 человек была выполнена ангиопластика и стентирование внутримозговой части внутренней сонной артерии. Двум больным было выполнено стентирование средней мозговой артерии. Из 12 больных с поражением артерий вертебрально-базиллярного сегмента 10 пациентам выполнили стентирование IV сегмента позвоночной артерии. Стентирование основной артерии было выполнено 3 пациентам. Результаты. В раннем послеоперационном периоде погибли 3 пациента от ОНМК. У 1 больного интраоперационно развилось ОНМК. На фоне консервативного лечения отмечался полный регресс неврологической симптоматики в течение 1 месяца. У 23 больных в раннем и отдаленном послеоперационном периоде клинически отмечалось улучшение состояния, ОНМК не повторялись. При исследовании проходимости зоны реконструкции внутримозговых артерий гемодинамически значимых изменений не выявлено. Выводы. Применение рентгенхирургических методов лечения при атеросклеротическом поражении интракраниальных артерий позволяет улучшить результаты лечения и повысить качество жизни людей.

INTRACRANIAL STENT WITH CEREBRAL ATHEROSCLEROSIS

V.V. Gladyshev

Scientific Advisors – CandMedSci V.V. Sukhorukov, CandMedSci E.A. Golovin
Samara State Medical University, Samara, Russia

Introduction. Death cause of acute cerebrovascular accident (CVA) still remains high has occurred 30%. Ischemic strokes are the dominant form of cerebral circulation. Suffered of intracranial artery is the cause of ischemic stroke in 8–12 % of patients. Tactics of treatment of this category of patients to date not been finalized. Aim. The aim of the study is to assess the effectiveness of endovascular treatment in patients with intracranial atherosclerotic lesions of cerebral arteries. Materials and methods. During the period from 2009 to 2013 in the clinic of surgery Samara State Medical University on examination and treatment were 27 patients chronic cerebral ischemia as a consequence of atherosclerotic lesions of intracranial arteries. Among them were 25 males (93%) women – 2 (7%). In the anamnesis of 18 patients suffered from 1 to 3 of ischemic strokes, and 7 patients had a history of transient ischemic attacks observed. Of the 15 patients with lesions of the carotid region 14 people was performed angioplasty and stenting of the intracranial internal carotid artery. Two patients had stenting of the middle cerebral artery. In amount of 12 patients with lesions of the vertebrobasilar arterial segment 10 patients were involved stenting IV segment of the vertebral artery. Basilar artery stenting was performed in 3 patients. Results. In the early postoperative period, 3 patients died from stroke. 1 patient developed intraoperative stroke. On the background of conservative therapy was complete regression of neurological symptoms within 1 month. 23 patients in the early and late postoperative period showed improvement in clinical status, stroke did not recur. In the study of intracranial artery patency in zone of reconstruction hemodynamically significant changes were revealed. Conclusion. Based on use of treatments in atherosclerotic lesions of intracranial arteries can improve the results of treatment and improve the quality of people's lives

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

К.М. Лобан, Д.Г. Ищанов

Научный руководитель – А.Х. Мустафин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В Российской Федерации смертность от цереброваскулярной патологии занимает второе место (после ИБС) и составляет 18,4% (по данным на 2011 г.). Одной из основных причин смертности в данной группе заболеваний является ишемический инсульт, который в 20% случаев обуславливается атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий. «Золотым стандартом» профилактики ишемического инсульта на данный момент является каротидная эндартерэктомия. Определенных стандартов лечения и профилактики при атеросклеротическом поражении подключичной и позвоночной артерий нет. Однако с развитием науки появляются новые, альтернативные малоинвазивные методы хирургической профилактики ОНМК, а именно баллонная ангиопластика и стентирование. Цель исследования. Проанализировать ранние и отдаленные послеоперационные результаты операции баллонной ангиопластики и стентирования брахиоцефальных артерий, выявить преимущества и недостатки метода с целью его внедрения в клиническую практику. Материалы и методы. Были проанализированы результаты лечения 32 пациентов с атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий, перенесших эндоваскулярные вмешательства в условиях ГКБ № 57 с 2010 по 2014 г. Из них 19 пациентам было выполнено стентирование подключичной артерии, 13 – сонной артерии и 4 – брахиоцефального ствола (БЦС). Результаты. У 17 пациентов, перенесших стентирование подключичной артерии, имел место технический успех, у двух пациентов в раннем послеоперационном периоде диагностировано осложнение в виде разрыва подключичной артерии, один пациент от данного осложнения скончался. В течение 2 лет наблюдения у пациентов окклюзий зон реконструкции выявлено не было. Из 13 стентирований сонной артерии технический успех сопутствовал в 11 случаях, 2 случая окончились инвалидизирующими ОНМК в бассейне оперируемой артерии, один из которых позже привел к смерти больного. В течение года наблюдений рестенозов выявлено не было. Технический успех при стентировании БЦС был зафиксирован лишь в двух случаях, у пациента с критическим стенозом БЦС. У 2 пациентов с окклюзией БЦС выполнить стентирование БЦС не удалось. В течение года у 1 из 2 пациентов зафиксирована окклюзия зоны стента. Выводы. Рентгенэндоваскулярные вмешательства являются эффективным и малотравматичным методом лечения и профилактики ОНМК при атеросклеротическом поражении сонной,

подключичной и позвоночной артерии и рекомендованы для применения в клинической практике при наличии определенных специалистов и оборудования. При поражении БЦС данный метод малоэффективен и его применение не оправдано, необходимо продолжить исследования с целью поиска оптимального метода лечения и профилактики при данной патологии.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF ATHEROSCLEROTIC LESIONS OF BRACHIOCEPHALIC ARTERIES

K.M. Loban, D.G. Ishanov

Scientific Advisor – I.H. Mustafin

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Mortality from the cerebrovascular diseases ranked second (after CAD) in Russian Federation and it is 18.4% (according to the data of 2011 year) of common mortality. The most common cause of death from these diseases is ischemic stroke which in 20% caused by atherosclerotic lesion of brachiocephalic arteries. For today, gold standard for prevention of ischemic stroke is the carotid endarterectomy. So far, there is no determined standard of treatment and prevention in case of atherosclerotic lesion of subclavian and vertebral arteries. However, with the science developments have been appeared new methods of surgical prevention of acute cerebrovascular accidents-balloon angioplasty and stenting. **Aim.** Our aim is to analyze early and later postoperative results after balloon angioplasty and stenting of brachiocephalic arteries, and to identify advantages and disadvantages of this method for its application in clinical practice. **Materials and methods.** Treatment results of 32 patients with atherosclerotic lesion of brachiocephalic arteries were treated by endovascular interventions in the City Hospital № 57 from 2010 to 2013 year. 19 of these patients were undergo stenting of subclavian artery, 13 – carotid artery and 4 – brachiocephalic trunk. **Results.** Technical success was occurred in 17 patients with stented subclavian artery. The rupture of the subclavian artery was diagnosed in 2 patients in the early postoperative period, one patient died from this complication. No stent occlusions have been identified in patients within 2 years of observation. There were 13 cases of carotid artery stenting. Technical success was accompanied in 11 cases. 2 cases were ended by disabling stroke in the circulation of the operated artery, one of which led to the patient's death. Also no stent occlusions have been identified in patients within one year of observation. Technical success during the brachiocephalic artery stenting was occurred only in 2 cases in patients with critical stenosis of this artery. The artery stenting was failed in 2 patients with occlusion. One of two patients has been indefied the occlusion of stent zone within one year. **Conclusion.** Endovascular interventions is the efficient and low-invasive way to treat and prevent acute cerebrovascular accidents caused by atherosclerotic lesions of carotid, vertebral and subclavian arteries and can be recommended for clinical application in case of existing certain medical specialists and equipment. In cases of brachiocephalic trunk lesions this method is not efficient and not justified, and it is necessary to continue the researches to find the optimal method of treatment and prevention of this pathology.

ТРОМБОФИЛИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ю.В. Щелокова

Научный руководитель – д.м.н. Д.В. Фролов

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Несмотря на значительные успехи современной медицины, тромбозомболические заболевания по-прежнему представляют глобальную медико-социальную проблему, являясь основной причиной смертности и инвалидизации в индустриально развитых странах. На основании многочисленных эпидемиологических исследований установлен целый ряд ставших уже классическими факторов риска как венозного, так и артериального тромбоза, что во многом способствовало снижению частоты тромбозомболических заболеваний в общей популяции. Между тем в значительной части случаев тромботические эпизоды по-прежнему характеризуются как идиопатические. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования подходов к профилактике тромботических осложнений, в частности выделению более четких групп риска их развития. В настоящее время удается найти наследственную предрасположенность у 50–80% пациентов, перенесших венозный тромбоз, и у 90% пациентов перенесших ТЭЛА, выявлены

различные тромбофилические состояния. Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных тромбозом глубоких вен в отдаленном периоде. **Материалы и методы.** На тромбофилические состояния обследованы 24 пациента, перенесшие тромбоз глубоких вен нижних конечностей. Средний возраст больных – 46,8±15,02 года, мужчин – 9 (37,5%), женщин – 15 (62,5%). Проводился поиск следующих тромбофилий: определение концентрации гомоцистеина, диагностика антифосфолипидного синдрома (наличие волчаночного антикоагулянта, концентрация антифосфолипидных антител класса IgG и IgM), наличие аспиринорезистентности, определение наследственных тромбофилических состояний (мутация Лейдена, полиморфизм тромбоцитарного рецептора фибриногена (гликопротеина IIIa), полиморфизм в гене субъединицы фибриногена (GpIIIa T1565C), мутация в гене протромбина (G20210A), мутация в гене метилентетрагидрофолатредуктазы (МТГФР, C677T), наличие дефицита естественных антикоагулянтов (антитромбина III – АТ III, протеина С и S). **Время наблюдения** за больными после выписки из стационара – от 1 до 6 лет, в среднем 3,6±1,9 года. Пациенты обследованы в отдаленном периоде 1 раз в год, выяснялись жалобы, заболевания, перенесенные за прошедший период, состояние конечности – отек, трофические нарушения, УЗДС вен нижних конечностей. **Результаты.** Выявлены следующие тромбофилии: антифосфолипидный синдром – 4 (16,7%), гипергомоцистеинемия – 10 (41,7%, превышение концентрации гомоцистеина – 6, дефицит МТФР – 3), дефицит протеина С – 2 (8,3%), дефицит протеина S – 1 (4,2%), полиморфизм протромбина – 2 (8,3%), полиморфизм тромбоцитарного рецептора фибриногена – 6 (25%), мутация Лейдена – 4 (16,6%). Одно тромбофилическое состояние – 9 (37,5%). Два тромбофилических состояния – 13 (54,2%), три тромбофилических состояния – 2 (8,3%), тромбофилические состояния не выявлены – 8 (33,3%) У 8 пациентов (50%) с верифицированными тромбофилическими состояниями выявлены следующие рецидивы тромбозомболических состояний – тромбоз глубоких вен нижних конечностей – 6 больных (37,5%), синдром Педжета–Шреттера – 1 (6,25%), тромбоз глубоких вен не пораженной нижней конечности – 1 (6,25%). **Выводы.** Тромбофилические состояния играют ключевую роль в патогенезе тромбоза глубоких вен нижних конечностей и рецидиве тромбозомболических заболеваний других локализаций.

THROMBOPHILIA IN THE PATHOGENESIS OF DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER LIMBS

J.V. Schelokova

Scientific Advisor – DMedSci, Assoc. Prof. D.V. Frolov

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Despite significant advances in modern medicine, thromboembolic diseases are used to be a global medical and social problem, being the main cause of death and disability in industrialized countries. A variety of epidemiological studies have established commonly known risks of the venous and arterial thrombosis and thus they have largely contributed to reducing the incidence of thromboembolic disease in the general population. Meanwhile, the considerable part of the thrombotic episodes still characterized as idiopathic. This demonstrates the need to improve the approaches of prevention of thrombotic complications as far as to determine the high-risk of complications groups. At the moment hereditary predisposition is found in 50–80% of cases of phlebothrombosis, and various types of thrombophilia can be found in 90% of patients with pulmonary embolism in anamnesis. **Aim.** To improve long-term outcomes in patients with the deep vein thrombosis. **Materials and methods.** 24 patients with a history of deep vein thrombosis of the lower limbs have been examined for thrombophilia. The median age is 46.8±15.02 years, male– 9 (37.5%), female – 15 (62.5%). The laboratory diagnostics of the following types of thrombophilia were performed: determining the concentration of homocysteine, the presence of antiphospholipid syndrome (the presence of lupus anticoagulant, antiphospholipid antibody concentration of IgG and IgM), aspirinresistant cases, the definition of hereditary thrombophilic states (Leiden mutation, polymorphism of platelet fibrinogen receptor (glycoprotein IIIa), polymorphism in the alpha-subunit of fibrinogen (GpIIIa T1565C), a mutation in the prothrombin gene (G20210A), a mutation in the methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR, C677T), the presence of deficiency of natural anticoagulants (antithrombin III – aT III, protein C and S). **Time monitoring** of patients after hospital discharge – from 1 to 6 years, with an average of 3.6±1.9 years. Patients were examined in the late period once per year to ascertain the complaints, diseases

carried in the intervening period, the state of the limb – edema, trophic disorders, USDS veins of the lower extremities. Results. The following types of thrombophilia have been ascertained: antiphospholipid syndrome – 4 (16.7%), hyperhomocysteinemia – 10 (41.7%), determining the high concentration of homocysteine – 6, the methylenetetrahydrofolate reductase insufficiency – 3), deficiency of protein C – 2 (8.3%), deficiency of protein S – 1 (4.2%), a mutation in the prothrombin gene – 2 (8.3%), polymorphism of platelet fibrinogen receptor (glycoprotein IIIa) – 6 (25%), Leiden mutation – 4 (16.6%). Cases of single thrombophilia – 9 (37.5%), combination of two thrombophilia – 13 (54.2%), combination of three thrombophilia – 2 (8.3%), no any thrombophilia – 8 (33.3%). In 8 patients (50%) with verified thrombophilic states the following recurrent thromboembolic events were revealed: thrombophlebitis of subcutaneous veins of the lower extremities – 6 patients (37.5%), Paget-Shretter's syndrome – 1 (6.25%), deep vein thrombosis of the contralateral lower limb – 1 (6.25%). Conclusion. Thrombophilia states play a key role in the pathogenesis of deep phlebothrombosis of the lower limbs and recurrent thromboembolism of other localization.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Д.Ю. Агапов

Научный руководитель – к.м.н. Е.В. Ефимов

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

Введение. Многочисленные клинические и эпидемиологические исследования подтверждают связь сахарного диабета с частотой развития сердечно-сосудистых заболеваний. Сочетание сахарного диабета 2 типа и хронической сердечной недостаточности не только широко распространено, но и характеризуется неблагоприятным прогнозом. Доказано, что сахарный диабет является независимым предиктором смерти при ХСН: около 36% больных сахарным диабетом 2 типа погибают в течение одного года после первой госпитализации по поводу ХСН. Ампутации нижних конечностей у данной группы пациентов производятся в 15 раз чаще, чем у остального населения. При этом пери- и послеоперационная летальность при ампутациях «выше колена» достигает 40–68% в течение первых 5 лет. Цель исследования. Цель работы – оценить функциональное состояние сердца у больных с ХСН и сахарным диабетом 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы, а также качество жизни этой категории пациентов в зависимости от выраженности внутрисердечной гемодинамики. Материалы и методы. В исследование включены 36 пациентов обоего пола в возрасте 55–70 лет, разделенные на 3 группы, рандомизированные по стадии ХСН (I–IIA ст.). Первая группа: 15 больных с сахарным диабетом 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы. Вторая – 11 пациентов с сахарным диабетом 2 типа, не осложненным СДС. Третья группа (сравнения): 10 пациентов с ХСН без диабета. Критерии исключения: СН IIБ–III ст., пациенты с СДС V ст. по Wagner, выраженное органическое поражение ЦНС, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, ампутация нижней конечности в анамнезе, ожирение 3 степени (ИМТ >40 кг/м²), анемия средней и тяжелой степени (гемоглобин <90 г/л), выраженное нарушение функции печени и почек, наличие онкологического заболевания, не синусовый ритм, прием психотропных препаратов. Всем больным проводилось эхокардиографическое исследование в М-, В-доплеровском режимах. Оценка качества жизни проведена при помощи опросника SF-36 (Ware J.E. et al., 1993). Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием параметрических и непараметрических методов. Вычисления проводились с использованием программы «Statistica 7.0». Результаты. У всех больных СД 2 типа имелись ангиопатия, полинейропатия и у 30% пациентов 1-й группы – нефропатия без ХПН. При оценке ЭХОКС у всех обследованных больных наблюдалась сохраненная систолическая функция ЛЖ. Все выявленные случаи диастолической дисфункции протекали по типу аномальной релаксации (I типу). Гипертрофия миокарда левого желудочка встречалась у 100% больных первой группы, 90,9% пациентов второй группы и 83% больных третьей группы. В группе больных с синдромом диабетической стопы в 25% случаев зафиксирована концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка. Размеры левого предсердия у больных с синдромом диабетической стопы (60,3±2,5 мм) были на 11,3% больше

по сравнению с показателем во второй группе (54,1±1,5 мм, p<0,05) и на 25,6% больше, чем у больных с ХСН без диабета (48,0±1,0, p<0,05). Анализ качества жизни выявил более низкий показатель физического компонента у больных с ХСН и осложненным течением сахарного диабета. В то же время психический компонент качества жизни в этой группе был наиболее высокий: на 14,8% (p<0,05) ниже, чем во второй и на 11,3% (p<0,05) ниже, чем в третьей группе. Выводы. 1. У больных с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы, наблюдается выраженная диастолическая дисфункция левого желудочка с развитием концентрической гипертрофии миокарда левого желудочка и дилатацией левого предсердия. 2. Качество жизни больных с хронической сердечной недостаточностью в большей степени связано с прогрессированием сахарного диабета, чем с сердечной недостаточностью. 3. Комплексное изучение гемодинамических изменений и качества жизни позволяет своевременно установить ухудшение адаптационных возможностей организма с дальнейшим применением профилактических мероприятий.

THE ASSESSMENT OF CONDITION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM AND QUALITY OF LIFE AMONG PATIENTS WITH CHRONIC HEART INSUFFICIENCY AND THE SYNDROME OF DIABETIC FOOT

D.Y. Agapov

Scientific Advisor – CandMedSci E.V. Efimov

Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Introduction. Numerous clinical and epidemiological trials confirm communication of diabetes with the frequency of cardiovascular diseases. The combination of diabetes type 2 and chronic heart failure not only is widespread, but also is characterized by the adverse forecast. One of the diabetes complications, most often to an invalidization and decrease in quality of life of patients, the syndrome of diabetic foot is bringing. Amputations of the bottom extremities at this group of patients are made by 15 times more often than at other population. Thus pre- and the postoperative lethality at amputations «above a knee» reaches 40–68% within the first 5 years. Aim. The aim is to estimate a functional condition of heart at patients with chronic heart insufficiency and the diabetes type 2 complicated by a syndrome of diabetic foot, and also quality of life of this category of patients depending on expressiveness of intracardial haemodynamics. Materials and methods. Research included 36 patients of both sexes at the age of 55–70 years, divided into 3 groups, randomized on a stage (I–IIA). The first group 15 patients with the diabetes made 2 types complicated by a syndrome of diabetic foot. The second – 11 patients with the diabetes type 2 without a syndrome of diabetic foot. The third group (comparisons) – 10 patients with chronic heart failure without diabetes. All patient conducted echocardiographic research in M-, V-Doppler modes. The assessment of quality of life is carried out by means of SF-36 questionnaire. Statistical processing is carried out with use of parametrical and nonparametric methods. Calculations were carried out with «Statistica 7.0». Results. For all sick diabetes type 2 were available an angiopathy, a polyneuropathy and for 30% of patients of the I group – a nephropathy without chronic kidney insufficiency. Echo-CG showed intact systolic function of left ventricle. All revealed cases of diastolic dysfunction proceeded as an abnormal relaxation (the I type). The myocardial hypertrophy of the left ventricle met at 100% of patients of the first group, 90.9% of patients of the second group and 83% of patients of the third group. In group of patients with a syndrome of diabetic foot in 25% of cases the concentric hypertrophy of a myocardium of the left ventricle is recorded. Increase of loading of the left atrium led to development of its dilatation. The sizes of the left atrium at patients with a syndrome of diabetic foot (60.3±2.5 mm) were 11.3% more in comparison with an indicator in the second group (54.1±1.5 mm, p less than 0.05) and 25.6% more, than at patients with chronic heart insufficiency without diabetes (48.0±1.0, p less than 0.05). The analysis of quality of life revealed lower indicator of a physical component at patients with chronic heart insufficiency and the complicated course of diabetes. At the same time the mental component of quality of life in this group was the highest: for 14.8% (p less than 0.05) below, than in the second and for 11.3% (p less than 0.05) below, than in the third group. The obtained data testify to the broken assessment patients with a syndrome of diabetic foot of the state, probably, because of more expressed phenomena of dyscirculatory encephalopathy. Considering randomization of groups on weight of the heart failure, the specified changes can be connected with the burdened course of diabetes. Conclusion. 1. The expressed diastolic dysfunction of

the left ventricle with development of a concentric myocardial hypertrophy of the left ventricle and a dilatation of the left atrium are observed at patients with chronic heart failure and the diabetes type 2 complicated by a syndrome of diabetic foot. 2. Quality of life of patients with chronic heart failure is more connected with diabetes progressing, than with heart failure. 3. Complex studying of blood-flow changes and quality of life allows to establish in due time deterioration of adaptation opportunities of an organism with further application of preventive actions.

ОЦЕНКА ОТСРОЧЕННЫХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ АППАРАТНЫМ СПОСОБОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В.А. Перина

Научный руководитель – д.м.н., проф. П.В. Мозговой
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. В настоящее время не существует единого мнения относительно приоритетной тактики лечения пациентов с ишемией нижних конечностей. При оптимизации методов ТЛБАП она успешно может быть выполнена значительному количеству больных с ишемией нижних конечности, в том числе при наличии ангиографических и клинических противопоказаний, а также высоком риске открытой операции. Цель исследования. Оценить среднесрочные и отдаленные результаты ТЛБАП аппаратным способом у пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Материалы и методы. Проводилось простое слепое контролируемое рандомизированное проспективное исследование, в ходе которого за период 2009–2013 гг. обследовано 270 пациентов с окклюзионно-стенозными поражениями артерий нижних конечностей. Первая группа – 135 пациентов, параметры скоростного режима: давление внутри баллона – 8 атм., время раздувания и сдувания баллона – 40 с, экспозиция – 30 с. Вторая группа – 135 пациентов, параметры скоростного режима: давление внутри баллона – 8 атм., время раздувания и сдувания баллона – 300 с, экспозиция – 30 с. Абсолютное большинство составляли мужчины – 254 (94,1%). Средний возраст – 65,21±5,74 года. Распределение по TASK II: класс А – 66 пациентов (24,4%), класс В – 156 (57,8%), класс С – 48 (17,8%), класс D – 0 (0%). Оценивалась динамика заживления язвенного дефекта после аппаратной ТЛБАП в сроки: 1, 6, 12, 18 и 24 месяца. В первой группе пациентов с трофическими расстройствами было 45, во второй – 46. Общая площадь поражения в первой группе составила 1730,9 см², во второй – 1769,4 см². Для выполнения аппаратной БА использовалось устройство, на которое получена приоритетная справка на изобретение № 2009136276/14 (051232). С целью получения гемодинамической информации о состоянии регионарного русла применялся метод ультразвуковой доплерографии на ультразвуковом диагностическом сканере PHILIPS HD 11 XE. Приборы оснащены набором датчиков V12.3, S6.3. Ангиографическое исследование выполнялось на установках Siemens всем пациентам перед планируемым оперативным вмешательством или во время него с использованием неионных рентгенконтрастных веществ (омнипак, ультравист). Доступ осуществлялся через одну из бедренных артерий, левые лучевую и плечевую артерии. Результаты. Изучение динамики показателей функциональных методов исследования при аппаратной транслюминальной баллонной ангиопластике бедренно-подколенно-берцового сегмента показало, что имеется достоверная положительная динамика регионального кровотока. Так, максимальная систолическая скорость кровотока в артериях дистального русла выросла на 7,8±0,5 см/с; ЛПИ увеличился в первой группе в 2,27, а во второй – в 2,6 раза. Причем ЛПИ у пациентов 2-й группы через месяц после вмешательства на артериях нижних конечностей был выше на 0,07, чем у пациентов 1-й группы. Через год и два года ЛПИ у пациентов 2-й группы был выше на 0,07±0,01, чем у пациентов 1-й группы. Частота резидуальных стенозов в 1-й группе составила 6 (4,4%), во 2-й группе – 3 (2,2%). При выполнении контрольной ангиографии оценивалось состояние проходимости артерии после баллонной ангиопластики. В случае наличия резидуального стеноза выполнялось стентирование пораженного участка. В каждой из групп оценивалась динамика уменьшения площади поражения после выполнения аппаратной ТЛБАП. Имеется тенденция к заживлению быстрыми темпами в течение первого года наблюдения. Общая площадь поражения через

12 мес составила 549,4 см², во второй – 508,7 см², что соответствует 32 и 29% от первоначальной площади поражения. Через 18 и 24 мес остаточная площадь поражения составила в первой группе – 29 и 28% от первоначальной, во второй – 28 и 24%. Выводы. Оптимальный режим баллонной ангиопластики достигается контролируемым, более медленным раздуванием баллона. Меньшая скорость раздувания баллона дилатационного катетера положительно влияет на отдаленные результаты лечения.

EVALUATION OF MEDIUM AND LONG-TERM RESULTS OF HARDWARE-BASED TRANSLUMINAL BALLOON ANGIOPLASTY PERFORMED IN PATIENTS WITH OBLITERATING DISEASES OF LOWER LIMB ARTERIES

V.A. Perina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. P.V. Mozgovoy
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Now there is no consensus of rather priority tactics of treatment of patients with ischemia of the bottom extremities. By optimization of the TLBAP methods it can be successfully executed to a significant amount of patients with ischemia bottom extremities, including in the presence of angiographic and clinical contraindications, and also high risk of open operation. Aim. To evaluate medium and long-term results of hardware-based transluminal balloon angioplasty (HBTBBA) performed in patients with obliterating diseases of lower limb arteries. Materials and methods. A simple blind controlled randomized prospective study was conducted. Over the period 2009 to 2013 270 patients with occlusive-stenotic lesions of the lower limb arteries were examined. Speed parameters for the first group (135 patients) were the following: pressure inside the cylinder 8 atm, exposure – 30 s, the time of inflation and deflation of the balloon – 40 s. Speed parameters for the second group (135 patients) were as follows: pressure inside the cylinder – 8 atm, exposure – 30 s, the time of inflation and deflation of the balloon – 300s. The absolute majority (254) were male (94.1%). Mean age 65.21±5.74 years. Distribution by TASK II: Class A – 66 patients (24.4%), class B – 156 (57.8%), Class C – 48 (17.8%), Class D – 0 (0%). The dynamics of ulcer healing after HBTBBA were assessed at control points 1, 6, 12, 18 and 24 months. The number of patients with trophic disorders: in the first group made up 45 and 46 in the second one. The total area of lesions in the first group was 1730.9 cm², the second – 1769.4 cm². To perform HBTBBA a special hardware device was used (ID 2009136276/14 (051232) certificate of acceptance). In order to obtain information about the hemodynamic status of regional blood flow, PHILIPS HD 11 XE ultrasonic diagnostic scanner was used. The device is equipped with a set of V12.3, S6.3 sensors. Angiography was performed in all patients using angiographic Siemens installations before or during the intervention using nonionic radiopaque substances (omnipak, ultravist). The targets were accessed via one of the femoral arteries, the left radial and brachial arteries. Results. The study of the dynamics of functional research methods in HBTBBA in femoral-popliteal-tibial segment has shown that there are confirmed positive changes in regional blood flow. Thus, the maximum systolic velocity of blood flow in the arteries distal circulation increased by 7.8±0.5 cm/s; ABI increased 2.27 times in the first group and 2.6 times in the second group. The ABI was 0.07 higher in a month after the intervention in the second group. It also was 0.07±0.01 higher in one year and in two years in patients of the second group. The frequency of residual stenosis in the first group was 6 (4.4%), in the second group – 3 (2.2%). The artery patency was assessed after balloon angioplasty using control angiography. In case of residual stenosis lesion stenting was performed. For every group the dynamics of affected area reduction was assessed after HBTBBA. There is a tendency to rapid healing over the first year of observation. The total area of lesions at 12 months was 549.4 cm², the second – 508.7 cm², which corresponds to 32 and 29% of the original area of the lesion. After 18 and 24 months the residual lesion area in the first group amounted to 29 and 28% of the original, for the second group – 28 and 24%. Conclusion. Optimal mode of balloon angioplasty can be achieved using slower controlled inflation of the balloon. Lower rate of inflation of the dilatation catheter balloon provides better effect on long-term outcomes.

ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИИ ТРОЯНОВА–ТРЕНДЛЕНБУРГА НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А.Е. Мирошниченко

Научный руководитель – д.м.н., проф. А.В. Матюшкин
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Хроническая венозная недостаточность является на сегодняшний день одной из самых значимых сосудистых патологий. Распространенность ее в зависимости от степени выраженности составляет при нулевой стадии (по классификации по CEAP) – 2% у мужчин и 4% у женщин, при первой – 10 и 22%, при второй – 6 и 12, при третьей – 3 и 4% соответственно. Основные проявления данной патологии, такие как отеки и тяжесть, судороги, усталость к концу дня в нижних конечностях, резко снижают активность и социальную адаптацию пациентов. Прогрессирование заболевания приводит к образованию язв нижних конечностей, что в свою очередь еще значительней снижает уровень жизни пациентов и может привести к потере конечности. Следует отметить, что с увеличением возраста пациентов увеличивается и тяжесть проявлений хронической венозной недостаточности. Основной целью лечения является улучшение качества жизни пациента, которая достигается устранением наибольшего числа проявлений болезни. На данный момент основной метод лечения хронической венозной недостаточности – хирургический, операцией выбора является комбинированная флебэктомия. При наличии противопоказаний к операции или анестезии пациентам назначается консервативная терапия, которая сильно уступает по своей эффективности хирургическому вмешательству. Следует отметить, что это довольно продолжительное вмешательство достаточно тяжело переносится пациентами пожилого возраста. Операция Троянова–Трендленбурга выполняется при острых сафенотромбозах, выполняется под местной анестезией, длина разреза не превышает обычно 8 см, продолжительность ее составляет 30–40 мин. Кровопотеря минимальна. Основной целью данного вмешательства является предупреждение перехода восходящего тромбоза в бассейне большой подкожной вены на глубокие вены бедра и возникновения тромбоза легочной артерии. Однако замечен также эффект этой операции на течение хронической венозной недостаточности, связанный с устранением вертикального сброса венозной крови в систему поверхностных вен. Цель исследования. Исследование влияния операции «кроссэктоми», выполненной в urgentных условиях, на течение ХВН в отдаленном периоде. Выбор оптимального метода хирургического лечения ХВН у больных пожилого и старческого возраста, а также больных с тяжелой сопутствующей патологией. Материалы и методы. Исследование выполнено на кафедре хирургических болезней № 1 педиатрического факультета РНИМУ им Н.И. Пирогова, клинической базой которой является ГКБ № 57. Был проведен ретроспективный анализ 64 (мужчин – 20, женщин – 44) больных, прооперированных по поводу восходящего тромбоза большой подкожной вены на фоне варикозной болезни. Средний возраст составил 62 года. Больным определялась степень венозной недостаточности на момент поступления, по данным анамнеза, осмотра. Всем больным выполнялась перевязка большой подкожной вены – кроссэктоми под местной анестезией. Операция производилась в течение 30–40 мин, кровопотеря минимальна, осложнения не отмечались. Проводилась антикоагулянтная и антиагрегантная терапия. Примерно через год после операции больные были приглашены в больницу, где было произведено исследование течения хронической венозной недостаточности. Результаты. У подавляющего большинства больных в отдаленном периоде степень ХВН уменьшилась, больше всего такие результаты получены у пациентов с исходной (с 2–3) степенью ХВН. Выводы. 1) Операция Троянова–Трендленбурга (кроссэктоми) не только предупреждает переход восходящего тромбоза большой подкожной вены на глубокие вены бедра, но и положительно влияет на динамику течения хронической венозной недостаточности. 2) Данная операция может быть рекомендована как операция выбора у пожилых, ослабленных пациентов и пациентов с тяжелой сопутствующей патологией.

INFLUENCE TROYANOV–TRENDLENBURG OPERATION FOR A CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY

A.E. Miroshnichenko

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. A.V. Matjushkin

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Chronic venous insufficiency is, today, one of the most common vascular pathologies. Prevalence of it depending on the severity of: the zero step (for classification CEAP) – in men 2 and 4% of women during the first – 10 and 22%, while the second – 6 and 12, and the third – 3 and 4% respectively. The main manifestations of this disease such as swelling and heaviness, cramps, fatigue by the end of the day in the lower

extremities, and dramatically reduce the activity of the social adaptation of patients. Progression of the disease leads to the formation of ulcers of the lower extremities, which in turn significantly reduces the level still life of the patients and can lead to the loss of the limb. It should be noted that with increasing age of the patients and increases the severity of symptoms of chronic venous insufficiency. The main goal of treatment is to improve the quality of life of the patient, which is achieved by eliminating the largest number of manifestations of the disease. At this moment the main method of treatment of chronic venous insufficiency is surgical, the procedure of choice is a combination phlebectomy. With contraindications to surgery or anesthesia patients assigned conservative therapy, which is inferior in its surgical efficiency. It should be noted that it is quite long, quite heavy intervention tolerated in elderly patients. Operation Troyanova–Trendlenburg performed under local anesthesia, the length of the cut does not usually exceed 8 cm, and its duration is 30–40 minutes. Blood loss is minimal. The main aim of this intervention is to prevent the rising transition of thrombophlebitis in the basin of the great saphenous vein, the deep veins of the thigh and pulmonary embolism. Just great saphenous vein ligation prevents vertical fault of venous blood in the surface veins of the calf, which improves the clinical course of chronic venous insufficiency. Aim. To study the impact of the operation «crossectomy» made in urgent circumstances for a CVI. Selection of the optimal method of surgical treatment in patients with CVI elderly and patients with severe comorbidities. Materials and methods. The study was performed at the clinic of the department of surgical diseases № 1 P/F RNI MU them N.I Pirogov City Clinical Hospital № 57. Conducted a retrospective analysis of 64 (20 men and 44 women) patients operated on for ascending thrombophlebitis of the great saphenous vein on the background of varicose veins. The median age was 62. Patients to determine the degree of venous insufficiency at the time of admission, with a history of inspection. All patients underwent ligation of the great saphenous vein – crossectomy under local anesthesia. The operation was carried out for 30–40 min, blood loss is minimal, and no complications were observed. Conducted, anticoagulant and antiplatelet therapy. About a year after surgery, patients were invited to the hospital where the study was made of chronic venous insufficiency. Results. Most of the patients in the long term degree CVI decreased, most such results were obtained in patients with baseline C 2–3 degree CVI Conclusion. Operation Troyanova–Trendelenburg not only warns transition ascending thrombophlebitis of the great saphenous vein to the deep veins of the thigh, and a positive effect on the dynamics of chronic venous insufficiency. 2) This surgery may be recommended as the operation of choice in the elderly, debilitated patients, and patients with severe comorbidities.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ КЛАПАНОВ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Д.В. Борисов

Научный руководитель – к.м.н., доц. Б.М. Миролюбов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Общепринятым является мнение о том, что патология венозной системы имеет огромное влияние на экономику развитых стран. Несмотря на то, что заболевания вен являются не менее сложной проблемой, чем, например, заболевания периферических артерий, их диагностика и лечение страдают от недостатка интереса и поддержки со стороны общемирового медицинского сообщества. Хроническая венозная недостаточность (ХВН) поражает 10–35% населения развитых стран. Заболевание чаще встречается у пожилых людей: в 4–5 раз чаще, чем у молодых и у лиц среднего возраста. В США ХВН находится на седьмом месте в списке наиболее распространенных тяжелых хронических заболеваний. Цель исследования. Рассмотреть ключевые этапы в истории открытия клапанов глубоких вен, оценить возможность использования искусственных клапанов на основании клинических исследований и экспериментов над животными. Материалы и методы. Обзор отечественной и зарубежной литературы по данной тематике. Результаты. Первое упоминание о клапанах в венозной системе относится к 1545 г. Charles Estienne обнаружил в печеночных венах то, чему впоследствии дал название «арофисес мембранарум». По его мнению, они препятствовали обратному току крови по аналогии с клапанами сердца. В 1889 г. Karl Klotz предположил наличие взаимосвязи между снижением количества венозных клапанов в венах нижних конечностей и развитием варикозного расширения

вен. Искусственные венозные клапаны являются альтернативным методом лечения ХВН. Первая аутотрансплантация венозного клапана была проведена De Weese и Niguidala на собаке в 1960 г. С середины 60-х гг. XX в. было протестировано множество моделей искусственных клапанов. Эти одно-, двух- и трехстворчатые клапаны изготавливались из аллотрансплантатов, ксенотрансплантатов или синтетических материалов и тестировались на собаках, свиньях и овцах. В настоящее время все большее распространение получают искусственные клапаны, устанавливаемые путем чрескожного введения. Они изготавливаются из нитиноловой трубки, обработанной лазером, и имеют 4 зубца для стабилизации клапана. Выводы. Современные методы лечения ХВН по-прежнему остаются чересчур инвазивными и дают лишь кратковременный результат. Необходима разработка новых моделей имплантируемых клапанов и минимально инвазивных методик их введения и установки.

USE OF ARTIFICIAL VENOUS VALVES IN TREATMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY

D.V. Borisov

Scientific Advisor – CandMedSci, Assoc. Prof. B.M. Mirolubov
Kazan State Medical Institute, Kazan, Russia

Introduction. It is widely believed that the veins pathology has a huge impact on the economies of developed countries. Despite the fact that venous diseases are very difficult problem, their diagnostics and treatment suffer from a lack of interest and support from the global medical community. Chronic venous insufficiency (CVI) affects 10–35% of the population of developed countries. The disease is more common in older people. In the U.S. CVI is on the seventh place in the list of the most common chronic diseases. Aim. To consider the key historical stages of the deep vein valves discovery; to evaluate the possibility of the use of artificial venous valves. Materials and methods. Overview of national and foreign literature. Results. The first mention about the venous valves refers to 1545. Charles Estienne found them in hepatic veins, later he gave them the name «apophyses membranarum». In his opinion, valves prevented backflow of blood (just like the heart valves). In 1889, Karl Klotz suggested an association between the decrease of the number of venous valves and the varicose veins. Artificial venous valves are an alternative treatment for CVI. The first surgical transplantation of the venous valves was performed by De Weese and Niguidala in 1960 (a dog was the first model). Many models of artificial valves have been tested since 1960-s. These one-, two-, and tricuspid valves were made from allograft, xenograft or synthetic materials and tested on dogs, pigs and sheep. Currently artificial valves can be installed by transdermal administration. They are made from nitinol tube treated by laser and have a 4 claws for stabilization of the valve. Conclusion. Modern methods of treatment of CVI are still too invasive and can provide only short-term results. We need to develop new models of implantable valves and create minimally invasive methods of administration and installation.

ВОЗМОЖНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

М.В. Шубенок

Научный руководитель – д.м.н., проф. М.Р. Кузнецов
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Тромболитическая терапия является одним из высокоэффективных методов восстановления проходимости артериального легочного русла у больных с массивной тромбозомболией легочных артерий. Однако применение фибринолитических средств не всегда бывает успешным, а в ряде случаев сопровождается высоким риском кровотечений. Цель исследования. Сравнительная оценка эффективности тромболитической терапии ТЭЛА тканевым активатором плазминогена (ТАП) и фибриннеспецифическим препаратом (ФНСП). Материалы и методы. В исследование был включен 71 пациент в возрасте от 25 до 75 лет, с верифицированной рентген-радиологическими методами массивной ТЭЛА. Тромболитическая терапия препаратами ТАП проводилась 41 пациенту, ФНСП (урокиназа) – 30 больным. Тромболитизис проводили по стандартным схемам. Длительность заболевания составила от 1 до 22 сут, в среднем в группе ТАП 5,8±3,2 сут, 5,4±3,9 сут в группе ФНСП (p>0,05), индекс Миллера составил 25,6±0,4 и 26,0±2,7 балла соответственно (p>0,05). Результаты. У 12 (40%) пациентов в группе ФНСП выявлено

полное восстановление с нормализацией гемодинамики малого круга кровообращения, в группе ТАП у 6 (14,6%) (p>0,05). Частичное восстановление и снижение систолического давления в легочной артерии до 35–45 мм рт.ст. наступило в 16 (53,3%) и 30 (73,1%) случаях (p>0,05) соответственно. Неэффективный тромболитизис был у 2 (6,7%) больных и 5 (12,1%) (p>0,05) соответственно. Все случаи безуспешного тромболитизиса препаратами ТАП произошли у больных со сроком заболевания более недели. В группе ФНСП зарегистрировано 5 (16,6%) случаев геморрагических осложнений, в 2 из них потребовалось прекратить тромболитизис; в группе ТАП – 8 (19,5%) (p=1,0), лизис был отменен во всех случаях. В группе ТАП летальных исходов – 3 (7,2%), в группе ФНСП – 2 (6,6%) (p=1,0). Выводы. Тромболитическая терапия снижает не только смертность, но и риск развития посттромбоэмболической гипертензии, является надежным способом устранения эмболической окклюзии легочного русла. Летальность при проведении тромболитизиса находится в пределах 7% и не зависит от типа препарата. При прочих равных условиях ФНСП показали лучший результат по сравнению с ТАП, при сопоставимом количестве геморрагических осложнений. В то же время в группе ТАП все они носили массивный характер.

THE POSSIBILITY OF THROMBOLYTIC THERAPY IN THE TREATMENT OF PULMONARY EMBOLISM

M.V. Shubenok

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.R. Kuznetsov
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Thrombolytic therapy is one of the highly effective methods of pulmonary arterial patency bed in patients with massive pulmonary embolism. However, the use of fibrinolytic agents are not always successful, and in some cases with a high risk of bleeding. Aim. Comparative evaluation of the efficacy of thrombolytic therapy of pulmonary embolism tissue plasminogen activator (tPA) and FNSP. Materials and methods. The study included 71 patients aged 25 to 75 years, with verified X-ray radiological methods massive PE. Thrombolytic therapy with tPA was performed 41 patients FNSP (urokinase) – 30 patients. Thrombolysis was performed by standard schemes. The disease duration ranged from 1 to 22 days on average in a group of tPA days 5.8±3.2, 5.4±3.9 FNSP day group (p>0.05), the Miller index was 25.6±0.4 and 26.0±2.7 points respectively (p>0.05). Results. In 12 (40%) patients in group FNSP showed complete recovery with normalization of hemodynamics of the pulmonary circulation in the tPA group in 6 (14.6%) (p>0.05). Partial recovery and reduction in systolic pulmonary artery pressure of 35–45 mm Hg occurred in 16 (53.3%) and 30 (73.1%) cases (p>0.05) respectively. Thrombolysis was ineffective in 2 (6.7%), and 5 patients (12.1%) (p>0.05) respectively. All cases of unsuccessful thrombolysis drugs tPA occurred in patients with the disease for a period longer than a week. Under FNSP registered 5 (16.6%) cases of hemorrhagic complications, 2 of them need to stop thrombolysis; tPA group – 8 (19.5%) (p=1.0), lysis was abolished in all cases. Under tPA deaths – 3 (7.2%) in the group FNSP – 2 (6.6%) (p=1.0). Conclusion. Thrombolytic therapy, reducing not only mortality, but also the risk of developing postthromboembolic hypertension, is a reliable way to eliminate embolic occlusion of pulmonary bed. Mortality during thrombolysis is between 7% and does not depend on the type of drug. Ceteris paribus FNSP showed the best result compared with tPA at a comparable amount of bleeding complications. At the same time the group TAP they wore massive character.

ПРИМЕНЕНИЕ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОТЕКОВ ПРИ ВАРИКОЗНОМ РАСШИРЕНИИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

С.Ю. Андреев

Научный руководитель – к.м.н. А.Б. Аканов
Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

Введение. Распространенность варикозной болезни необычайно широкая. По данным разных авторов, в той или иной степени выраженности ее признаки имеют до 89% женщин и до 66% мужчин из числа жителей развитых стран. Отек конечностей, как один из превалирующих клинических признаков, является непременным спутником данной патологии. Лечение отеков нижних конечностей, обусловленных недостаточностью лимфатического дренажа, – одна из наиболее сложных проблем, стоящих перед современной медициной. Если учесть, что заболеванию подвержены в основном лица молодого и зрелого, наиболее трудоспособного возраста, то

проблема реабилитации этих больных приобретает не только важное медицинское, но и социальное значение. Возможность применения кинезиотейпирования (терапия с наложением тейпов) при данной нозологической форме также является предметом дискуссий. В Республике Казахстан кинезиотейпирование пока не является сертифицированным методом профилактики отеков конечностей, так как недостаточно доказательств эффективности дренажного эффекта при наложении тейпов. Наше исследование является попыткой доказательства данного эффекта. Цель исследования. Изучить способность кинезиотейпирования снижать выраженность отеков нижних конечностей у больных с варикозным расширением вен нижних конечностей. Материалы и методы. В течение 30 сут под наблюдением находились 23 женщины-волонтера в возрасте от 40 до 60 лет с верифицированным диагнозом «варикозное расширение вен нижних конечностей». Испытуемые были разделены на две группы: группа 1 – применение кинезиотейпирования (12 человек); группа 2 – контроль (11 человек). Контрольное обследование проводилось ежедневно посредством осмотра, пальпации, измерения окружности голени. Результаты. За время исследования было отмечено, что у волонтеров группы с применением кинезиотейпирования ежедневно отеки нижних конечностей были менее выражены, чем в группе контроля. Выводы. Таким образом, применение кинезиотейпирования приводит к клинически регистрируемому улучшению среди волонтеров по критериям наблюдения в нашем исследовании по сравнению с группой контроля. Кинезиотейпирование является перспективным физиотерапевтическим методом, применяемым наружно и местно без существенного воздействия на организм. По этой причине данный метод можно рассматривать в перспективе как вспомогательную терапию в лечении варикозного расширения вен нижних конечностей. Отмечаем, что данное исследование является начальным и требует расширения изысканий, особенно в оценке метода на эффективность и безопасность применения.

USING OF KINESIOTAPING FOR REDUCING OF SWELLING IN VARICOSE VEINS OF LOWER EXTREMITIES

S.Y. Andreyev

Scientific Advisor – CandMedSci A.B. Akanov
Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Introduction. Prevalence of varicose disease unusually broad. According to different authors, in varying degrees of severity of its symptoms have up to 89% of women and 66% of men from among the residents of developed countries. Swelling of the extremities, as one of the prevalent clinical signs is an indispensable companion of this pathology. Treatment of edema of the lower extremities caused by failure of lymphatic drainage – one of the most difficult challenges facing modern medicine. If we consider that the disease is mainly exposed face of young and mature, most working-age population, the problem of rehabilitation of these patients becomes important not only medical but also social value. Ability to apply of kinesiотaping (therapy overlay tape) for this nosological form is also subject to debate. In the Republic of Kazakhstan kinesiотaping is not yet certified by preventing swelling of extremities, as insufficient evidence of the effectiveness of the drainage effect when applied tapes. Our study is an attempt to prove this effect. Aim. Explore the ability of kinesiотaping to reduce the severity of edema of the lower extremities in patients with varicose veins of the lower extremities. Materials and methods. Within 30 days under observation there were 23 female volunteers aged 40 to 60 years with a diagnosis of the «varicose veins of the lower extremities». Studied were divided into two groups: group number 1 – use of kinesiотaping (12 people) group number 2 – control (n=11). Follow-up examination was performed daily by inspection, palpation, measuring the circumference of the lower leg. Results. During the study, it was noted that a group of volunteers using of kinesiотaping daily lower extremity edema were less pronounced than in the control group. Conclusion. Thus, the use of kinesiотaping leads to clinically detectable improvement of volunteers criteria observation in our study compared with the control group. Kinesiотaping physical therapy is a promising technique that is used topically and locally, without significant effects on the body. For this reason, this method can be considered in the future as supportive therapy in the treatment of varicose veins of the lower extremities. Note that this study is an initial and requires greater research, especially in the assessment method on efficacy and safety.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИМПЛАНТАЦИИ УДАЛЯЕМЫХ КАВА-ФИЛЬТРОВ: АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

Д.В. Воронов

Научный руководитель – к.м.н. М.А. Барзаева
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Ведение. Тромбозомболия легочной артерии (ТЭЛА) – наиболее тяжелое осложнение венозных тромбозов. Она является третьей, после инфаркта миокарда и инсульта, причиной внезапной смерти больных. Около 10% пациентов с симптоматической легочной эмболией погибают в течение одного часа с момента проявления симптомов. До 15% больных умирают в течение 3 месяцев после возникновения ТЭЛА от ее рецидивов. В ближайшие 2 года у 15% лиц, перенесших легочную эмболию, развивается хроническая постэмболическая легочная гипертензия (ХПЛГ), вопреки современному лечению. Наиболее часто причиной возникновения ТЭЛА служат тромбозы глубоких вен нижних конечностей, распространяющиеся проксимальнее подколенной вены. Среди мер профилактики и лечения ТЭЛА важную роль играют методы эндоваскулярной хирургии, в частности постановка фильтров нижней полой вены (НПВ). Цель исследования. Исследование возможных осложнений при постановке удаляемых и съемных кава-фильтров (КФ). Материалы и методы. Исследование выполнено на кафедре хирургических болезней № 1 педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, клинической базой которой является ГКБ № 57. Отдаленные результаты имплантации съемных моделей кава-фильтров прослежены у 122 пациентов в сроки от 1 месяца до 3 лет (мужчин – 62, женщин – 60) в возрасте от 20 до 83 лет. Данные пациенты разделились в зависимости от конструкции КФ: 1) группа пациентов с КФ с одним уровнем фиксации в НПВ формы «зонтик» (40 человек); 2) группа пациентов с КФ «OptEase» двухуровневая система с двумя уровнями фиксации в НПВ (82 человека). Всем пациентам КФ были имплантированы по поводу илеофemorального флелотромбоза. Результаты. Эмболия в кава-фильтр в промежутке времени от 3 месяцев до 3 лет верифицирована у 14 (11,4%) пациентов, из которых у 4 выявлены тромбофилические нарушения, у 7 пациентов в анамнезе – онкологические заболевания. При изучении вероятных причин эмболии было выявлено, что тип имплантированного кава-фильтра не влиял на данное осложнение, которое, по нашим наблюдениям, является следствием рецидива периферического флелотромбоза на фоне неадекватной антикоагулянтной терапии. У 6 (4,9%) пациентов при повторном обследовании верифицированы признаки реканализации тромба в перикавальном пространстве. У 19 (15,5%) пациентов развился тяжелый синдром хронической окклюзии НПВ (тотальная закупорка НПВ, двусторонний илеофemorальный флелотромбоз, развитие тяжелой ХВН). У 4 пациентов (3,3%) при УЗДС НПВ выявлено распространение тромботического процесса выше уровня кава-фильтра. У 18 (14,7%) пациентов в сроки от 3 мес до 3 лет после имплантации кава-фильтров при выполнении УЗДС выявлена хроническая окклюзия НПВ. Тотальная окклюзия НПВ, как результат нескольких осложнений, развивалась в 32 случаях (26,2%) и явилась следствием эмболии в кава-фильтр, была обусловлена ретромбозом и не была связана с типом имплантированного устройства. Условие удаления кава-фильтра получено у 14 пациентов (11,5%) в возрасте от 28 до 35 лет. Срок постановки – от 23 до 65 дней. Выводы. Продолжительная имплантация кава-фильтра может приводить к таким осложнениям, как эмболия в кава-фильтр, хроническая окклюзия нижней полой вены, перфорация стенки нижней полой вены, тотальная окклюзия нижней полой вены. Имплантация удаляемых кава-фильтров, по предварительным данным, показывает низкий уровень развития тромбозомболии легочной артерии и осложнений, связанных с конструкцией фильтров. Удаление кава-фильтров протекало без осложнений практически у всех групп пациентов. Съемные кава-фильтры являются альтернативой постоянным благодаря возможности их удаления, также по показаниям они могут быть оставлены на длительный срок.

LONG-TERM RESULTS OF IMPLANTATION OF REMOVABLE VENA CAVA FILTERS: ANALYSIS OF COMPLICATIONS AND THE DEVELOPMENT PROSPECTS

D.V. Voronov

Scientific Advisor – CandMedSci M.A. Barzaeva
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Pulmonary embolism (PE) – the most severe complication of venous thrombosis. It is the third after myocardial infarction and stroke cause of sudden death in patients. Approximately 10% of patients with symptomatic pulmonary embolism die within one hour from the onset of symptoms. Up to 15% of patients die within 3 months after the onset of pulmonary embolism from its recurrence. In the next 2 years in 15% of persons who have suffered a pulmonary embolism, post embolic develop chronic pulmonary hypertension (HPLG), contrary to modern treatment. The most common cause of pulmonary embolism is deep vein thrombosis of the lower limbs, extending proximal popliteal vein. Among the measures of prevention and treatment of pulmonary embolism are important a method of endovascular surgery, in particular setting filters the inferior vena cava (IVC). The purpose of the study. Investigation of possible complications when setting removed and removable vena cava filters (CF). Materials and methods. The study was performed at the clinic of the department of surgical diseases № 1 P/F RNIMU City Clinical Hospital №57. Long-term results of implantation models removable vena cava filters were evaluated in 122 patients in the period from 1 month to 3 years (62 men, 60 women) between the ages of 20 to 83 years. These patients were divided according to the CF design: 1) a group of CF patients with one level of fixation in the NIP form «umbrella» (40); 2) a group of patients with CF «OptEase» two basket system with two levels of fixation in the IVC (82 people). All patients were implanted with CF over iliofemoral thrombosis. Results. Embolism in cava filter in the time interval from 3 months to 3 years, verified in 14 (11.4%) patients. Out of which 4 identified thrombophilia disorders, and 7 patients had a history – cancer. In the study of the likely causes of embolism was found that the type of implanted vena cava filter is not affected by this complication, which according to our observations is a consequence of relapse peripheral vein thrombosis on a background of inadequate anticoagulation. In 6 (4.9%) patients, the re-examination verified signs of thrombus recanalization about caval space. In 19 (15.5%) patients developed severe syndrome of chronic occlusion of the IVC (total occlusion of the IVC, bilateral iliofemoral thrombosis development of severe IVC. At 4 – patients (3.3%) at USDS IVC revealed thrombotic process spread above the vena cava filter. In 18 (14.7%) patients in a period of 3 months up to 3 years after implantation of vena cava filters in the performance USDS revealed chronic occlusion of the IVC. Total occlusion of the IVC as a result of several complications developed in 32 cases (26.2%) and was the result of: embolism in cava filter due retromboze and not related to the type of implanted device. Condition removal cava filter obtained from the 14 patients (11.5%) aged 28 to 35 years. Length of time from 23 to 65 days. Conclusions. Continuous cava filter implantation can lead to complications such as embolism in cava filter, chronic occlusion of the inferior vena cava wall perforation of the inferior vena cava, inferior vena total occlusion. Implanting removed cava filters, according to preliminary data shows a low level of development of pulmonary embolism and complications associated with the design of filters. Removing cava filters uneventful virtually all groups of patients. Removable vena cava filters are an alternative to permanent, with the ability to remove them, just on the testimony they can be retained for the long term.

ДИНАМИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Д.А. Гапизова, Ю.В. Фролова, С.Л. Дземешкевич

Научный руководитель – А.Н. Шапиева

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – первичная, генетически детерминированная кардиомиопатия, характеризующаяся гипертрофией миокарда левого и/или правого желудочков, как правило, асимметричная по распределению, с частым вовлечением межжелудочковой перегородки. Цель исследования. Оценить динамику клинико-лабораторных показателей и функционального класса у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией после двухэтапного оперативного вмешательства: первым этапом – имплантация кардиовертера-дефибриллятора, вторым этапом – миоэктомия межжелудочковой перегородки с иссечением папиллярных мышц и протезированием митрального клапана. Материалы и методы. По жизненным показаниям (ХСН III–IV ФК по NYHA, ЖЭС – 4Б кл. по Лауну) 10 пациентов были оперированы по поводу гипертрофической кардиомиопатии с

симптоматической обструкцией ВТЛЖ. Средний возраст пациентов составил 52±4 года (мужчин – 55,5%, женщин – 44,4%). Исходно на ЭКГ: гипертрофия левого желудочка – 10 больных (100%), левого предсердия – 8 больных (80%), БЛВПГ – 5 больных (50%), продолжительность QRS – в среднем 132±0,6 мс. По данным лабораторных исследований, средний показатель уровня BNP составил 615,38 пг/мл. Всем пациентам было выполнено оперативное вмешательство – миоэктомия с иссечением гипертрофированных папиллярных мышц и имплантацией ИКД, среди них: протезирование митрального клапана выполнено 8 пациентам (80%), протезирование митрального и аортального клапана – 1 пациенту (10%), аортокоронарное шунтирование – 1 пациенту (10%). Результаты. Послеоперационный период протекал без осложнений. Госпитальная летальность составила 0%. Результаты данных инструментальных исследований через 1 год после операции: ЭКГ – ритм, навязанный ИКД, ЭхоКГ – толщина межжелудочковой перегородки уменьшилась с 1,8±0,2 до 1,1±0,1 см. Пиковый градиент систолического давления в выходящем тракте левого желудочка уменьшился с 70,1±7,3 до 9,9±3,5 ммHg. Динамика по левому предсердию – с 4,6±0,2 до 4,1±0,1 см. Уровень BNP составил 231,19 пг/мл. Функциональный класс по данным 6 минутного теста увеличился с III–IV ФК до I–II ФК. Выводы. Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение ГКМП является безопасной и эффективной процедурой, повышающей ФК и улучшающей качество жизни пациентов, с достоверным снижением риска внезапной сердечной смерти в отдаленном послеоперационном периоде.

DYNAMICS OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS AND FUNCTIONAL CLASS OF PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY AFTER SURGERY

D.A. Gapizova, J.V. Frolova, S.L. Dzemeshkevich

Scientific Advisor – A.N. Shapieva

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) – the primary, genetically determined cardiomyopathy, with hypertrophy myocardium of the left and/or right ventricles, usually asymmetric distribution, frequent involvement of the interventricular septum. Aim. To evaluate the dynamics of clinical and laboratory parameters and functional class in patients with hypertrophic cardiomyopathy after a two-stage surgery: the first stage – the implantation of cardioverter – defibrillator, the second stage – myectomy interventricular septum with excision of the papillary muscles and the mitral valve replacement. Materials and methods. For health reasons (III–IV CHF FC by NYHA, ventricular extrasystole – 4B class) of 10 patients were operated about hypertrophic cardiomyopathy with symptomatic LVOT obstruction. The average age of the patients was 52±4 year (men 55.5%, women 44.4%). Initially on an ECG: left ventricular hypertrophy – 10 patients (100%), left atrium – 8 patients (80%), BLVPG – 5 patients (50%), QRS duration on average 132±0,6 ms. According to laboratory studies the median BNP level was 615.38 pg/ml. All patients underwent surgical intervention – myectomy with excision of hypertrophic papillary muscles and ICD implantation, among them mitral valve replacement performed in 8 patients (80%), mitral and aortic valve – 1 patient (10%), aorta-coronary artery bypass surgery – 1 patients (10%). Results. The post-operative period proceeded without complications. Hospital lethality has made 0%. The results of instrumental investigations at 1 year after surgery: ECG – rhythm imposed ICD echocardiogram: interventricular septum thickness – decreased from 1.8±0.2 to 1.1±0.1 cm. Peak systolic pressure gradient in the left ventricular outflow tract decreased from 70.1±7.3 to 9.9±3.5 mmHg. Dynamics in the left atrium with 4.6±0.2 to 4.1±0.1 cm. BNP level was 231.19 pg/ml. Functional class according to the 6 minute test increased with FC III–IV to I–II FC. Conclusion. Thus, a two-stage surgical treatment of HCM is a safe and effective procedure that increase functional class and improves the quality of life of patients with a significant reduced risk of sudden cardiac death in the late postoperative period.

13. Секция «Стоматология и челюстно-лицевая хирургия»

Dentistry and Maxillofacial Surgery

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗУБНЫХ ДУГ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИЦЕВОГО И ЧЕРЕПНОГО ИНДЕКСОВ

А.Е. Серая

Научный руководитель – к.м.н., доцент Е.Ю. Ефимова
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. Закономерности соотношения конструкции зубных дуг с анатомическими параметрами черепа необходимы для понимания взаимосвязи зубочелюстных аномалий с общими нарушениями в организме. Актуальность исследования морфометрических закономерностей конструкции зубочелюстных дуг и параметров черепа связана с возрастающим количеством отклонений от нормального строения челюстно-лицевой области и дальнейшей их коррекции, которая может основываться на глубоких представлениях строения как отдельных костей, так и черепа в целом. Цель исследования. Выявить взаимосвязи морфометрических показателей зубных дуг с лицевым и черепным индексами. Материалы и методы. Материалом исследования были 25 паспортизированных черепов людей обоого пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов, взятые из музея кафедры анатомии человека ВолГМУ. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии. В процессе исследования определяли черепной индекс ($Уч=Ш*100/Д$, где Уч – черепной указатель, Ш – ширина черепа, Д – длина черепа), лицевой индекс ($Ул=В*100/Ш$, где Ул – лицевой индекс, В – высота лица, Ш – ширина лица). Определение ширины зубных дуг проводилось между клыками, премолярами и молярами в установленных точках вестибулярной, альвеолярной и зубоальвеолярной зубных дуг. Измерения проводились стандартным штангенциркулем. Результаты. Наибольшая ширина вестибулярной зубной дуги в соответствии с лицевым индексом была выявлена у эурипрозопов в области клыков – $3,2\pm 0,2$ см и в области первых моляров – $5,5\pm 0,1$ см; при этом наименьшая – у лептопрозопов: в области клыков – $3,2\pm 0,1$ см, а в области первых моляров – $5,3\pm 0,2$ см. У мезопрозопов в области клыков – $3,1\pm 0,3$ см, в области первых моляров – $5,4\pm 0,2$ см. При измерениях язычной альвеолярной и зубоальвеолярной зубных дуг тенденция сохраняется: значения ширины зубных дуг в целом больше у эурипрозопов (альвеолярная зубная дуга: за клыками – $3,4\pm 0,3$ см, за первыми молярами – $4,6\pm 0,1$ см, зубоальвеолярная зубная дуга: за клыками – $3,0\pm 0,3$ см, за первыми молярами – $4,5\pm 0,2$ см), наименьшие значения у лептопрозопов (язычная альвеолярная зубная дуга: в области клыков – $3,1\pm 0,2$ см, в области первых моляров – $4,1\pm 0,1$ см). Наибольшая ширина вестибулярной дуги в соответствии с черепным индексом в области клыков была выявлена у долихокрана – $3,2\pm 0,3$ см, а в области первых моляров у мезокранов – $5,9\pm 0,3$ см, наименьшая ширина в области клыков – у брахикрана ($2,9\pm 0,1$ см), в области первых моляров – у долихокрана ($5,5\pm 0,2$ см). При измерении язычной альвеолярной и зубоальвеолярной зубных дуг также прямой зависимости выявлено не было. Выводы. Наибольшая ширина зубной дуги была выявлена у эурипрозопов, наименьшая – у лептопрозопов. Таким образом, результаты проведенного исследования позволили сделать вывод, что ширина зубной дуги находится в прямой взаимосвязи с лицевым индексом.

MORPHOMETRIC FEATURES OF THE DENTAL ARCHES ACCORDING TO FACIAL AND CRANIAL INDICES

A.E. Seraya

Scientific Advisor – CandMedSci, Prof на Assoc. Prof. E.Y. Efimova
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Regularities in the correlation of construction of the dental arches with anatomic parameters of the skull is necessary for the understanding of the relationship of dento-maxillary anomalies with common disorders in the body. The actuality of morphometric study of the regularities of the construction of dentoalveolar arcs and settings skull associated with growing number of deviations from the normal structure

of the maxillofacial area and their further correction, which can be based on deep representations of the structure of individual bones and skull as a whole. Aim. Reveal the relationship of morphometric parameters of the dental arches with the facial and cranial indexes. Materials and methods. The material for the study were 25 passported skulls of people of both genders of the first period of Mature age and with the physiological occlusion of the permanent teeth, taken from the Museum of Department of human anatomy VolGMU. All objects were selected without visible symptoms of bone pathology. In the course of the study defined cranial index ($CI=W*100/L$, where CI – cranial index, W – width of the skull, L – length of the skull, facial index ($FI=H*100/W$, where FI – facial index, H – face height, W – width of the face). Specifies the width of the dental arches was held between canine teeth, premolar teeth and molar teeth in the established points of vestibular, alveolar and dentoalveolar dental arches. The measurements were made standard calipers. Results. The greatest width of the vestibular arch in accordance with facial index was detected in euriprosopes in the field of canine teeth – 3.2 ± 0.2 cm, and in the first molars – 5.5 ± 0.1 cm; the lowest – in leptoprosopes: in the field of canine teeth – 3.2 ± 0.1 cm and in the first molars of 5.3 ± 0.2 cm. At mesoprosopes in the field of canines – 3.1 ± 0.3 cm, in the first molars 5.4 ± 0.2 cm. When measuring lingual alveolar and dentoalveolar dental arches trend continues: the width of the dental arches in general more the euriprosopes (alveolar tooth arc: the canine teeth – 3.4 ± 0.3 cm, for the first molars – 4.6 ± 0.1 , dentoalveolar tooth arc: the canine teeth – 3.0 ± 0.3 cm, for the first molars – 4.5 ± 0.2 cm, the smallest values of leptoprosopes (lingual alveolar tooth arc: in the field of canine teeth – 3.1 ± 0.2 cm, in the first molars 4.1 ± 0.1 cm). The greatest width of the arc vestibular, in accordance with cranial index in the field of canine teeth was detected in dolihocranes – 3.2 ± 0.3 cm, and in the first molars of mesocranes – 5.9 ± 0.3 cm, the smallest width in the field of canine in brachycranes (2.9 ± 0.1 cm), in the first molars of dolihocranes (5.5 ± 0.2 cm). Measuring lingual alveolar and dentoalveolar dental arc, direct dependence was revealed. Conclusion. The maximum width of the dental arch was detected in euriprosopes, the smallest of leptoprosopes. In this way, the results of the study allow to make a conclusion that the width of the dental arch is in a direct relationship with facial index.

СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, СОБЛЮДАЮЩИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ II ЦИКЛА ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ

И.С. Сухина

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Соколова
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков,
Украина

Введение. Достижения в химиотерапии улучшили результаты лечения рака. Однако несмотря на постоянное совершенствование противораковой терапии, осложнения со стороны ротовой полости остаются неизменной проблемой у большей части больных раком. Оральный мукозит является одним из самых распространенных осложнений, связанных с лечением злокачественных образований. Цель исследования. Целью исследования явилось изучение влияния профилактических гигиенических мероприятий на проявление побочного действия цитостатического лечения в полости рта на основании изучения состояния слизистой оболочки полости рта (СОПР) и органов ротовой полости во время проведения II цикла полихимиотерапии (ПХТ). Материалы и методы. Для достоверности результатов проводимого исследования взята однородная группа пациенток – 89 женщин, больных раком молочной железы (РМЖ) T1N0M0 – T2N1M0 стадий, которые получили на 1-м этапе комбинированное лечение (радикальная мастэктомия по Маддену + лучевая терапия) и 2 цикла адьювантной ПХТ по одинаковой схеме – CAF. Больные были разделены на две группы. Пациентки 1-й группы чистили зубы 1 раз/день любыми зубными пастами; ополаскивателем для полости рта не использовали. Пациентки 2-й группы во время проведения 2-х циклов ПХТ придерживались разработанного

нами комплекса профилактических гигиенических мероприятий. Результаты. Объективно у 23 пациенток 1-й и у 42 пациенток 2-й групп определились: сухость губ у 52,2 и 14,3% пациенток ($p=0,05$), высыпания в виде белесоватых папул, возвышающихся над красной каймой – у 17,4 и 2,4% ($p=0,05$), в области углов рта – трещины на фоне гиперемии слизистой у 30,4 и 4,8% ($p=0,05$), на спинке языка – белесоватый налет, не снимающийся при поскабливании инструментом, – у 39,1 и 2,4% ($p=0,05$); язык был отечный, на боковых поверхностях языка – отпечатки зубов у 21,7 и 2,4% ($p=0,05$), гиперемия десневого края – в 30,4 и 9,5% ($p=0,05$), тотальная гиперемия и отечность СОПР – у 21,7 и 11,9% ($p=0,05$) пациенток, а у 26,1% пациенток 1-й группы также наблюдались единичные эрозии (1–3) до 5 мм в диаметре. Таким образом, у больных раком молочной железы проведение гигиенических мероприятий на фоне II цикла ПХТ в 14,3% случаев сопровождалось развитием хейлита, в 50,8% – мукозита различной степени тяжести (I–II ст.), и у 47,6% – дисфункцией слюнных желез соответственно 1-й и 2-й группам. Выводы. Применение разработанного нами комплекса гигиенических мероприятий способствует достоверному снижению частоты хейлитов в 4,6 раза, мукозитов – в 1,2 раза и дисфункции слюнных желез – в 1,5 раза.

ORAL HEALTH OF BREAST CANCER PATIENTS WHO FOLLOW THE PREVENTIVE HYGIENIC MEASURES IN THE COURSE OF THE II CYCLE OF CHEMOTHERAPY

I.S. Sukhina

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. I.I. Sokolova
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Advances in chemotherapy have improved the results of cancer treatment. However, despite the continuous improvement of anticancer therapy, oral cavity complications remain a constant problem for the majority of cancer patients. Oral mucositis is one of the most common complications associated with the treatment of malignant tumors. Aim. The aim of the study was to examine the impact of the preventive hygiene measures on the manifestation of the side effects of cytostatic treatment in the oral cavity based on the exploration of the oral mucosa and oral cavity organs status of patients in the course of the II cycle of chemotherapy. Materials and methods. For the validity of the results of an ongoing research a homogeneous group of patients was used – 89 women with breast cancer (BC) of T1N0M0 – T2N1M0 stages who have received at the 1st stage a combined treatment (modified radical mastectomy (Madden) + radiotherapy), and 2 cycles of adjuvant chemotherapy with the same scheme – CAF. Patients were divided into two groups. Patients in Group 1 only brushed their teeth 1 time/day with any toothpaste, without using a mouthwash. During the entire cycle of chemotherapy, Group 2 patients complied with a set of preventive hygiene measures, developed by us. Results. Objectively, in 23 patients in Group 1 and 42 patients in Group 2 were determined: dry lips in 52.2 and 14.3% of patients ($p=0,05$), rash in the form of whitish papules, towering over the vermilion border of the lips – in 17.4 and 2.4% ($p=0,05$), in the corners of the mouth – the cracks on the background hyperemic mucosa – in 30.4 and 4.8% ($p=0,05$), on the back of the tongue – whitish fur that is not removable by a dental scraping tool – in 39.1 and 2.4% ($p=0,05$), the tongue was swollen, on the sides of the tongue – imprints of teeth in 21.7 and 2.4% of patients ($p=0,05$), inflamed and bleeding gums – in 30.4 and 9.5% ($p=0,05$), inflammation and swelling of the oral mucosa – in 21.7 and 11.9% of patients ($p=0,05$), and only in 26.1% of patients in Group 1 were observed isolated ulcers (1–3) up to 5 mm in diameter. Thus, in breast cancer patients the hygiene measures implementation during the II cycle of chemotherapy was followed by the development of cheilitis in 14.3% of cases, in 50.8% – of mucositis of varying severity (I–II stage), and in 47.6% – of salivary gland dysfunction, Group 1 and 2 respectively. Conclusion. Implementation of the developed by us set of preventive hygiene measures contributes to a reliable reduction of cheilitis in 4.6 times, mucositis – 1.2 times, and salivary gland dysfunction – 1.5 times.

ОСОБЕННОСТИ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ СЛЮНЫ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Ю.В. Саакян, В.М. Елизарова

Научные руководители – д.м.н., проф. В.М. Елизарова, д.м.н. А.Н. Пампура

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Доказана четкая взаимосвязь между состоянием полости рта и общим соматическим статусом ребенка. В структуре соматических заболеваний особая роль отводится аллергии, в частности бронхиальной астме. Одним из факторов врожденного иммунитета, участвующих в поддержании гомеостаза полости рта, являются антимикробные пептиды (LL-37, α -Defensins 1-3), эффективные против широкого спектра бактерий, грибов и вирусов и играющие важную роль в поддержании и регуляции приобретенного иммунитета. Цель исследования. Выявить особенности антимикробных пептидов в слюне у детей с бронхиальной астмой, установить взаимосвязь между уровнем антимикробных пептидов слюны и состоянием органов полости рта у детей с бронхиальной астмой. Материалы и методы. В исследовании включены 50 детей с бронхиальной астмой в возрасте от 6 до 12 лет и 25 детей группы сравнения с отсутствием atopических признаков. Всем пациентам был проведен осмотр полости рта, оценены индексы КПУ, Грин–Вермиллиона. Определены уровни LL-37, hBD-1-3 в слюне, используя метод иммуноферментного анализа (Hulcut biotech, Нидерланды). Диапазон концентраций для LL-37 и hBD-1-3 – 0,14–100 нг/мл, нижний пороговый уровень чувствительности – <0,14 нг/мл. Результаты. Установлено, что индекс КПУ был выше у больных бронхиальной астмой – $4,15 \pm 3,52$ по сравнению с группой сравнения – $1,62 \pm 1,56$. Индекс Грин–Вермиллиона в обеих группах был удовлетворительным. Уровень LL-37 в слюне детей с бронхиальной астмой достоверно меньше ($0,32 \pm 0,26$ нг/мл) уровня детей группы сравнения ($1,17 \pm 0,61$ нг/мл). Среднее значение уровня hBD-1-3 в слюне детей астматиков составило $7,45 \pm 2,38$ нг/мл, в группе сравнения – $9,44 \pm 1,77$ нг/мл. Необходимо отметить, что у 12 детей с бронхиальной астмой концентрация LL-37 в слюне была ниже границ чувствительности метода. При анализе было обращено внимание на то, что у детей с отсутствием LL-37 уровень hBD-1-3 был выше в сравнении с контрольной группой. Среднее значение было равно $9,83 \pm 3,01$ нг/мл. Выводы. Концентрация LL-37, hBD-1-3 у детей с бронхиальной астмой ниже, чем у здоровых детей. Вероятно, снижение LL-37 негативно влияет на иммунный ответ, что приводит к более высокой распространенности и интенсивности кариозного процесса. Повышенный уровень hBD-1-3 у детей с отсутствием LL-37, возможно, связан с компенсаторным механизмом регуляции и требует дальнейшего анализа. Дети с бронхиальной астмой характеризуются повышенным риском развития заболеваний полости рта в связи с низким уровнем антимикробных пептидов.

FEATURES OF ANTIMICROBIAL PEPTIDE CONCENTRATION ON ORAL PATHOLOGIES IN CHILDREN SUFFERING FROM BRONCHIAL ASTHMA

Y.V. Saakyan, V.M. Elizarova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.M. Elizarova, DMedSci A.N. Pampura

Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Introduction. The correlation between oral health and general somatic status of a child is evident. Allergy and bronchial asthma in particular are playing an important role among somatic diseases. One of the innate immunity factors taking part in maintaining oral homeostasis is antimicrobial peptides (LL-37, α -Defensins 1-3) which are of high importance for maintaining and regulating acquiring immunity. Aim. The objective of the study was to find out some correlation between the quantity of salivary antimicrobial peptides and oral health in children suffering from bronchial asthma. Materials and methods. The study included 50 asthmatic children aged 6 to 12 years. The control group consisted of 25 children. All patients had performed an oral cavity examination, DMF and Green–Vermillion indexes. The level LL-37, hBD-1-3 in saliva was done using immunoenzyme analysis (Hulcut biotech, Netherlands). The concentration range for LL-37 and hBD-1-3 0.14–100 ng/ml, a lower threshold of sensitivity – <0.14 ng/ml. Results. The DMF index was significantly higher in children with asthma (4.15 ± 3.52), than that in the control group (1.62 ± 1.56). The Green–Vermillion index in both groups was satisfactory. The level LL-37 in the saliva of those suffering from asthma was lower for sure (0.32 ± 0.26 ng/ml) than that in the control group (1.17 ± 0.61 ng/ml). The level hBD-1 in the saliva of those suffering from asthma was 7.45 ± 2.38 ng/ml in the control group – 9.44 ± 1.77 ng/ml. It should be noted that LL-37 concentration in saliva of 12 children was below the limits of sensitivity of the method. In the analysis, attention was drawn to the fact that children with absence of LL-37 had higher level of hBD-1-3 in comparison with the

control group. Average value was 9.83 ± 3.01 ng/ml. Conclusion. The LL-37, hBD-1-3 concentration in children suffering from bronchial asthma is lower than that in healthy ones. Such lower LL-37 influences the immune response negatively and is accompanied by a higher DMF index in case of asthma. Elevated levels of hBD-1-3 in children with absence of LL-37, possibly related to a compensatory mechanism of regulation and requires further analysis.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СРОКОВ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Е.В. Петрова

Научный руководитель – к.м.н. Е.Г. Михайлова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Прорезывание зубов является физиологическим процессом и служит косвенным показателем особенностей развития организма ребенка. Как физиологический акт, прорезывание зубов не нарушает общесоматическое состояние ребенка и не может быть причиной патологических изменений растущего организма. Прорезывание зубов находится в прямой связи с общим состоянием здоровья ребенка – своевременный, в определенной последовательности рост зубов свидетельствует о нормальном развитии его организма. Цель исследования. На основании обследования детей разных возрастов оценить частоту встречаемости нарушений сроков прорезывания зубов, связь со вскармливанием детей, возможную связь с генетическими аномалиями. Материалы и методы. Исследование проводилось в ГБОУ СОШ №765, обследовали учащихся начальной школы. Всего были осмотрены 100 детей в возрасте 6–9 лет. На первом этапе каждому ребенку проводился осмотр полости рта с целью выявления своевременности и правильной последовательности прорезывания зубов. На втором этапе стояла задача выявить генетические особенности прорезывания зубов, течение беременности и родов, общесоматическое состояние детей с момента рождения – в связи с этим было проведено анкетирование родителей школьников. В дальнейшем был произведен анализ полученных данных. Результаты. После обработки результатов, полученных в ходе обследования, у 57% осматриваемых детей было обнаружено преждевременное прорезывание зубов. Так, у 26% осматриваемых детей в возрасте 6–7 лет в полости рта имели постоянные латеральные резцы (12, 22, 32, 42). 13% детей к 8–9 годам имели постоянные клыки (13, 23, 33, 43); 10% детей в 7–9 лет имели вторые премоляры (15, 25, 35, 45); и у 8% осматриваемых пациентов первые премоляры (14, 24, 34, 44) прорезались к 7–8 годам. Согласно анкетированию родителей выяснилось, что 50% детей в грудном возрасте находились на искусственном вскармливании, у 25% имелась генетическая предрасположенность к раннему прорезыванию зубов. У 9% обследованных детей наблюдалась задержка прорезывания зубов. Так, у 6% из них к 7 годам не прорезались центральные резцы (11, 21, 31, 41). А у 3% детей в возрасте 7 лет отсутствовали первые постоянные моляры (16, 26, 36, 46). По результатам анкетирования родителей установлено, что у 40% осматриваемых детей с поздним прорезыванием зубов в грудном возрасте были различные соматические заболевания, а 10% детей родились недоношенными. Было отмечено, что родители обследованных детей не знали о связи сроков прорезывания зубов у ребенка с такими факторами, как особенности вскармливания, доношенность и общесоматическое состояние ребенка с самого рождения. Выводы. Таким образом, согласно статистике исследований в настоящее время наблюдается большой процент нарушений прорезывания зубов. После обработки результатов, полученных в ходе обследования, было обнаружено, что из 100 осматриваемых детей у 57% из них было преждевременное прорезывание зубов. У 9% обследованных школьников наблюдалась задержка прорезывания зубов. Это связано как с экологическими факторами, так и с заболеваниями женщины во время беременности и особенностями развития ребенка до и после рождения. Следует отметить, что необходимо учитывать все эти факторы и проводить профилактику заболеваний матери до и во время беременности, проводить санитарно-просветительскую работу с молодыми мамами по поводу рационального вскармливания ребенка, особое внимание обращая на искусственные смеси. При обнаружении системных заболеваний у ребенка необходимо своевременное их лечение совместно с врачом-педиатром, так же как и наблюдение у врача-стоматолога с целью профилактики, ранней диагностики и лечения проблем с прорезыванием зубов у малышей. Особое внимание

следует уделять наследственным заболеваниям и тщательно собирать анамнез у родителей в целях ранней диагностики и возможности предупреждения аномалий развития и сроков прорезывания зубов.

VARIABILITY OF TERMS OF A TEETHING AT CHILDREN DEPENDING ON EXTERNAL FACTORS

E.V. Petrova

Scientific Advisor – CandMedSci E.G. Michailova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The teething is physiological process and serves as an indirect index of features of development of an organism of the child. As the physiological act, a teething does not break a somatic condition of the child and cannot be the cause of pathological changes of a growing organism. The teething is in a feedforward with the common state of health of the child – well-timed, in particular sequence body height of teeth testifies to normal development of its organism. Aim. On the basis of inspection of children of different age to estimate the frequency of occurrence of violations of terms of a teething, communication with feeding of children, possible communication with genetic anomalies. Materials and methods. Research was conducted in GBOU SOSH 765, surveyed pupils of elementary school. In total 100 children at the age of 6–9 years were examined. At the first stage to each child oral cavity inspection for the purpose of detection of timeliness and the exact sequence of a teething was performed. At the second stage there was a task to reveal genetic features of a teething, the course of pregnancy and childbirth, a somatic condition of children from the moment of the birth – in this regard questioning of parents of school students was carried out. Further the analysis of the obtained data was made. Results. After processing of the results received during inspection, it was revealed that at 57% of the examined children a premature teething. So at 26% of the examined children at the age of 6–7 years in an oral cavity had constant lateral cutters (12, 22, 32, 42). 13% of children by 8–9 years had constant canines (13, 23, 33, 43); 10% of children in 7–9 years had the second premolar teeth (15, 25, 35, 45); and at 8% of the examined patients the first premolar teeth (14, 24, 34, 44) were cut through by 7–8 years. According to questioning of parents it became clear that 50% of children were in chest age on simulated feeding, 25% had a genetic predisposition to an early teething. At 9% of the surveyed children the teething delay was observed. So at 6% from them by 7 years the central cutters (11, 21, 31, 41) were not cut through. And 3% of children at the age of 7 years had no first constant molar teeth (16, 26, 36, 46). By results of questioning of parents it is established that 40% of the examined children with a late teething at chest age had various somatopathies, and 10% of children were born the prematurely born. Attracts attention that fact that parents of the surveyed children did not know about communication of terms of a teething at the child with such factors, as features of feeding, normal terms of the birth and a somatic condition of the child since the birth. Conclusion. Thus, according to the statistics of researches, the big percent of violations of a teething is observed now. After processing of the results received during inspection, it was revealed that from 100 examined children 57% from them had a premature teething. At 9% of the surveyed school students the teething delay was observed. It is bound both to ecological factors, and to diseases of the woman during pregnancy and features of a child development till the birth. It should be noted that it is necessary to consider all these factors and to carry out prevention of diseases of mother to and during pregnancy, to carry out sanitary and educational work with young mothers concerning rational feeding of the child, special attention paying on simulated mixes. At detection of general diseases at the child their well-timed treatment together with the pediatrician, as well as supervision at the dentist for the purpose of prevention, early diagnostics, and treatment of problems with a teething at kids is necessary. The special attention should be paid to heritable diseases and carefully to collect the anamnesis at parents for the purpose of early diagnostics and possibility of the prevention of anomalies of development and teething terms.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛОННЫХ ЖЕЛЕЗ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ПОЗВОНОЧНЫХ (АМФИБИИ, РЕПТИЛИИ, МЛЕКОПИТАЮЩИЕ)

И.В. Машкина

Научный руководитель – д.б.н., проф. Н.Н. Шевлюк
Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

Введение. Гистофизиологии крупных слонных желез позвоночных животных и человека посвящено много литературы. Однако мелкие

слюнные железы ротовой полости исследованы недостаточно. Наименее разработаны вопросы морфофункциональной характеристики этих желез позвоночных в сравнительно-эволюционном аспекте. Цель исследования. Сравнительное изучение морфофункциональной характеристики слюнных желез языка представителей различных классов позвоночных (амфибии, рептилии, млекопитающие). Материалы и методы. Исследовали железы языка от 10 озерных лягушек (*Rana ridibunda*), 10 прытких ящериц (*Lacerta agilis*), 10 малых сусликов (*Citellus pygmaeus Pallas*), отловленных в весенне-летний сезон 2013 г. в экологически благополучных экосистемах Оренбургской области. Полученный материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, обезжировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали с использованием обзорных гистологических (гематоксилин Майера и эозин) и гистохимических (ШИК-реакция, реакция на суммарный белок по Даниелли) методов. На окрашенных срезах проводили морфометрию структур слюнных желез. Результаты. В языке озерной лягушки слюнные железы хорошо развиты и располагаются в слизистой оболочке верхней поверхности языка. Железы имеют трубчатое строение, концевые отделы и выводные протоки желез выстланы однослойным высокопризматическим эпителием. В составе эпителиального пласта содержатся железистые высокопризматические клетки, между которыми расположены базальные клетки, выполняющие камбиальную функцию. Секрет желез дает интенсивную реакцию на суммарный белок и ШИК-позитивные вещества. У прыткой ящерицы железистые структуры языка развиты значительно слабее по сравнению с озерной лягушкой и представлены неглубокими криптами. Стенка крипт образована многослойным эпителием. В цитоплазме секреторных клеток обнаруживается небольшое количество слизистых и белковых веществ. В языке малого суслика слюнные железы хорошо развиты и расположены в области корня языка, а также в области желобоватых и листовидных сосочков. Железы языка суслика являются альвеолярно-трубчатыми. Особенностью желез языка суслика по сравнению с изученными амфибиями и рептилиями является то, что железы языка суслика расположены как в слизистой оболочке, так и между мышечных пучков языка. Эпителий концевых отделов и выводных протоков двуслойный и представлен секреторными и миоэпителиальными клетками. По составу выделяемого секрета различают 2 разновидности желез – слизистые и белковые. По сложности организации слюнные железы языка суслика приближаются к крупным слюнным железам, так, в составе их выводных протоков обнаружены исчерченные протоки (слюнные трубки). Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о параллелизме в развитии слюнных желез языка у животных, относящихся к различным классам позвоночных. Как у низших из исследованных позвоночных (амфибии), так и у высших (млекопитающие), в составе секрета железистых клеток слюнных желез содержатся и слизистые, и белковые вещества. Из исследованных видов наиболее сложная структура организации наблюдается в слюнных железах языка млекопитающих.

COMPARATIVE MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF THE SALIVARY GLANDS OF THE REPRESENTATIVES OF VARIOUS CLASSES OF VERTEBRATES (AMPHIBIANS, REPTILES, MAMMALS)

I.V. Mashkina

Scientific Advisor – DBiolSci, Prof. N.N. Shevlyuk
Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russia

Introduction. There are a lot of literature devoted to histophysiology of major salivary glands of vertebrate animals and humans. However, minor salivary glands of the oral cavity are studied not sufficiently. Problem of morphofunctional characteristic of these glands of vertebrates are less developed in comparative evolutionary aspect. Aim. The aim of the research was to make comparative study of morphofunctional characteristics of salivary glands of the representatives of various classes of vertebrates (amphibians, reptiles, mammals). Materials and methods. The research was performed on tongue glands of 10 limnetic frogs (*Rana ridibunda*), 10 sand lizards (*Lacerta agilis*), 10 small ground squirrels (*Citellus pygmaeus Pallas*) caught during spring-summer season 2013 in ecologically safe ecosystems of Orenburg region. Tongue glands were fixed in 10% neutral formalin, dehydrated in alcohols of increasing concentration and embedded in paraffin. Morphometric analysis of histological structures was performed in H&E and PAS stained 5–7 μm

sections of salivary glands. Results. Limnetic frogs salivary glands of the tongue were well developed and located in the mucosa of the upper surface of the tongue. Glands had tubular structure, basal sections and excretory ducts were lined with a single-layered high prismatic epithelium. The glandular epithelium contained high prismatic cells which were located between the basal cells and performed the regenerative function. Glandular secret revealed intense reaction on total protein and was PAS-positive. Sand Lizard glandular structures of the tongue were developed significantly weaker comparing limnetic frog and were presented by no deep crypts. Wall of the crypts were formed by stratified epithelium. In the cytoplasm of the secretory cells were small amount of mucous and protein inclusions. In the tongue of small gopher salivary glands were well developed. They were located in the root of the tongue as well as in circumvallate papillae. Tongue glands of gopher were tubuloacinar. The peculiarity of gopher glands is that the gopher tongue glands are located in the mucosa and between muscle bundles of the tongue. Epithelium of the basal section and excretory ducts was double-layer and was represented by secretory and myoepithelial cells. By composition of the secret were distinguished two kinds of glands, mucous and serous. According to the complexity of the organization the gopher tongue salivary glands are more likely major salivary glands, as the striated ducts (salivary tubes) are found as a part of their excretory ducts. Conclusion. The obtained results indicate the parallelism in the development of salivary glands of the tongue of animals belonging to different classes of vertebrates. Both in the lower classes of the studied vertebrates (amphibians), and in the higher (mammals) the secret of the glandular cells of the salivary glands contained mucous and protein substances. The most complex organization of the glands among the examined species was observed in the tongue salivary glands of mammals.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ДЛЯ АНЕСТЕЗИИ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

А.Д. Канкасова, А.А. Старцев

Научный руководитель – к.м.н., доцент А.А. Курникова
Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

Введение. Лицо играет большую роль в процессе межличностного общения и является объектом исследования как деятелей искусства, так и представителей медицины. Антропометрические исследования лица большого имеют важное значение для подбора ортотопического аллотрансплантата нижней челюсти и хороших косметического и функционального результатов хирургического лечения. В процессе роста и развития лицевого скелета, в том числе и нижней челюсти, величина ее углов меняется, что имеет диагностическое значение в ортодонтии. Цель исследования. Определить наличие прогнатии и прогении, выявить значимость длины канала для анестезии, выявить корреляционные и регрессионные взаимосвязи признаков нижней челюсти, установить значение параметров длины ветви и половины тела нижней челюсти в подборе трансплантата нижнечелюстного сустава. Материалы и методы. Были исследованы 40 нижних челюстей. На костных препаратах проводили измерение величин следующих параметров: углов нижней челюсти (образованных телом и ее восходящими ветвями) с помощью транспортира, ширины мышелка нижней челюсти (расстояние между крайними точками) и высоты ветви нижней челюсти (расстояние между углом нижней челюсти и основанием головки нижней челюсти) с использованием штангенциркуля, длины половины тела нижней челюсти (расстояние между углом нижней челюсти и подбородочным выступом) по наружной поверхности с помощью ленты. Измерение длины канала проводилось следующим образом: мягкая проволока вводилась в канал нижней челюсти через подбородочное отверстие или отверстие нижней челюсти, доводили до апертуры отверстия, вынимали и измеряли длину вошедшей проволоки линейкой. Кроме того, мы посчитали количество альвеол. Полученные результаты анализировались с помощью корреляционного и сравнительного анализа. Результаты. Средние значения получились следующие. Величина угла нижней челюсти с левой стороны незначительно превышает величину угла справа (около 126°). Все значения лежат в диапазоне 110°–150°. Канал левой стороны немного больше правой (около 6 см). Определено по четыре альвеолы на каждой стороне. На семи челюстях альвеолы отсутствовали с обеих сторон. Среднее значение длины ветви – около 5 см, длина половины корпуса – 9 см. Ширина мышелка левой стороны меньше, чем правой (2 см против

2,6 см, различия недостоверны). При проведении корреляционного анализа определено, что только длина ветви и размер мышечка взаимосвязаны (коэффициент корреляции 0,46, $p=0,021$). Остальные параметры не являются взаимосвязанными. Выводы. По результатам морфометрии нижней челюсти определено, что семь челюстей принадлежало пожилым людям, среди исследуемых не оказалось челюстей с прогнатией и прогенией. Длина нижнечелюстного канала не коррелирует с размером половины тела, т.е. место введения обезболивающего при нижнечелюстной проводниковой анестезии не зависит от длины кости. Наличие взаимосвязей параметров нижней челюсти позволяет восстановить один при известном значении другого.

THE DEFINING OF THE PARAMETERS OF THE MANDIBLE FOR ANESTHESIA AND DESIGNING OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT

A.D. Kankasova, A.A. Startsev

Scientific Advisor – CandMedSci, Prof на Assoc. Prof. A.A. Kurnikova
Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia

Introduction. Face plays an important role in the process of interpersonal communication and it is the object of study of art as well as representatives of medicine. The anthropometric research of the patient's face is important for the selection of orthotopic allograft of the mandible and good cosmetic and functional results of surgical treatment. In the process of growth and development of the facial skeleton, including the mandible, the value of its angles changes, which is of diagnostic value in orthodontics. Aim. The aim is to determine the presence progeny and prognathism, to reveal the importance of the channel's length for anesthesia, to identify correlation and regression relationship of the mandible's signs, to set parameters of branch length and half of the body of the mandible in the selection of the temporomandibular joint graft. Materials and methods. We investigated 40 mandibles. Values of the following parameters were measured on bone specimens: the angles of the mandible (formed by the body and its ascending branches) with the help of a protractor, the width of the mandibular condyle (the distance between the extreme points) and the mandibular ramus height (distance between the angle of the mandible and the base of the head of the mandible) using a caliper, the length of the half of the lower jaw's body (the distance between the angle of the mandible and the mental protuberance) on the outer surface with tape. Measuring the length of the channel was carried out as follows: soft wire was inserted into the channel of the mandible through the mental foramen, or the mandibular foramen, then was adjusted to the aperture of the foramen, removed and the length of the entered wire was measured by the ruler. We also counted the number of alveoli. The results were analyzed using correlation and comparative analysis. Results. Average values were as follows. The angle of the lower jaw from the left side is slightly greater than the right angle (about 126°). All values are in the range of 110°–150°. The channel on the left side is a little bit more than the right one (about 6 cm). It is determined that there are four alveoli on each side. Alveoli are absent on seven jaws on the both sides. The average value of the length of the branches are about 5 cm, the length of the shell's half is 9 cm. The width of the condyle on the left side is smaller than on the right (2 cm versus 2.6 cm, the differences are insignificant). In conducting the correlation analysis we determined that only the length of the branches and the size of the condyle are interrelated (correlation coefficient of 0.46, $p=0,021$). The remaining parameters are not interdependent. Conclusion. According to the results of the morphometry of the mandible it is determined that seven jaws belonged to elderly people, there were not jaws with progeny and prognathism among the studied. The length of the mandibular channel is not correlated with the size of the half of the body, i.e. the place of the injection of anesthetic in the mandibular block anesthesia does not depend on the length of the bone. The interconnection of mandible's parameters allows us to restore an unknown value with the help of another one.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА ПРИ ФОТОФОРЕЗЕ ТРОКСЕВАЗИНА И ФОЛАТОВ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ

Д.И. Егоров, Ю.В. Тейтельбаум

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.И. Семенников

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Обеспечение наиболее благоприятных режимов микроциркуляции в зоне альвеолярных отростков способствует долговременному и полноценному функционированию имплантатов

(Олесова В.Н. и соавт., 2009, 2010; Allen P.F., Thomason J.M. et al., 2006). Цель исследования. Целью настоящей работы явилось изучение эффективности применения фотофореза ангиопротектора троксевазина и жидких фолатов – «Ангиовита» – для лечения и профилактики периимплантита. Материалы и методы. Проведено простое проспективное контролируемое долговременное исследование 77 пациентов в возрасте 55–65 лет, средний возраст 60 ± 5 лет. Из них женщин – 45, мужчин – 32. С отсутствием премоляров и моляров нижней челюсти – 39, верхней челюсти – 38 человек. Всем пациентам введены имплантаты системы «Implaza Hohst», Germany. Пациентам первой группы (12 чел.) проводили лазерную терапию НИЛИ 2 мин, на 1-м режиме («Лазер-Оптодан», Россия), 10 сеансов. Пациентам второй группы (33 чел.) – троксевазин-фотофорез, гель наносили на вестибулярную и оральную поверхности альвеолярного отростка. Пациентам третьей группы – фотофорез жидкими фолатами, масляный раствор апплицировали по аналогии с пациентами 2-й группы. Эффективность лечения оценивалась по данным степени подвижности имплантата по показателям «Периостометра» («Siemens», Germany), прицельной радиовизиографии и денситометрии, доплеровской флоуметрии – проводили на аппарате ЛАКК-02 (НПП «Лазма», г. Москва) – в сроки до и после имплантации и проведенного лечения через 6, 12 и 24 мес. Для статистического анализа полученных данных использовали непараметрические U -критерий Манна-Уитни для независимых выборок и T -критерий Вилкоксона для связанных выборок. Достоверность различий между сравниваемыми показателями принимали при $p=0,05$. Результаты. Показатели микроциркуляции во всех группах до лечения не имели существенных отличий и составили на верхней челюсти $17,2\pm 0,7$ пф.е., на нижней – $16,5\pm 0,78$ пф.е. ($p=0,55$). После установки имплантатов и проведения лечения в сроки 6 мес изменения микроциркуляции не обнаружено, соответственно $16,9\pm 0,72$ пф.е. – на верхней челюсти и на нижней – $15,7\pm 0,78$ пф.е. ($p=0,45$), снижение области расположения имплантатов – $15,1\pm 0,67$ пф.е. и $13,9\pm 0,89$ пф.е. – наблюдалось в 1-й группе ($p=0,78$). При этом подвижность имплантатов также не имела существенных отличий во всех исследуемых группах – в 1-й группе – 3 ± 1 балл, норма. Во 2-й и 3-й группах – 2 ± 1 балл, ($p=0,07$). При этом оптическая плотность периимплантатной костной ткани оставалась без видимых изменений – 197 ± 17 у.е.Н. ($p=0,75$). Через 12 и 24 мес во всех группах проведен повторно курс фотофореза и повторное исследование микроциркуляции, подвижности и рентгеноденситометрии периимплантатной зоны. Установлено, что в сроки 12 мес перед сеансом фотофореза в 1-й группе пациенты интенсивность микроциркуляции улучшилась и ее показатели составили $16,3$ пф.е. и $15,0\pm 0,7$ пф.е. (восстановление интенсивности микроциркуляции на 89%), в двух других наблюдалось полное восстановление параметров микроциркуляции – соответственно – $17,0$ пф.е. и $16,1\pm 0,55$ пф.е., подвижность имплантатов оставалась прежней во всех группах – 3 ± 1 и 2 ± 1 балла соответственно. Через 24 мес перед следующим сеансом фотофореза исследуемые параметры микроциркуляции во всех группах приблизились к исходным, а неподвижность имплантатов не изменилась, оптическая плотность кости в периимплантатной зоне во всех группах составила 198 ± 25 у.е.Н., интенсивность резорбции – $0,1$ мм в год. Выводы. Результаты проведенного исследования указывают на высокую эффективность применения фотофореза с троксевазинем и фолатами в сравнении с лазерным воздействием без применения указанных компонентов.

ASSESSMENT OF PERIODONTAL STATE DURING TROKSEVASINE AND FOLATE PHOTOFORESIS AFTER DENTAL IMPLANTATION

D.I. Egorov, J.V. Teitelbaum

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.I. Semennikov

Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. Providing the most favorable modes for microcirculation in the area of the alveolar bones promotes the long-term and full functioning of the dental implants (Olesova V.N. et al., 2009, 2010; Allen P.F., Thomason J.M. et al., 2006). Aim. The aim of this work is to study the effectiveness of applying the troksevazin and liquid folate “Angiovit” photophoresis angioprotector for the treatment and prevention of peri-implantitis. Materials and methods. A simple long-term prospective controlled study of 77 patients aged 55–65 years, mean age 60 ± 5 , including 45 women and 32 men was conducted. 39 patients had a lack of premolars and molars in the mandible, 38 people – in the maxilla. The implant dental system “Implaza Hohst”, Germany was used for all patients. Patients from the

first group (12 persons) received laser therapy LLLT for 2 minutes, on one mode ("Laser Optodan", Russia) within 10 sessions, patients from the second group (33 persons) – Troksevazin – fotoforez, gel was applied on the vestibular and oral surfaces of the alveolar bones, patients from the third group were treated by liquid folate fotoforez, oil solution has been used as for patients from the second group. The effectiveness of treatment was assessed by the degree of implant mobility according to data obtained by "Periosteometr" ("Siemens", Germany), induced radio-vizeography and densitometry, Doppler flowmetry (the analysis was done using LAK-02 produced by NPP "Lazma", Moscow) before and after implantation and dental treatment at 6, 12 and 24 months. For the statistical analysis of the obtained data the researchers use non-parametric *U*-Mann-Whitney test for independent samples and *T*-Wilcoxon test for related samples. The reliability of differences between the compared figures was taken at $p=0.05$. Results. Microcirculation indicators in all groups before treatment had no significant differences and reached 17.2 ± 0.7 pf. e. on the maxilla and 16.5 ± 0.78 pf.e. ($p=0.55$) on the mandible. After implanting and treatment microcirculation didn't changed during 6 months, respectively 16.9 ± 0.72 pf.e. on the maxilla and 15.7 ± 0.78 pf.e. ($p=0.45$) on the mandible. Decrease in the implant's area in the amount of 15.1 ± 0.67 pf.e. and 13.9 ± 0.89 pf.e. is observed in the first group 1 ($p=0.78$). Wherein mobility of implants also had no significant differences in all investigating groups: in the first group – 3 ± 1 point, standard, in the second and in the third groups – 2 ± 1 point ($p=0.07$). Though the absorbance of peri-implant bone remained without apparent changes – 197 ± 17 u.e.N. ($p=0.75$). Beyond 12 and 24 months photophoresis course and follow-up study of microcirculation, mobility and roentgenograph densitometry of periimplant zone were repeated in all groups. It is found that 12 months before photophoresis patients of the first group had better microcirculation and its figures were 16.3 pf.e. and 15.0 ± 0.7 pf.e. (restoration of microcirculation intensity by 89%), the other two groups showed complete rehabilitation of microcirculation – respectively – 17.0 pf.e. and 16.1 ± 0.55 pf.e., implants' mobility remained unchanged in all groups 3 ± 1 and 2 ± 1 points respectively. 24 months before the next photophoresis session the investigated parameters of microcirculation in all groups come close to the original, and the immobility of implants has not changed, the optical density of the bones in periimplant zone in all groups was 198 ± 25 u.e.N., resorption intensity – 0.1 mm per year. Conclusion. The study indicates high efficiency of application of photophoresis with troksevazin and folate as compared with laser action without the use of these components.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРИОЦИСТЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ, ПРОРОСШИХ В ДНО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

А.С. Коваленко, Н.В. Семенникова

Научный руководитель – д.м.н., проф. В.И. Семенников

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Для профилактики верхнечелюстного синусита при лечении одонтогенных кист, прорастающих дно верхнечелюстной пазухи и полости носа, нами был разработан способ криоцистэктомии (Семенников В.И. и соавт., 2013; Коваленко А.С., Семенникова Н.В., 2013). Основополагающим этапом операции является криодеструкция оболочки кисты в области прорастания дна пазухи без повреждения ее слизистой. Цель исследования. Изучение эффективности криоцистэктомии в лечении радикулярных кист, проросших дно, и верхнечелюстного синуса с использованием клинико-лабораторных показателей. Материалы и методы. Предложенная методика применена у 31 пациента в соответствии с нормами этического протокола и их информированным согласием. Из них 17 лиц женского пола, 14 – мужского. Возраст пациентов составил от 18 до 60 лет, средний возрастной показатель – $35,7\pm 6,6$ года. Критериями эффективности криоцистэктомии явились: а) состояние мукоцилиарного клиренса слизистой полости носа и верхнечелюстных пазух с использованием сахаринового теста, проводившегося до и на 14-е сутки после операции; б) наличие осложнений во время и после проведения операции; в) процесс заживления раны, контролируемый лазерной термометрической десны, проводимой до и на 7, 14, 21-е сутки после операции; г) изменение плотности костного дефекта до и через 6, 12, 24 мес после оперативного лечения, прослеженное методом мультисрезовой спиральной компьютерной томографии («Aguilon», Germany) и шкалы Хаунсфилда; д) количество дней нетрудоспособности. Статистические исследования. Полученные цифровые показатели

обработаны методами математической статистики на персональном компьютере на базе процессора AMD Athlon и пакета прикладных программ «Excel 2007» для ОС Windows XP с расчетом точечных характеристик (среднее арифметическое (M), среднее квадратичное отклонение (?), средняя ошибка (m)). Для определения достоверности различий этих цифровых показателей рассчитывали *t*-критерий Стьюдента. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равный 0,05. Результаты. Установлено, что показатели исследования мукоцилиарного клиренса слизистой полости носа до и после операции остались неизменными и составили $6,30\pm 0,5$ мин. Время мукоцилиарного клиренса верхнечелюстного синуса также не имели статистически значимых отличий ($p=0,5$) и составили до и после операции соответственно $7,6\pm 0,5$ мин и $7,85\pm 0,5$ мин. Полученные данные свидетельствовали об отсутствии повреждающего воздействия криохирургического воздействия на функциональное состояние слизистой верхнечелюстной пазухи и полости носа. Не было выявлено случаев кровотечения, прободения дна верхнечелюстного синуса во время операции и гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. Полное восстановление плотности костного дефекта через 12 мес наблюдалось у 27 пациентов (87,1%, $p<0,04$). У 4 пациентов (12,9%) редукция костного дефекта произошла на 85% ($p=0,04$). Через 24 мес у 29 пациентов (96,7%, $p<0,05$) наблюдалось полное восстановление оптической плотности кости в области послеоперационного дефекта. У 2 пациентов (6,3%) оптическая плотность кости составила 91% ($p<0,003$) относительно нормы $760,76\pm 15,77$ у.е.Н. Нормализация температуры в области слизистой десны на уровне расположения кисты произошла на $20,0\pm 1,0$ сут послеоперационного периода – $35,3\pm 0,50^\circ\text{C}$. Сроки нетрудоспособности пациентов составили $3,75\pm 0,5$ сут. Выводы. Полученные данные позволяют оценить предложенную технологию как миниинвазивную, органосохраняющую и высокоэффективную.

CRYOCYSTECTOMY IN TREATMENT OF RADICULAR CYSTS INVADDED FUNDUS OF MAXILLARY SINUS

A.S. Kovalenko, N.V. Semennikova

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. V.I. Semennikov

Altai Medical State University, Barnaul, Russia

Introduction. A cryocystectomy method (Semennikov V.I. et al., 2013; Kovalenko A.S., Semennikova N.V., 2013) was introduced for the prevention of maxillary sinusitis in the treatment of odontogenic cysts invaded fundus of maxillary sinus and nasal cavity. The main part of the operation is cryodestruction of a cystic sac in the area of invasion sinus fundus without damaging its mucous membrane. Aim. The aim of the research is to study the efficiency of cryocystectomy in the treatment of radicular cysts invaded fundus of maxillary sinus using clinical and laboratory data. Materials and methods. The introduced method was applied for 31 patients in their informed consent and in accordance with ethic protocol standards. There were 17 females and 14 males. The age of the patients varied from 18 to 60 years, the average age range was 35.7 ± 6.6 years. The criteria for the efficiency of cryocystectomy were the following: a) the state of mucociliary clearance of mucous membrane of nasal cavity and maxillary sinus according to the saccharin test done before and on the 14th day after the operation; b) complications during and after the operation; c) the process of wound repairing controlled by laser thermometry of a gum done before and on the 7th, 14th, 21st day after the operation; d) the changing of bone defect density before and on the 6th, 12th, 24th month after the operation controlled by multidetector row spiral computer tomography ("Aguilion", Germany) and Hounsfield units; e) the duration of disability period. Statistical investigations. The received numerical data were processed by the methods of mathematical statistics on a personal computer equipped with AMD Athlon processor and "Excel 2007" application package for OC WindowsXP by calculating of accurate characteristics (arithmetical mean (M), root mean square deviation (?), mean error (m)). To determine the reliability of numerical data differences, the Student's *t*-test was applied. 0.05 was set as a critical level of statistical significance when null hypothesis were tested. Results. It was ascertained that the results of research of mucociliary clearance of mucous membrane of nasal cavity before and after the operation remained the same and were 6.30 ± 0.5 min. The duration of mucociliary clearance of maxillary sinus also had no statistically significant difference ($p=0.5$), before and after the operation it was 7.6 ± 0.5 min and 7.85 ± 0.5 min respectively. Received data indicate that there is no damaging cryosurgery impact on the functional state of mucous membrane of maxillary sinus and nasal cavity. The cases

of bleeding, perforation of maxillary sinus fundus during the operation, pyoinflammatory complication during postoperational period were not detected. 27 patients (87.1%, $p < 0.04$) had complete recovery of bone defect density after 12 months. 4 patients (12.9%) had 85% ($p = 0.04$) reduction of bone defect. 29 patients (96.7%, $p < 0.05$) had complete recovery of bone optical density in the postoperational defect area after 24 months. 2 patients (6.3%) had bone optical density of 91% ($p < 0.003$) relative to the norm 760.76 ± 15.77 c.u.N). The temperature in the area of a gum mucous membrane at the place of cyst location became normal ($35.3 \pm 0.5^\circ\text{C}$) on the 20.0 ± 1.0 day of postoperational period. The duration of disability period was 3.75 ± 0.5 days. Conclusion. The received data allow to consider cryocystectomy as a mini-invasive, organ-preserving and highly efficient method of treatment.

ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЧЕЛЮСТЕЙ

Л.В. Побожьева, И.С. Копецкий

Научный руководитель – д.м.н. И.С. Копецкий

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. По данным литературы, при лечении больных с переломами челюстей широко используется двучелюстное шинирование из-за простоты и доступности данного метода. При этом резко ухудшается гигиена полости рта, что указывает на актуальность ее изучения. Цель исследования. Изучение индивидуальной гигиены полости рта у больных с переломами челюстей. Материалы и методы. В отделении челюстно-лицевой хирургии ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова проведено анкетирование 109 больных в возрасте от 20 до 39 лет с переломами челюстей. Для проведения исследования авторами разработана анкета в целях уточнения анамнеза и определения особенностей индивидуальной гигиены полости рта. Результаты. Установлено, что 4,1% больных проходили обучение методам индивидуальной гигиены полости рта у врача-стоматолога, остальные 95,9% – нет. Изучение регулярности чистки зубов среди пациентов выявило, что 53,5% опрошенных чистят зубы один раз в день, около одной трети обследованных (29,3%) чистят зубы один раз в несколько дней, 17,2% – нерегулярно. Зубную щетку и зубную пасту используют большинство пациентов (94,8%), зубную нитью пользуются 4,5% пациентов, ополаскиватели для полости рта применяют 7,1% обследованных. Выводы. Больным с переломами челюстей требуется улучшение индивидуальной гигиены полости рта и мотивация к ее проведению.

THE STUDY OF INDIVIDUAL ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH JAW FRACTURES

L.V. Pobozhieva, I.S. Kopetski

Scientific Advisor – DMedSci I.S. Kopetski

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Confounding factor in the treatment of patients with jaw fractures by mandibular-maxillary fixation is poor oral hygiene, which indicates the relevance of its study in this group of patients. Aim. To study the level of oral hygiene in patients with fractures of the jaw. Materials and methods. 129 patients (20 to 39 years) with jaw fractures who was hospitalized at the Department of Maxillofacial Surgery Clinical Hospital № 1 named after Pirogov were questioned. To conduct the study authors developed a questionnaire to clarify the history and determine the characteristics of individual oral hygiene. Results. The survey data showed a very low level of knowledge about individual oral hygiene. Noteworthy is the absence of motivation to maintain oral health, including periodontal tissues. Among the factors explaining the results of the survey should be noted the social factor and poor health education. Conclusion. Improving individual oral hygiene will improve the efficiency of treatment of patients with jaw fractures.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ФАКТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА (ГЕНЫ TLR2, HBD2, TNF, TGF) В ПАТОГЕНЕЗЕ ПАРОДОНТИТА

Е.А. Молчанова, Е.А. Багдасарова

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, д.м.н., проф. Л.В. Ганковская

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Пародонтит представляет собой воспалительное заболевание, возникающее под воздействием небольшой группы

грамотрицательных бактерий, локализованных в бактериальном налете в области маргинальной десны. Микробные антигены индуцируют ряд воспалительных ответов и активацию механизмов врожденного иммунитета в тканях пародонта. Цель исследования. Изучение роли отдельных факторов врожденного иммунитета, а именно генов TLR2 (Toll-like Receptor 2), HBD2 (Human Beta-Defensin-2), TNF (Tumor Necrosis Factor) и TGF (Tumor Growth Factor) в патогенезе воспаления тканей пародонта и ослаблении их противомикробной устойчивости у пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП). Материалы и методы. В исследовании приняли участие 59 пациентов. Из них 44 – в возрасте 26–65 лет с диагнозом ХГП и 15 практически здоровых людей в возрасте 24–44 лет. Пациенты с ХГП были разделены в зависимости от тяжести заболевания на три группы: 1 – с пародонтитом в тяжелой форме – 19 человек (ПК $5,94 \pm 0,39$ мм); 2 – с пародонтитом средней тяжести – 17 человек (ПК $4,34 \pm 0,43$ мм); 3 – с пародонтитом в легкой форме – 9 человек (ПК $3,3 \pm 0,23$ мм). Материалом для исследований служили соскобы тканей из очагов патологического процесса (пародонтального кармана), а также биологические заборы из аналогичной области десны у здоровых людей. Определение содержания TLR2 и HBD2 осуществлялось путем иммунологического анализа с использованием ПЦР-РВ (полимеразная цепная реакция в реальном времени). Содержание цитокинов определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью коммерческих наборов специализированных тест-систем. Результаты. В группе пациентов с ХГП содержание TLR2 в среднем было в 20 раз выше, чем в группе здоровых пациентов. При этом у пациентов с ХГП одновременно наблюдалось снижение уровня HBD2 в среднем в 10 раз. Экспрессия TNF и TGF у пациентов с ХГП в среднем была увеличена в 2 раза по сравнению с контрольной группой. Выводы. Проведенное исследование, показавшее значительное изменение содержания отдельных факторов врожденного иммунитета, а именно генов TLR2, HBD2, TNF и TGF, доказывает, что в патогенезе пародонтита важное место занимает изменение нарушения молекулярных механизмов системы врожденного иммунитета.

ROLE OF THE INNATE IMMUNITY FACTORS (TLR2, HBD2, TNF, TGF) IN THE PATHOGENESIS OF PERIODONTITIS

E.A. Molchanova, E.A. Bagdasarova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.M. Khelminskaya, DMedSci, Prof. L.V. Gankovskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Periodontitis is an inflammatory disease occurring after the intervention of a small group of Gram-negative bacteria, which are localized in the bacterial plaque in the marginal gingiva. Bacterial antigens induce a number of inflammatory responses and activate the mechanisms of innate immunity in periodontal tissues. Aim: The investigation of the role of innate immunity factors such as TLR2, HBD2, TNF and TGF in the pathogenesis of inflammation in periodontal tissues and in the decrease in their antimicrobial tolerance in patients with chronic generalized periodontitis (CGP). Materials and methods: 59 patients participated in the research. Among them 44 persons aged from 26 to 65 had CGP and 15 persons were practically healthy. The patients with CGP were divided into three groups depending on the severity of the disease: (1) those with the severe form of periodontitis – 19 persons (PP 5.94 ± 0.39 mm); (2) those with moderate periodontitis – 17 persons (PP 4.34 ± 0.43 mm); (3) those with mild periodontitis – 9 persons (PP 3.3 ± 0.23 mm). The material for the research was taken from the zone of pathological process in the periodontal pocket of patients with CGP and from analogous gum area of the healthy control group. TLR2 and HBD2 were determined by immunological analysis utilizing PCR – RT technology. The cytokines were measured by ELISA using commercial kits specialized test-systems. Results: In the group of patients with CGP the average amount of TLR2 was 20 times higher than in the group of healthy people. At the same time the average level of HBD2 was 10 times lower in the group of patients with CGP compared to healthy group. The expression of TNF and TGF doubled in patients with CGP compared to healthy group. Conclusion: The current research showed the significant changes in such innate immunity factors as TLR2, HBD2, TNF and TGF proving that the molecular mechanisms of the innate immunity system play an important role in the pathogenesis of periodontitis.

МИОДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА

У.Н. Вохидов, А.А. Юлдашев, Р.А. Амануллаев, Ж.А. Шодиев
 Научный руководитель – д.м.н., проф. М.И. Азимов
 Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Лечение пациентов с врожденными расщелинами лица, сопровождающимися зубочелюстными аномалиями и деформациями носа, является одной из сложнейших задач современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Оказание квалифицированной помощи этой группе больных предусматривает многоэтапные оперативные вмешательства, постоянное диспансерное наблюдение и лечение у ряда специалистов: хирургов, ортодонтот, логопедов, педиатров, оториноларингологов и др. (Бессонов С.Н., 2007; Genaroetal K.F., 1994). Цель исследования. Определение миодинамического воздействия верхней губы на рост и развитие среднего отдела лица у детей с односторонней расщелиной губы и неба после первичной хейлопластики. **Материалы и методы.** В отделении детской челюстно-лицевой хирургии 3-й клиники ТМА были обследованы 112 детей с врожденной односторонней расщелиной губы и неба. Все больные были разделены на две группы. В первую группу включили 64 детей, оперированных по методу Millard. Во вторую группу – 48 больных, оперированных по методу Обуховой–Tennison. Давление верхней губы измеряли с помощью предложенного нами аппарата – «ИМГ-1» (патент № IAP 20130294). Устройство содержит датчик индикатора, представляющей собой датчик-циферблат смещений (до 30 мм) и двух пластинок из нержавеющей стали. Одна из них прикреплена к его корпусу и неподвижна. Вторая пластинка параллельно первой прикреплена на подвижный датчик – стержень. Устройство используется следующим образом: на пластинки надевают одноразовые целлофаны (кемрики). Поднимают губу и накладывают пластинки. Неподвижную пластинку фиксируют на альвеолярный отросток челюсти, а подвижную пластинку – под губой. Губу приводят в свободное положение. Давление производимой губой измеряется датчиком. После измерения одноразовые целлофаны выбрасывают. Измерения проводились после первичной хейлопластики сразу после операции и через 4–6 мес, в состоянии покоя. **Результаты.** Проведенные исследования показали, что у 74 больных после хейлопластики давление круговой мышцы рта достигало в среднем $2,34 \pm 0,34$, у 38 больных после хейлопластики давление губы достигало в среднем $5,30 \pm 0,60$. По нашему мнению, причиной этого является степень расщелины и сопоставление мышечных волокон по типу «конец в конце» и особенно в верхней трети по типу «Z» – замка, что приводит к наиболее оптимальному восстановлению мышечного кольца. **Выводы.** Давление восстановленной губы влияет на средний отдел лица. Гипертонус и повышенное давление круговой мышцы рта приводит к вторичным деформациям среднего отдела лица.

THE PRESSURE OF THE UPPER LIP IN PATIENTS WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE

U.N. Vokhidov, A.A. Yuldashev, R.A. Amanullaev, J.A. Shodiev
 Scientific Advisor – DMedSci, Prof. M.I. Azimov
 Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Treatment of patients with facial clefts, accompanied by dentoalveolar anomalies and deformities of the nose, is one of the greatest challenges of modern dentistry and maxillofacial surgery. Providing skilled assistance to this group of patients provides multistage surgery, permanent dispensary observation and treatment of a number of specialists: surgeons, orthodontists, speech therapists, pediatricians, otolaryngologists, and others (Bessonov S.N., 2007; Genaroetal K.F., 1994). **Aim.** Definition of myodynamic impact on the growth of the upper lip and development department average person in children with unilateral cleft lip and palate after primary cheiloplasty. **Materials and methods.** In pediatric maxillofacial surgery clinic 3 TMA were examined 112 children with congenital unilateral cleft lip and palate. All the patients were divided in two groups. First group included 64 children operated by the method of Millard. The second group – 48 patients operated by the method Obukhova–Tennison. Upper lip pressure was measured using our proposed system – IMG-1 (patent № IAP 20130294). The apparatus comprises a sensor indicator representing a dial – displacement transducer (up to 30 mm) and two plates from stainless materials. One of them is attached to its body and immobile. The second plate parallel to the first sensor is attached to the mobile – bar. The apparatus is used as follows. At the plate, wear disposable cellophane (kemrik). Raise the lip and put the plate. Fixed plate

to the alveolar bone of the jaw and a movable plate under the lip. Lip lead to the free position. Lip pressure produced is measured by the sensor. After measuring, disposable cellophane discarded. Measurements were carried out after primary cheiloplasty immediately after surgery and 4–6 months. The measurements were performed at rest. Results. Studies have shown that in 74 patients after cheiloplasty pressure circular muscles of the mouth reached an average of 2.34 ± 0.34 , in 38 patients after cheiloplasty pressure lips reached an average of 5.30 ± 0.60 . In our opinion, the reason for this is the degree of cleft and comparison of the muscle fibers in an “end to end”, especially in the upper third of the type “Z” – lock, which leads to the most optimal recovery of muscle ring. **Conclusion.** Pressure of restored lips affects average the mid face zone. Hypertonus and pressurizing the circular muscles of the mouth leads to a secondary deformation of the average person.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

П.А. Шень, Д.А. Лукьянчук

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, д.м.н., проф. О.Д. Мишнев, к.м.н., доц. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Стоматология является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей здравоохранения. Несмотря на это, неуклонно возрастает число гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ГВЗ ЧЛЮ). В структуре ГВЗ ЧЛЮ ведущее место занимают абсцессы и флегмоны одонтогенной этиологии, встречающиеся у 35–95% больных. Современное течение флегмон челюстно-лицевой области характеризуется увеличением числа атипичных, малосимптомных форм, склонностью к генерализации гнойного процесса и системными осложнениями. Данная патология относится к наиболее тяжелой и при распространении процесса осложняется медиастинитом, сепсисом, что в 28–50% случаев приводит к летальному исходу. Цель исследования. Провести анализ причин летальности пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. **Материалы и методы.** Произведен анализ архивного материала истории болезни пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, приведших к летальному исходу за 2012–2013 гг. В исследование были включены 42 истории болезни. Лечение всех пациентов проводилось на базе ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова в отделениях № 30 Челюстно-лицевой хирургии, № 24 ОРИТ, № 6 ОРИТ. Все больные получали хирургическое лечение, а также антибактериальную, противовоспалительную, антиагрегантную, симптоматическую терапию. **Результаты.** По данным исследования, количество женщин – 26 (61,9%), мужчин – 18 (38%). Средний возраст пациентов составил 49 ± 5 лет. Основными возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний явились *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*. Причиной смерти 32 (76,2%) больных явился сепсис и связанная с ним полиорганная недостаточность, развившаяся вследствие разлитого гнойно-воспалительного процесса и распространения процесса в соседние клетчаточные пространства головы и шеи. В 8 (19%) случаях наблюдалась острая сердечно-легочная недостаточность. В 2 (4,8%) случаях смерть наступила из-за острой коронарной недостаточности. **Выводы.** Пациенты, болезнь которых закончилась летальным исходом, были относительно молодого возраста, в основном женщины. Основным заболеванием у данных больных явился одонтогенный разлитой гнойно-воспалительный процесс. Среди сопутствующих заболеваний на первом месте оказались заболевания сердечно-сосудистой системы. Наиболее частой причиной летального исхода явилась полиорганная недостаточность.

ANALYSIS OF DEATHS IN PATIENTS WITH PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREA

P.A. Shen, D.A. Lukyanchuk

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.M. Helminskaya, DMedSci, Prof. O.D. Michnev, Assoc. Prof. V.I. Kravets, A.V. Goncharova
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Dentistry is one of the fastest growing health care industries. In spite of this steadily increasing number of inflammatory diseases of the maxillofacial area (I.D. M.F.A.). In the structure of the group

delay I.D. M.F.A. leading place abscesses and cellulitis of odontogenic etiology, occurring in 35–95% of patients. Modern abscesses within the maxillofacial region is characterized by the increasing number of atypical forms oligosymptomatics, a tendency to generalization purulent process and systemic complications. This pathology is among the most severe in the propagation process is complicated by mediastinitis, sepsis, that in 28–50% of cases leads to death. Aim. To analyze the causes of mortality in patients with chronic inflammatory diseases of the maxillofacial area. Materials and methods. The analysis of archival material histories of patients with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area led to the death for the years 2012–2013. The study included 42 medical histories. Treatment of all patients on the basis of the reins CCH № 1. N.I. Pirogov the department of maxillofacial surgery number 30, department of ITR № 24 and № 6. All patients received surgical treatment, as well as antibacterial, anti-inflammatory, antiplatelet, symptomatically. Results. According to the study, women accounted for 26 (61.9%), male – 18 (38%). The average age of the patients was 49±5 years. The main causative agents of inflammatory diseases were Staphylococcus aureus, Acinetobacter baumannii, Escherichia coli. Cause of death in 32 (76.2%) patients was sepsis and associated multiorgan failure disorders diffuse suppurative inflammation and dissemination process in neighboring cellular spaces of the head and neck. In 8 (19%) cases, there is an acute cardio-pulmonary insufficiency. In 2 (4.8%) cases, death was due to acute coronary insufficiency. Conclusion. Patients with severe disease, were relatively young, mostly women. Underlying disease in these patients was spilled odontogenic inflammatory processes. Among the comorbidities in the first place were cardio-vascular system. The most frequent cause of death was multiple organ dysfunction syndrome.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ИЗ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ФАКТОРАМИ РОСТА, И ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОДОНТОГЕННОГО ПЕРФОРАТИВНОГО ГАЙМОРИТА

Н.М. Краснов, А.Е. Старостина, А.А. Иващенко
 Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Бельченко, д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, д.м.н., проф. М.М. Магомедов, к.м.н., доц. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Одним из актуальных вопросов челюстно-лицевой хирургии и отоларингологии является устранение одонтогенных перфоративных гайморитов и восстановление утраченного объема костной ткани для дальнейшей комплексной реабилитации пациента. Одним из относительно новых направлений в замещении дефектов костной ткани при одонтогенных перфоративных гайморитах является применение плазмы крови, обогащенной факторами роста (Plasma Rich in Growth Factors (PRGF)). В отечественной и зарубежной литературе существует несколько десятков публикаций об эффективности этого аутоматериала при использовании его для ускорения регенерации тканей, но выводы этих работ не всегда однозначны. Цель исследования. Улучшение регенерации костной и соединительной ткани в области oro-антрального свища при замещении дефекта костной ткани путем проведения пластики местными тканями с применением плазмы крови, богатой факторами роста (ПБФР) и остеопластическими материалами. Материалы и методы. Объектами исследования являлись 17 пациентов в возрасте 19–65 лет. У 9 пациентов дефект наблюдался в области 16-го зуба, в 3 случаях – в области 17-го зуба, у 2 пациентов – в области 25-го зуба. У 3 пациентов дефект был с двух сторон в области моляров. На 3, 6-й месяц после оперативного лечения проводилось измерение плотности и качества костной ткани челюстей при помощи программы «BTI Scan». Использовали данные компьютерной томографии и ортопантомографии. Результаты. У 12 пациентов восстановление кости по ширине и высоте составило 70% от первоначального объема, у 4 пациентов – на 55%, у 2 пациентов – на 30–40%. Структура вновь образованной кости у 11 человек соответствовала 2 типу, у 4 человек – 3 типу и у 2 человек – 1 типу. Данные результаты позволили планировать у пациентов проведение дальнейшей стоматологической реабилитации с применением дентальной имплантации и последующим ортопедическим лечением. Выводы. Применение при санирующей операции на верхнечелюстной пазухе плазмы крови, обогащенной факторами роста, в сочетании с остеопластическими препаратами и фибриновой мембраной

целесообразно для комплексной стоматологической реабилитации пациентов с дефектами кости после удаления зубов на верхней челюсти и одонтогенными синуситами.

THE PRACTICE USING COMPLEX RICH PLASMA GROWTH FACTORS AND OSTEOPLASTIC MATERIAL IN THE SURGICAL TREATMENT OF ODONTOGENIC SINUSITIS PERFORATED

N.M. Krasnov, A.E. Starostina, A.A. Ivachenko
 Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.A. Belchenko, DMedSci, Prof. N.M. Helminskaya, DMedSci, Prof. M.M. Magomedov, CandMedSci, Assoc. Prof. V.I. Kravets, A.V. Goncharova
 Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. One of the pressing issues of Maxillofacial Surgery and Otolaryngology is the elimination of odontogenic sinusitis perforated and restoration of lost bone volume for further comprehensive rehabilitation of the patient. One relatively new trends in replacement of bone defects with perforated odontogenic sinusitis is the use of plasma-rich growth factors (Plasma Rich in Growth Factors (PRGF)). In domestic and foreign literature, there are dozens of publications on the effectiveness of this automaterials when used to accelerate tissue regeneration, but these conclusions are not always clear. Aim. Improving the regeneration of bone and connective tissue in the oro-antral fistula at replacement of bone tissue defect by a tummy local fabrics using plasma rich in growth factors (PBFR) and osteoplastic materials. Materials and methods. The objects of the study were 17 patients, aged 19–65 years. In 9 patients, a defect was observed in 16 of the tooth 3 in the cases of the tooth 17, in 2 patients in the tooth region 25. 3 patients had a defect on both sides in the molar area. At 3, 6 month after surgery was performed to measure the density and quality of jaw bone tissue, using the program BTI Scan. Used data from computed tomography and orthopantomography. Results. 12 patients restore bone to the width and height is 70% of the original volume, in 4 patients – 55%, 2 patients of 30–40%. The structure of the newly formed bone, 11 people matched type 2, and 4 people – type 3 and type 2–1. These results allowed us to plan for patients to continue to oral rehabilitation using dental implantation and subsequent orthopedic treatment. Conclusion.

ПРЕДУШНЫЙ ДОСТУП В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

И.С. Баранюк, Д.А. Головин
 Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Бельченко, д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, к.м.н., доц. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Хирургия мышцелкового отростка нижней челюсти относится к одному из самых сложных разделов травматологии челюстно-лицевой области. В первую очередь это связано с особенностями хирургического доступа к мышцелковому отростку, ограниченной свободой действий при манипуляциях с костными отломками и высоким риском повреждения веточек лицевого нерва. В современной литературе нередко можно встретить противоречия во мнениях по вопросу оперативного доступа и методики вмешательства при высоких переломах мышцелкового отростка нижней челюсти. Цель исследования. Повышение эффективности оказания медицинской помощи больным с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти, формирование критериев выбора для применения преддущного доступа при хирургическом лечении данных больных. Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 12 пациентов с переломами высоких отделов мышцелкового отростка нижней челюсти, проходивших лечение в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы. Все пациенты были прооперированы и находились под наблюдением от четырех недель до одного года после травмы. Репозицию и фиксацию костных отломков проводили из преддущного оперативного доступа, делая разрез по преддущной складке, иногда с переходом на заднюю поверхность козелка уха. С целью фиксации костных отломков применяли титановые мини-пластины. Результаты. При проведении оперативного вмешательства преддущным доступом наибольшую озабоченность вызывает возможное повреждение ветвей лицевого нерва, в частности его скуловой ветви. В зависимости от индивидуальных анатомических особенностей пациента имеются различия в расположении височной ветви лицевого нерва по отношению к защищающей его височной

фасции: у одних пациентов она располагается под фасцией, у других – над ней. В ряде случаев, когда имеется сильный вывих головки и ее смещение кнутри, выполнить репозицию головки мышечного отростка не представляется возможным. В этих ситуациях выполняют реплантацию малого костного отломка с последующей фиксации титановой мини-пластиной. К положительным сторонам предущного оперативного доступа можно отнести: малую площадь операционной раны, хороший обзор операционного поля, непосредственную визуализацию тканей височно-нижнечелюстного сустава, свободу манипулирования с костными отломками и мягкими тканями височно-нижнечелюстного сустава, легкость наложения фиксирующих конструкций. Возможный приходящий парез лицевого нерва, связанный с воздействием на нерв, но ни в коем случае не с его пересечением, проходит в период от нескольких недель до нескольких месяцев. Выводы. Применение предущного доступа предпочтительно при наиболее высокой анатомической локализации перелома, что и является основным критерием выбора данной оперативной методики. Наличие вывиха суставной головки затрудняет выполнение манипуляций, приводит к большему воздействию на ветви лицевого нерва, что, несомненно, сказывается на послеоперационном восстановлении, однако не является причиной неудовлетворительных результатов. Все послеоперационные осложнения и риски, связанные с парезом мимической мускулатуры, можно минимизировать, строго придерживаясь топографического расположения анатомических структур предущной области и алгоритма оперативного вмешательства.

PREAURICULAR APPROACH IN CASES OF HIGH CONDYLAR PROCESS FRACTURES

I.S. Baranyuk, D.A. Golovin

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.A. Belchenko, DMedSci, Prof. N.M. Khelminskaya, CandMedSci, Assoc. Prof. V.I. Kravets, A.V. Goncharova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The surgery treatment of condylar process fractures is one of the most difficult sections of maxillo-facial traumatology. This is primarily due to the peculiarities of surgical access to the condyle, limited freedom of action when handling the bone fragments and a high risk of damage to the facial nerve branches. In literature, one can often find conflicting views on access and intervention techniques at high condylar process fractures of the mandible. **Aim.** Improving the effectiveness of medical care for patients with condylar process fractures and formation of the selection criteria for the application of preauricular approach in the surgical treatment of these patients. **Materials and methods.** We observed 12 patients with fractures of the highest parts of the condylar process, that were treated at the Hospital № 1, named by N.I. Pirogov, Moscow. All patients underwent surgery and were followed up from 4 weeks to 1 year after the injury. Reduction and fixation of bone fragments was carried out with the use of preauricular surgical approach. Incision was made in front of the ear, sometimes with the transition to the rear surface of the tragus. For the purpose of bone fragments fixation, the titanium mini-plate was used. **Results.** During the surgery with the use of preauricular surgical approach, there is a big possibility to damage the facial nerve, in particular its zygomatic branch. Depending on the individual patient's anatomy, there are differences in the location of the temporal branch of the facial nerve in relation to protecting its temporal fascia: some patients it is located under the fascia, while others-over it. In some cases, when there is a strong head dislocation and its shift inwards, perform reposition the condyle head is not possible. In these situations, perform replantation of small bone fragments, followed by fixation of titanium mini-plate. The positive side of using the preauricular surgical approach is: the small area of the surgical wound, a good overview of the surgical field, the direct visualization of the temporomandibular joint tissues, the freedom to manipulate bone fragments and soft temporomandibular joint tissues, ease of application retaining structures. Possible coming facial nerve paresis associated with exposure to the nerve takes place in a period of several weeks to several months. **Conclusion.** The use of the preauricular surgical approach preferably at the highest anatomical location of the fracture, which is the main criterion for selection this operational methodology. Availability dislocation articular head hinders the manipulation leads to a greater impact on the facial nerve branch, which undoubtedly affects the postoperative recovery, however, is not the cause of unsatisfactory results. All postoperative complications and risks associated with paresis of facial muscles can be minimized by adhering strictly to the topographic localization of anatomical structures and surgery algorithm.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ PRGF ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

Н.М. Краснов, З.В. Мурзаханова

Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Бельченко, д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, к.м.н. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. На сегодняшний день одним из актуальных вопросов челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии является восстановление объема костной ткани после различных оперативных вмешательств для дальнейшей комплексной реабилитации пациента. От качества и количества костной ткани напрямую зависит выбор хирургического лечения и успех дальнейшего ортопедического лечения. В большинстве случаев при недостатке костной ткани постановка имплантата соответствующего размера и в желаемое место с учетом правильного распределения нагрузки будущей ортопедической конструкции не возможна. Цель исследования. Повышение эффективности замещения ограниченных костных дефектов челюстей, используя плазму, богатую факторами роста (ПБФР), и остеопластический материал. **Материалы и методы.** Объектами исследования стали 23 пациента в возрасте 24–63 лет с дефектами костной ткани в зависимости от нозологии – большие с кистозными образованиями челюстей (10 пациентов) и с атрофией альвеолярного отростка челюстей (13 пациентов). Для определения способности ПБФР и остеопластического материала создавать полноценный объем костной ткани, достаточный для последующей дентальной имплантации или протезирования, использовались данные компьютерной томографии и ортопантомографии. Для этого перед началом лечения и через 3, 6 мес после оперативного лечения проводилось измерение плотности и качества костной ткани челюстей при помощи программы «ВТИ Scan». **Результаты.** Через 6 мес у 16 пациентов восстановление кости по ширине и высоте составило примерно 75% от первоначального объема, у 4–55%, у 3 пациентов – 30–40%. Структура вновь образованной кости у 13 человек соответствовала 2 типу, у 6 пациентов – 1 типу, у 4 больных – 3 типу. Данные результатов лечения позволили провести дентальную имплантацию у 19 пациентов с последующим полноценным ортопедическим лечением. У 4 больных (пациенты после цистэктомии) не удалось достичь достаточного объема костной ткани. Этим пациентам впоследствии была проведена дентальная имплантация по вышеописанной методике, после – комплексное ортопедическое лечение. **Выводы.** Таким образом, применение плазмы крови, богатой факторами роста, в сочетании с остеопластическими материалами для заполнения ограниченных костных дефектов челюстей может быть эффективным и применяться для комплексной стоматологической реабилитации пациентов с атрофией альвеолярного отростка и дефектами костной ткани после удаления кист челюстей.

EXPERIENCE OF USING PRGF TECHNOLOGY IN THE TREATMENT OF RADICULAR CYSTS OF THE JAWS

N.M. Krasnov, Z.V. Murzhanova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. V.A. Belchenko, DMedSci, Prof. N.M. Helminskaya, CandMedSci V.I. Kravets, A.V. Goncharova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Today, one of the pressing issues of maxillofacial surgery and surgical dentistry is to restore bone volume after various surgical interventions, for further comprehensive rehabilitation of the patient. The quality and quantity of bone depends choice of surgical treatment and the success of further orthopedic treatment. In most cases, the shortage of bone implant formulation of appropriate size and in a desirable location, taking into account the correct load distribution future prosthetic design is not possible. **Aim.** Improving the efficiency of substitution limited jaw bone defects using plasma rich in growth factors (PBFR) and osteoplastic material. **Materials and methods.** The objects of the study were 23 patients, aged 24–63 years, with bone defects depending on nosology – patients with cystic jaws (10 patients), and atrophy of the alveolar process of the jaws (13 patients). PBFR to determine the ability to create and osteoplastic material full amount of bone sufficient for subsequent dental implant or prosthesis, using data computed tomography and orthopantomography. For this purpose, before treatment and after 3, 6 months after surgery was measured density and quality of the bone tissue of the jaw, using the

program BTI Scan. Results. After 6 months in 16 patients, recovery of bone height and width was approximately 75% of the initial volume, from 4 – 55%, 3 patients – 30–40%. The structure of the newly formed bone in 13 patients corresponded to type 2, 6 patients – type 1, 4 patients – 3 type. These outcomes allowed a dental implant in 19 patients, followed by a full orthopedic treatment. In 4 patients (patients after cystectomy) failed to achieve a sufficient amount of bone tissue. These patients was subsequently held dental implant to the above procedure, after which conducted a comprehensive orthopedic treatment. Conclusion. Thus, the use of plasma rich in growth factors in combination with osteoplastic materials for filling bone defects bounded jaws can be used for efficient and comprehensive dental rehabilitation of patients with atrophy of the alveolar process, and the defect after removal of bone cysts jaws.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ PRGF ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Н.М. Краснов, А.С. Добрынина

Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Бельченко, д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, к.м.н., доц. В.И. Кравец, к.м.н. А.В. Гончарова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. По данным научных публикаций, одним из неизменных противопоказаний для проведения операции дентальной имплантации является сахарный диабет. В современных условиях значительно расширился спектр показаний к проведению дентальной имплантации у пациентов с различными хроническими заболеваниями. Это связано с разработкой новых систем имплантатов и остеопластических материалов. На сегодня клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии РНИМУ им Н.И. Пирогова отмечает положительные результаты лечения пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа при комплексном подходе к вопросу улучшения трофики тканей, остеointegrации, профилактики гнойно-воспалительных осложнений. Цель исследования. Изучить возможность применения плазмы крови, обогащенной факторами роста (Plasma Rich in Growth Factors (PRGF)), при дентальной имплантации у пациентов сахарным диабетом 1 типа. Материалы и методы. Использовали препарат плазмы крови, обогащенный факторами роста (PRGF), симультанно синтезированный биокомплекс, состоящий из ПБФР и остеопластического материала «Остеоматрикс» с включением антибактериального препарата, который в процессе операции имплантации непосредственно вводился в костное ложе. Имплантация проводилась имплантатами Biosom «Mis». Контроль регенерации в месте имплантации проводился визуально при клинических осмотрах (на 1, 7, 14-е сутки (снятие швов); 1, 3, 6-й месяц, после операции) и с помощью данных ортопантограммы (1, 3, 6-й месяц, после оперативного вмешательства). Результаты. Проведена операция дентальной имплантации 3 пациентам, страдающим сахарным диабетом 1 типа по поводу дефектов зубного ряда (2 случая – одиночные дефекты в области 1.4, 4.6 зубов, один пациент – отсутствие 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 зубов). Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы сняты на 14-е сутки после операции. Средние показатели сахара поддерживались пациентами в диапазоне 8–11 ммоль/л. На сроках 3 мес после операции по данным ортопантограмм у всех больных отмечалась недостаточная остеointegrация в области имплантатов. На этом этапе исследования мы вводили пациентам инъекционно поднадкостнично в области переходной складки в месте имплантации центрифугированную жидкую часть плазмы с высокой концентрацией тромбоцитов (F3) (1мл). Окончательный рентгенологический контроль уровня остеointegrации в области имплантатов производился на 6-й месяц после проведения операционного вмешательства. В наших наблюдениях у всех больных на данных сроках наблюдения явления остеointegrации были достаточными, без очагов остеолитического разрушения. После установки формирователей десны и клинической оценки вторичной стабильности имплантата через 2 недели больным было проведено ортопедическое лечение. Выводы. Полученные результаты дают возможность использовать обогащенную факторами роста плазму крови в качестве эффективного остеиндуктора при дентальной имплантации у пациентов с сахарным диабетом 1 типа.

EXPERIENCE OF USING PRGF TECHNOLOGY IN DENTAL IMPLANTATION IN PATIENTS WITH DIABETES

N.M. Krasnov, A.S. Dobrynina

Scientific Advisors – DMedSci V.A. Belchenko, DMedSci, Prof. N.M. Helminskaya, CandMedSci V.I. Kravets, A.V. Goncharova

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. According to scientific publications one of invariable contraindications for carrying out operation of dental implantation is diabetes. In modern conditions the range of indications to carrying out dental implantation at patients with various chronic diseases considerably extended. It is connected with development of new systems of implants and osteoplastic materials. For today clinic of maxillofacial surgery and stomatology Pirogov National Research Medical University notes positive results of treatment of patients with diabetes of 1 and the 2 types at an integrated approach to an improvement question traffic of fabrics, osteointegration, prevention of pyoinflammatory complications. Aim. To study possibility of use of plasma rich in growth factors (PRGF) at dental implantation at patients diabetes of the 1 type. Materials and methods. Used a preparation of plasma of the blood, enriched with growth factors (PRGF), simultatno synthesized biocomplex, consisting of PRGF and the osteoplastic material “Osteomatriks” with inclusion of an antibacterial preparation which in the course of operation of implantation was directly entered into a bone bed. Implantation was carried out by Biosom “Mis” implants. Regeneration control in a place of implantation was carried out visually at clinical examinations (for 1, 7, 14 days (removal of seams); 1, 3, 6 month, after operation) and by means of data radiological research (1, 3, 6 month, after surgery). Results. Operation of dental implantation to 3 patients having diabetes of the 1 type concerning defects of a tooth alignment (2 cases – single defects in 1.4, 4.6 teeth, one patient - absence 1.2, 1.1, 2.1, 2.2 teeth) is performed. The postoperative period proceeded without complications. Seams are removed for the 14th days after operation. Average values of sugar were supported by patients in the range of 8–11 mmol/l. On terms the 3rd month after transaction of data radiological research at all patients insufficient osteointegration into areas of implants was noted. At this investigation phase, we entered to patients injeksionno podnadkostnichno in the field of a transitional fold in an implantation place tsentrifugirovanny liquid part of plasma with high concentration of platelets (F3) (1 ml). Final radiological control of level of osteointegration into areas of implants was made for the 6th month after carrying out operational intervention. In our supervision at all patients on these terms of supervision of the phenomenon of an osteointegration were sufficient, without the centers bone lisis. After installation of shapers of a gum and a clinical assessment of secondary stability of an implant in two weeks the patient carried out orthopedic treatment. Conclusion. The received results, give the chance to use blood plasma enriched with growth factors as the effective osteoinductor at dental implantation at patients with diabetes of the 1 type.

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ВНУТРЕННЕЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦЫ

Л.А. Канкулова, И.С. Баранюк

Научные руководители – д.м.н. В.А. Бельченко, к.м.н., доц. Г.Н. Рыбальченко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Отсутствие в доступной литературе достаточных сведений, где подробно был бы изложен алгоритм оказания хирургической помощи пациентам с переломами внутренней стенки глазницы, подчеркивает необходимость рассмотрения данной проблемы как в организационном плане, так и в совершенствовании лечебной тактики, что и определило цель и задачи настоящего исследования. Цель исследования. Разработка комплекса лечебно-диагностических мероприятий, направленных на повышение эффективности лечения пациентов с травматическими повреждениями внутренней стенки глазницы. Материалы и методы. Объектом исследования на начальном этапе развития нашей работы послужили литературные данные отечественных и зарубежных авторов за последние 5 лет. В объем наблюдения входили отечественные и зарубежные научные статьи, описывающие виды переломов внутренней стенки глазницы, показывая к оперативному лечению, наиболее приемлемые хирургические доступы, используемые материалы – имплантаты, а также ранние и поздние послеоперационные осложнения. Результаты. В настоящее время в литературе прослеживается повышенный интерес к вопросу эндоскопически ассистированного

хирургического лечения пациентов с переломами медиальной стенки орбиты. На данном этапе нами анализируются показания, возможности и методы реконструкции переломов внутренней стенки глазницы с применением эндоскопической техники в условиях нашей клиники. Выводы. Проанализированные литературные данные, а также опыт коллег из других стран дают нам возможность выработать алгоритм лечебно-диагностических мероприятий, направленных на повышение эффективности лечения пациентов с травматическими повреждениями внутренних стенок глазниц. Медико-социальная эффективность выполнения эндоскопических оперативных вмешательств в максимально ранние сроки с момента получения травмы может заключаться в предотвращении возникновения посттравматической деформации, сокращении сроков госпитализации и стоимости лечения, повышении эффективности реабилитации пациентов с переломами медиальных стенок глазниц.

CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH FRACTURES OF THE INNER WALL OF THE ORBIT

L.A. Kankulova, I.S. Baranuk, K.A. Donskaya
Scientific Advisors – DMedSci V.A. Belchenko, CandMedSci G.N. Rybalchenko
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Lack of available literature is insufficient information for details would be the algorithm of surgical care for patients with fractures of the inner wall of the orbit, emphasizes the need to address this problem, both in terms of organization and in improving medical tactics that defined the purpose and objectives of this research. **Aim.** Develop a set of diagnostic and treatment measures aimed at improving the efficiency of the treatment of patients with traumatic injuries of the inner wall of the orbit. **Materials and methods.** Object of study, at the initial stage of our work, served as literary data of domestic and foreign authors in the last 5 years. The scope of observation included domestic and foreign scientific articles describing types of fractures of the inner wall of the orbit, the indications for surgery, the most appropriate surgical approaches, the materials used – implants, as well as early and late postoperative complications. **Results.** Currently, in the literature can be traced to the increased interest in the issue of endoscopically assisted surgical treatment of patients with fractures of the medial orbital wall. At this stage, we analyzed evidence, possibilities and methods of reconstruction of internal orbital wall fracture using endoscopic techniques in terms of our clinic. **Conclusion.** The published data and the experience of colleagues from other countries, give us the opportunity to develop a diagnostic and treatment algorithm of measures aimed at improving the efficiency of the treatment of patients with traumatic injuries of the inner walls of their sockets. Medical and social efficiency perform endoscopic surgeries in the most early stages after injury may lie in preventing the occurrence of post-traumatic strain, reduction of hospitalization and treatment costs, improving the rehabilitation of patients with fractures of the medial wall sockets.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В МЕГАПОЛИСЕ И КРУПНОМ ГОРОДЕ

О.С. Грицевич
Научные руководители – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, к.м.н. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. При исследовании состояния здоровья пациентов особое внимание уделяют следующим характеристикам образа жизни: место жительства, образование, семейное положение, трудовая деятельность, уровень оплаты труда, условия труда и отдыха, жилищно-бытовые условия, доступность медицинской помощи и мотивация к здоровому образу жизни. Цель исследования. Исследование социально-гигиенических характеристик пациентов с одонтогенными абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области. **Материалы и методы.** Социально-гигиеническое исследование демографических, социально-профессиональных, жилищно-бытовых и медицинских характеристик проводилось путем анкетирования и изучения данных историй болезни 1375 пациентов города Москвы и Смоленска. **Результаты.** В мегаполисе мужчины

составили 62% больных стационара в возрасте от 20 до 35 лет (48,2%), а средний возраст пациентов составил 30,5±0,6 лет, в крупном городе – 59% в возрасте 32,4±0,5 лет. Пациенты в мегаполисе распределялись по социальному положению следующим образом: служащие составили самую большую группу – 31,4% человек; рабочие – 24,2%; предприниматели – 4,6%; учащиеся – 12,5%; 13,9% из общего числа госпитализированных граждан оказались пенсионерами. Больные, не имеющие постоянной работы, были выявлены в 13,4% случаев. В крупном городе самой многочисленной группой были рабочие (43,4%), 20,3% респондентов были служащими. Учащие составили 10,3%, пенсионеры – 12,9%, предприниматели – 2,6%, неработающее – 10,5%. В мегаполисе на дорогу один час в день тратили 6,5% работающих и учащихся пациентов, два часа – 12,3%, три часа – 22,7% больных соответственно. Длительность перемещения по городу от трех часов отмечали более половины (53,9%) респондентов несмотря на то, что истинной «маятниковой миграции» подвергались только 7,4% пациентов (жители Зеленограда и Московской области). В крупном городе 70,2% работающих и учащихся больных тратили в день на дорогу не более одного часа, 16,5% – два часа. Только 11,8% контингента тратили на перемещение в день три часа, 1,5% – более трех часов. В г. Москве доход был ниже подушевого прожиточного минимума у 10,7% больных с ГВЗ ЧЛЮ, и у около 18,5% – ниже прожиточного минимума трудоспособного населения в то время, как в Смоленске в эту категорию попало меньшее количество обследованных (около 9,0% и 12% соответственно). Только 10% контингента регулярно проходили профилактические осмотры у стоматолога в поликлинике. Уверены в том, что к стоматологу нужно обращаться только при имеющейся боли в зубе были 56,5% респондентов, 25,6% посещали стоматолога не чаще 1 раза в несколько лет, и 8,4% пациентов избегали посещения стоматолога до момента госпитализации в челюстно-лицевой стационар. **Выводы.** Тяжелым гнойно-воспалительным заболеваниям лица и шеи подвергалась наиболее социально активная часть населения: мужчины со среднеспециальным и высшим образованием. В мегаполисе не удовлетворенными материальным положением себя считали 34,8% респондентов, в крупном городе на треть меньше – 19,5%. Жители мегаполиса практически лишены возможности заниматься своим здоровьем, тогда как период активной трудовой деятельности у большинства жителей крупного города позволял больше времени тратить не на трудовую деятельность, а на семью и занятия здоровым образом жизни.

SOCIOHYGIENIC FEATURES OF PATIENTS WITH ODONTOGENIC PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREAN IN THE METROPOLIS AND IN A BIG CITY

O.S. Gricevich
Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.M. Khelminskaya, CandMedSci V.I. Kravets, A.V. Goncharova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. In the study of patients' health pays special attention to the characteristics of life: the place of residence, education, marital status, work, level of pay, conditions of work and leisure, housing conditions, access to health care and motivation to a healthy lifestyle. **Aim.** Study of the socio-hygienic characteristics of patients with odontogenic abscesses and phlegmon of the maxillofacial region. **Materials and methods.** Socio-hygienic study of demographic, socio-professional, housing and medical characteristics were by questioning and examining the data histories of patients in 1375 in Moscow and the city of Smolensk. **Results.** In the metropolitan area accounted for 62% of male patients in hospital aged 20 to 35 years (48.2%) and the average age of the patients was 30.5±0.6 years, in a major city – 59% at the age of 32.4±0.5 years. Patients in the center of the social status of distributed as follows: employees made up the largest group – 31.4% of people, the workers – 24.2%; entrepreneurs – 4.6%, students –12.5%, 13.9% of the total citizens were hospitalized pensioners. Patients who do not have permanent jobs were identified in 13.4% of cases. In a big city the largest group were working (43.4%), 20.3% of respondents were employees. Stu totaled 10.3%, 12.9% boarders, employers 2.6%, 10.5% not working. In the center of the road one hour a day spent 6.5% of patients and students working two hours – 12.3%, three hours – 22.7% of patients, respectively. Duration navigate the city from three hours celebrated more than half (53.9%) of respondents, despite the fact that the true “commuting” subjected to only 7.4% of patients In the metropolitan area accounted for 62% of male patients in hospital aged

20 to 35 years (48.2%) and the average age of the patients was 30.5±0.6 years, in a major city – 59% at the age of 32.4±0.5 years. Patients in the center of the social status of distributed as follows: employees made up the largest group – 31.4% of people, the workers – 24.2%; entrepreneurs – 4.6%; students – 12.5%, 13.9% of the total citizens were hospitalized pensioners. Patients who do not have permanent jobs were identified in 13.4% of cases. In a big city the largest group were working (43.4%), 20.3% of respondents were employees. Students totaled 10.3%, 12.9% boarders, employers 2.6%, 10.5% not working. In the center of the road one hour a day spent 6.5% of patients and students working two hours – 12.3%, three hours – 22.7% of patients, respectively. Duration of the city from three hours celebrated more than half (53.9%) of respondents, despite the fact that the true “commuting” subjected to only 7.4% of patients (residents and Zelenograd, Moscow region). In a large city 70.2% of working patients and students spend a day on the road no more than one hour, 16.5% – two hours. Only 11.8% of spending contingent on moving day in three hours with 1.5% more than three hours. In Moscow capita income was below the subsistence level in 10.7% of patients with GD Chloe, and about 18.5% – below the subsistence minimum, while, as in Smolensk in this category got fewer patients (about 9.0% and 12% respectively). Only 10% of contingent regularly checkups at the dentist in the clinic. Sure that the dentist should be treated only if the existing tooth pain were 56.5% of respondents, 25.6% visited a dentist at more than 1 time in several years, and 8.4% of patients avoided visiting the dentist until hospitalization in maxillo and maxillofacial hospital. Conclusion. Heavy purulent inflammatory diseases of the face and neck exposed to the most socially active population: men with secondary and higher education. In the metropolitan area are not satisfied with financial situation considered themselves 34.8% of respondents in a large city a third less – 19.5%. Residents metropolis virtually no opportunity to engage in their own health, while the period of active employment in the majority of the inhabitants of a large city allowed more time to spend on non-employment, and family and sports a healthy lifestyle.

ОЦЕНКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОДОНТОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В МЕГАПОЛИСЕ И КРУПНОМ ГОРОДЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Х.П. Катанова

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, д.м.н., проф. В.В. Полунина, к.м.н. В.И. Кравец, А.В. Гончарова
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Современные исследователи констатируют увеличение числа осложнений флегмон челюстно-лицевой области, характеризующихся тяжелым течением, склонностью к генерализации гнойного процесса. Несмотря на важность значимой медико-социальной проблемы, не всегда проводимые ранее исследования в полном объеме охватывали цикл оказания медицинской стоматологической помощи пациентам, в большинстве случаев касающейся амбулаторно-поликлинического этапа лечения. Цель исследования. Изучение организации догоспитальной специализированной медицинской помощи пациентам с одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в мегаполисе и крупном городе. Материалы и методы. 1375 пациентов с одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области г. Москвы и Смоленска. 650 человек – пациенты клиники челюстно-лицевой хирургии; 725 – архивные истории болезни за период 2005–2012 гг. Основную группу представляли 685 больных мегаполиса, в группу сравнения входили 690 пациентов клиники челюстно-лицевой хирургии крупного города. Результаты. Каналы госпитализации пациентов с ГВЗ ЧЛО в г. Москве: скорая медицинская помощь – 60,4%; поликлиника – 36,2%; «самотек» – 3,4%. В крупном городе преобладающее количество пациентов поступало по направлению из поликлиники. По результатам анкетирования (6% опрошенных сотрудников СМП) выявлены неточности постановки диагноза из-за отсутствия опыта работы (75%) с данной патологией. Из анализа историй болезней видно, что по направлению из поликлиники государственного подчинения в первый день заболевания обратились в ГКБ № 1 5,5% контингента и 1,7% – из коммерческих клиник. На 2-й день от начала заболевания из государственных поликлиник на

госпитализацию направлено 29,4% больных, из коммерческих клиник – 10,5%. На 3-й день процентное соотношение из государственных поликлиник на госпитализацию составило 22% больных, а частных клиник – 14,8%. В этом случае уже 34% пациентов имели распространение заболевания на 2 клетчаточных пространства, 15% больных – с патологией трех и более клетчаточных пространств, у 51% контингента оставался диагноз абсцесса или флегмоны одного в пределах одного пространства. На 4–5-й день от начала заболевания из государственных поликлиник были направлены 22% больных, а из коммерческих – 47% пациентов (известно, что пик и развернутая клиника воспалительного процесса приходится на 3-й день заболевания). Флегмоны одного клетчаточного пространства были отмечены у 22% больных, в 53% случаев патологический процесс распространялся на 2 клетчаточных пространства, в 25% – на 3 и более клетчаточных пространства. Выводы. В мегаполисе преобладало оказание амбулаторной медицинской помощи лечебно-профилактических учреждений различной формы собственности в связи с шаговой доступностью как государственных, так и частных поликлиник. При плановом лечении в государственные и частные поликлиники обращались примерно равное количество респондентов. Статистическая картина меняется при возникновении у пациента тяжелого гнойно-воспалительного заболевания в пользу государственных медицинских учреждений.

EVALUATION OF MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH ODONTOGENIC PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREA IN THE CITY AND THE LARGEST CITY IN THE PREHOSPITAL

H.P. Katanova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.M. Khelminskaya, DMedSci, Prof. V.V. Polunina, CandMedSci V.I. Kravets, A.V. Goncharova
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Modern researchers state increase in the number of complications phlegmon of the maxillofacial region, characterized by severe, a tendency to generalize purulent process. Despite the importance of significant medical and social problems are not always carried out before the study covered the full cycle of medical dental care to patients in the majority of cases involve outpatient – outpatient treatment phase. Aim. Studying the organization of pre-hospital specialized care for patients with odontogenic purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area in the center of a major city. Materials and methods. 1375 patients with odontogenic purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area in Moscow and Smolensk. 650 – Patients Clinic of Maxillofacial Surgery, 725 – history archive for the period 2005–2012. The main group were 685 patients metropolis in the comparison group consisted of 690 patients Clinic of Maxillofacial Surgery of a large city. Results. Channels of hospitalization of patients with odontogenic purulent-inflammatory diseases in Moscow: Ambulance – 60.4%; clinic – 36.2%; “drift” – 3.4%. In a large city overwhelming number of patients reported in the direction of the clinic. According to the survey results (6% of employees ambulance) revealed no accuracy of diagnosis, due to lack of experience (75%) with this pathology. From the analysis of case histories shows that the direction of the state submission clinic on the first day of the disease turned into hospital № 1 5.5% and 1.7% contingent – from commercial clinics. On day 2 of onset of public clinics hospitalization sent 29.4% of patients, from commercial clinics 10.5%. On day 3, the percentage of public clinics for hospitalization by 22% of patients and frequent clinics – 14.8%. In this case, for 34% of patients had disease spread by 2 cellular spaces, 15% of patients – with the pathology of three or more cellular spaces, 51% remained contingent diagnosis of abscess or cellulitis one within the same space. At 4–5 days of onset of the public clinics were sent 22% of patients and commercial – 47% of patients (it is known that the peak of clinical and detailed account of the inflammatory process at day 3 of the disease). Phlegmons one cellular spaces were noted in 22% of patients in 53% of cases the disease process extended to two cellular spaces, 25% for 3 or more cellular spaces Conclusion. In the metropolitan area dominated outpatient care medical institutions various forms of ownership in connection with the intermittent availability of both public and private clinics. For planned treatment in public and private clinics treated roughly equal numbers of respondents. Statistical pattern changes when a patient of severe purulent – inflammatory disease in favor of public health facilities.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ОБЛАСТИ ВЕТВИ И СУСТАВНОГО ОТРОСТКА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ДОСТУПОВ

Е.С. Пахомова, Д.А. Лукьянчук

Научный руководитель – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Представлены современные обоснования применения различных оперативных доступов в хирургическом лечении больных с острой травмой нижней челюсти в области ветви и суставного отростка. Изучены клинико-функциональные характеристики пациентов, оперированных наружным или внутритротовым доступом. Дана оценка хирургического лечения больных и продемонстрирована необходимость и обоснование применения оперативного доступа с целью повышения качества оказания медицинской помощи и эффективности реабилитации пациентов с острой травмой челюстно-лицевой области. Цель исследования. Оценить качество лечения пациентов с острой травмой нижней челюсти в области ветви и суставного отростка с применением функциональных исследований при оперативном вмешательстве традиционным и внутритротовым доступами. Материалы и методы. В группу исследования включены 20 пациентов с острой травмой челюстно-лицевой области – переломами нижней челюсти в области ветви и суставного отростка. 10 больным проведен остеосинтез костных фрагментов наружным доступом и 10 пациентов оперированы внутритротовым доступом с применением эндоскопических технологий. Всем больным в послеоперационном периоде производилось ультразвуковое сканирование жевательной мышцы со стороны оперативного доступа, и противоположной – здоровой стороны на 4, 7, 14, 21, 28-е сутки. УЗИ-сканирование доказало, что применение внутритротового доступа при хирургическом лечении пациентов с перелом нижней челюсти в области суставного отростка и ветви позволяет в более короткие сроки и значительно снизить отек мягких тканей лица в области вмешательства по сравнению с традиционным наружным доступом. Для объективной оценки функционального состояния жевательной мускулатуры на 4, 7, 14, 21 и 28-е сутки после оперативного вмешательства всем пациентам проводили электромиографию. Результаты. Сравнительная характеристика показателей жевательной эффективности у обследуемых свидетельствовала о том, что продолжение жевательного периода у пациентов контрольной группы была на уровне $28,2 \pm 1,5$ с, в то время как у больных основной группы – в 2,2 раза выше достоверно превышали соответствующий уровень в контроле, составив $64,8 \pm 8,3$ с. Сопоставление значений показателя «количество жевательных движений» также показало, что у обследованных больных основной группы его значение составило $1,27 \pm 0,08$, что было достоверно ($p < 0,05$) выше, чем в контрольной группе – $0,81 \pm 0,07$. Показатель продолжительности жевательных движений у обследуемых больных также был значительно (в 3 раза) выше, чем у пациентов контрольной группы. Выводы. Функциональные результаты использования эндоскопического лечения больных с переломами мышечного отростка характеризуются: – снижением (по сравнению с использованием стандартных методов в лечении данной категории пострадавших) длительности спонтанных болевых ощущений в области челюстей в 2,1 раза, в области ВНЧ – в 1,7 раза; – исчезновением отека в 2,1 раза быстрее, гематомы – в 1,6 раза; – ранней активной безболевого мобилизацией мышц лица в 1,8 раза быстрее (на 2–3 сут раньше).

CLINICAL AND FUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE MASTICATORY MUSCLES IN PATIENTS WITH TRAUMA OF THE MANDIBLE IN THE BRANCHES AND ARTICULAR PROCESS USING DIFFERENT SURGICAL APPROACHES

E.S. Pakhomova, D.A. Lukyanchuk

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. N.M. Helmyskaya

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The article describes the contemporary justifications of surgical access in the treatment of patients with trauma of the mandibular ramus and condylar process. Clinical and functional characteristics of patients operated on by different approaches are submitted. Aim. The quality of treatment of patients with acute injury of lower mandibular in situation of surgical intervention with traditional and transoral access.

Materials and methods. In the study group included 20 patients with acute trauma maxillofacial region – mandibular fractures in the branches and articular process. 10 patients underwent osteosynthesis of bone fragments outside access, and 10 patients were operated intraoral approach using endoscopic technologies. All patients in the postoperative period was performed an ultrasound scan of the masseter muscle by online access, and the other – on the healthy side 4, 7, 14, 21, 28 day. Ultrasound scan proved that the use of intra-oral access in the surgical treatment of patients with a fracture of the mandible in the articular process and branches allows more quickly and significantly reduce the swelling of soft tissues in the intervention compared with the traditional outside access. For an objective assessment of the functional state of the masticatory muscles at 4, 7, 14, 21 and 28 days after surgery all patients underwent electromyography. Results. Comparative characteristics of chewing efficiency at surveyed testified that continue chewing period in the control group was at 28.2 ± 1.5 s, while the study group – was 2.2 times higher were significantly higher than the corresponding level of control, reaching 64.8 ± 8.3 s. Comparison of values of the “number of chewing movements” also revealed that the main group examinees its value was 1.27 ± 0.08 , which was significantly ($p < 0,05$) higher than in the control group – 0.81 ± 0.07 . Expectancy chewing movements examined patients was also significantly (3-fold) higher than in the control group. Conclusion. Functional results of endoscopic treatment of patients with fractures of the condylar process is characterized by: – Decrease (as compared to using standard methods in the treatment of the affected category) duration of spontaneous pain in the jaw area by 2.1 times in the SNC – 1.7 times; – The disappearance of edema is 2.1 times faster hematoma – 1.6 times; Functional results of endoscopic treatment of patients with fractures of the condylar process is characterized by: – Decrease (as compared to using standard methods in the treatment of the affected category) duration of spontaneous pain in the jaw area by 2.1 times in the SNC – 1.7 times; – Early active mobilization of painless facial muscles to 1.8 times faster (2–3 days earlier); Mobilization of the TMJ – 1.7 times faster (3–5 days earlier); – Resumption of articulation – 1.4 times faster (3–4 days before); – More rapid removal of rostral traction – 1.8 times faster (4–6 days earlier); – Complete removal of rostral traction – 1.8 times faster (5–9 days earlier). Synchronous movement articular heads LF observed in the absolute majority of patients (90.6%) in the comparison group – 2 times less frequently – in 45% of patients.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ СКУЛОГЛАЗНИЧНОГО КОМПЛЕКСА

И.С. Баранюк

Научные руководители – д.м.н., проф. В.А. Бельченко, к.м.н. Г.Н. Рыбальченко

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Повышение количества черепно-лицевых травм связано с ростом общего травматизма, и сочетанных черепно-мозговых травм в частности. В этой связи особенно актуальной является проблема диагностики и лечения повреждений костей скулоглазничного комплекса. Цель исследования. Совершенствование методов оказания хирургической помощи и улучшение результатов лечения пациентов с травмой костей скулоглазничного комплекса. Материалы и методы. В период с 2010 по 2013 г. под нашим наблюдением находились 67 пациентов с травмами костей скулоглазничного комплекса, проходивших лечение в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы. В исследование не были включены пациенты с изолированными переломами стенок глазниц. Все пациенты были прооперированы и находились под наблюдением от 4-х недель до 2-х лет после травмы. В качестве оперативных доступов применяли как наружный, так и трансантральный подходы. В ряде случаев использовали метод, сочетающий в себе полуконтактный и открытый способы лечения. С целью фиксации применяли титановые мини- и миди-пластины, титановые сетчатые имплантаты, спицы Киршнера, проволоочный шов, а также сочетание вышеописанных материалов. Результаты. При переломе и смещении скуловой кости единым блоком может быть предпринята попытка ее репозиции с помощью лопатки Буяльского или крючка Лимберга. Однако в случаях, когда костные фрагменты не удается удержать в анатомическом правильном положении без дополнительной фиксации, требуется проведение оперативной репозиции и фиксации отломков спицами Киршнера, проволоочными швами, титановыми пластинами. Наилучшие результаты при этом достигаются в случаях фиксации скуловой кости минипластинами в области скулоальвеолярного гребня, наружного и нижнего краев

глазницы, а так же скуловой дуге. Использование минипластин в области наружноглазничного края может вызвать жалобы на ее прощупывание или контурирование через тонкую кожу. Избежать этого позволяет использование миди-пластин. В случаях, когда многооскольчатый характер травмы не позволяет фиксировать мелкие костные отломки, целесообразно проведение репозиции и фиксации многооскольчатого перелома сетчатым имплантатом, позволяющим «собрать на себе» все костные отломки и выполняющим армирующую функцию. При лечении переломов костей скулоглазничного комплекса в случаях без многооскольчатого компонента может быть применен малотравматичный метод полукрытой репозиции скуловой кости с фиксацией отломков спицами Киршнера без обнажения перелома, а, следовательно, без риска потери костного вещества. Выводы. Все методы оперативного лечения пациентов с переломами костей скулоглазничного комплекса направлены на достижение одной цели – устранение косметических и функциональных нарушений у пациента. При проведении оперативных вмешательств необходимо учитывать преимущества и недостатки каждого из методов. Комбинирование различных методик между собой нивелирует отрицательные стороны каждой из них, что позволяет достичь наилучшего результата.

METHODS OF ZYGOMATIC-ORBITAL FRACTURES REPAIR

I.S. Baranyuk

Scientific Advisors – DMedSci V.A. Belchenko, CandMedSci G.N. Rybalchenko

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. Growth of total injuries is reflected in the growth of combined cranial injuries, and first of all in the craniofacial injuries. Aim. Improvement of the methods of zygomatic orbital fractures repair and surgical outcomes. Materials and methods. From 2010 to 2013, 67 patients had been treated in the Hospital № 1 named after N.I. Pirogov, Moscow. Patients with isolated orbital fractures was excluded from investigation. All patients underwent surgery and were followed from 2 weeks to 2 years after injury. Reduction and fixation of bone fragments was performed from external and transantral surgical approaches. Some of the patients were operated on by the method that combines the semi-open and open treatments. For the purpose of fixation, the titanium mini- and midi-plates, titanium mesh implants, Kirshner's spokes and wire suture was used. The combination of this materials also was used. Results. In case of isolate zygomatic bone fractures with the single bone-block displacement, we use the Buyalskie's spatula or Limberg's hook. However, in comminuted fractures of the zygomatic bone when bone fragments cannot hold without additional fixation, it is necessary to use the wire sutures, mini- and midi-plates, Kirshner's spokes. The best results in the surgical treatment of zygomatic-orbital fractures achieved by fixing the miniplates in zygomaticomaxillary crest, inferior and lateral orbital rims and the zygomatic arch. Miniplates, located at the lateral orbital rim may cause complaints at its probing, and sometimes plate contouring from the thin skin. Using the midi-plates can neutralize these disadvantages. In cases where it is impossible to collect the small bone fragments and to fix them with mini-plates, it is advisable to carry out reduction and fixation comminuted fractures mesh implant, which allows to "collect on themselves" all the bone fragments, and performing a reinforcing function. For the treatment of zygomatic-orbital fractures with displacement, without comminuted component, and with destruction of zygomaticomaxillary crest, the Kirshner's spokes can be used. This provides the bone fixation without exposure of the fracture, and therefore, without the risk of the bone substance loss. Conclusion. All methods of zygo-orbital fractures surgical treatment aimed at achieving one goal - the elimination of cosmetic and functional abnormalities in the patient. During surgical interventions need to consider the advantages and disadvantages of each method. Combining different techniques together eliminates the negative side of each of them, allowing to achieve the best results.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ВРЕДНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Гончарова, К.С. Донская

Научные руководители – д.м.н., проф. Н.М. Хелминская, к.м.н., доц. В.И. Кравец

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Как мегаполис г. Москва обладает присущим этой форме расселения людей совокупностью экономических, социальных, психологических, экологических и демографических факторов, характеризующихся взаимодействием между собой, а также высокой степенью интенсивности их изменения. К одному из ведущих факторов, приводящих к снижению защитных функций организма и возникновению гнойно-воспалительных заболеваний, относится наличие производственных вредностей различного характера (химические, температурные, гипокинетические, излучения, психологические и др.). При этом особенно неблагоприятно воздействие на организм пациента нескольких вредных факторов продолжительное время. Цель исследования. Повышение качества оказания специализированной медицинской помощи пациентам с одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, занятых в различных секторах столичной экономики. Материалы и методы. Исследование проводилось путем анкетирования и изучения материалов историй болезни 1375 пациентов (710 больных клиники челюстно-лицевой хирургии ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы и 690 больных клиники челюстно-лицевой хирургии Областной клинической больницы г. Смоленска). Результаты. В г. Москве общее число работающих больных составляло 60,2% контингента. На стандартный рабочий день с дополнительным временем работы не чаще одного раза в месяц указали в анкетах только 27,6% работающих лиц, ненормированный рабочий день (больше 8 часов) имели 32,6% пациентов, т.е. более 50% от общего числа работающих. В группе сравнения общее число работающих больных составляло 66,3% контингента (больше, чем в мегаполисе на 6,1% ($p < 0,05$)). Стандартный рабочий день был у 46,8% пациентов г. Смоленска, на ненормированный рабочий день указали только 19,5% исследуемых (на 13,1% меньше, чем в Москве). 74,6% больных ГВЗ ЧЛЮ мегаполиса испытывали воздействие на организм профессиональных вредностей: 43,6% испытывали гиподинамию, 32,8% пациентов находились под воздействием постоянного стресса, 22,7% – вибрацию. 17,5% пациентов группа анкетированных в стационаре г. Москвы находилась под воздействием повышенной или пониженной температур; в 24,9% случаев эта группа работала с химическими реагентами, в 5,1% – с электромагнитным или ионизирующим излучениями. В Смоленске 53,7% пациентов работали в условиях профессиональных вредностей, что на 20,8% меньше, чем в Москве ($p < 0,05$). Гипокинезии пациенты челюстно-лицевого стационара в группе сравнения подвергались реже на 20,9%, вибрации – на 8,2%, стрессам – на 20,2% соответственно. Среди опрошенных пациентов основной группы у трети (29,7%) было выявлено сочетание нескольких профессиональных вредностей. 44,8% пациентов мегаполиса за период трудовой деятельности испытывали влияние одной профессиональной вредности, 19,4% – двух, в 10,4% – три неблагоприятных профессиональных фактора. Среднее значение профессиональных вредностей на одного пациента основной группы, страдающего ГВЗ ЧЛЮ и работающего в условиях, – $1,6 \pm 0,2$. В 32,7% пациентов крупного города за период трудовой деятельности испытывали влияние одной профессиональной вредности, 14,5% – двух, в 6,5% случаев на организм человека воздействовали три неблагоприятных профессиональных фактора. Сочетание нескольких профессиональных вредностей выявлялось у 21% больных в крупном городе. В среднем на одного пациента с флегмоной челюстно-лицевой, работающего в условиях профессиональных вредностей, приходилось $1,3 \pm 0,2$ профессиональных вредностей. Выводы. 1. Среди пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области количество работающих больных в крупном городе было на 6,1% больше, чем в мегаполисе. Ненормированный рабочий день жители г. Москвы отмечали на 13,1% чаще, чем в г. Смоленске. 2. В мегаполисе в условиях профессиональных вредностей трудилось на 20,8% больше пациентов стационара, чем в крупном городе. 3. Наиболее часто на организм пациентов мегаполиса влияли факторы гиподинамии, психологические (стресс) и химические. В крупном городе на первом месте химические факторы, затем гиподинамия и температурное воздействие на организм больного. 4. В г. Москве на организм пациентов челюстно-лицевого профиля чаще, чем в г. Смоленске действовали сочетания нескольких производственных факторов: один фактор оказывал воздействие на 12,7% чаще, два фактора – на 4,9% чаще, три фактора – на 3,8% чаще.

INVESTIGATION OF THE STRUCTURE OF PROFESSIONAL HARMFUL PATIENTS WITH PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREA

A.V. Goncharova, K.S. Donskaya

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. N.M. Helmyskaya, Assoc. Prof. V.I. Kravets

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. How metropolis Moscow possesses an inherent form of human settlement totality of economic, social, psychological, environmental and demographic factors that characterize the interaction between them, as well as a high degree of intensity of their changes. To one of the leading factors that lead to a decrease in immune function and the appearance of inflammatory diseases, is the existence of the different nature of industrial hazards (chemical, thermal, hypokinetic, radiation, psychological, etc.). It is particularly adverse impact on the patient several harmful factors for a long time. **Objective.** Improve the quality of specialized medical care to patients with odontogenic purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area, employed in various sectors of the metropolitan economy. **Materials and Methods.** The study was conducted by questionnaire and study materials histories of 1375 patients (710 patients Clinic of Maxillofacial Surgery Clinical Hospital № 1 Pirogov Moscow and 690 clinic patients with maxillofacial surgery Regional clinical hospital in Smolensk). **Results.** In Moscow the total number of working patients was 60.2% contingent. The standard working day with extra time work no more than once a month said in their questionnaires only 27.6% of employees, not limitation of the workday (more than 8 hours) had 32.6% of the patients, ie more than 50% of the total workforce. In the comparison group the total number of working patients was 66.3% contingent (more than in the city by 6.1% ($p < 0.05$)). Standard time was 46.8% of patients in Smolensk, not on fixed working hours indicated only 19.5% of the study (13.1% less than in Moscow). 74.6% of patients with GD Chloe metropolis experienced effects on the occupational hazards: 43.6% experienced physical inactivity, 32.8% of patients were under the influence of constant stress, 22.7% – vibration. 17.5% of the polled group of patients in a hospital in Moscow were under the influence of high or low temperatures; 24.9% of this group worked with chemical agents, 5.1% – with an electromagnetic or ionizing radiation. In Smolensk, 53.7% of the patients worked in conditions of occupational hazard, which is 20.8% less than in Moscow ($p < 0.05$). Hypokinesia patients maxillofacial hospital in the comparison group were subjected to less 20.9%, vibration – by 8.2%, stress 20.2%, respectively. Among the respondents, the main group in a third (29.7%) showed a combination of several occupational hazards. 44.8% of patients metropolis during the period of employment were influenced by one occupational hazard, 19.4% – two, to 10.4% – three adverse occupational factors. Average value of occupational exposures per patient core group suffering GD Chloe and working conditions – 1.6 ± 0.2 . In 32.7% of patients of a large city for the period of employment were influenced by one occupational hazard, 14.5% – two, 6.5% of the human body exposed to three professional unfavorable factor. A combination of several occupational hazards were detected in 21% of patients in a large city. On average, one patient with cellulitis maxillofacial operating under occupational exposures accounted for 1.3 ± 0.2 occupational hazards. **Conclusions.** 1. Among patients with purulent-inflammatory diseases of maxillofacial patients the number of employees in a large city was 6.1% more than in the metropolis. Not normalized time residents of Moscow celebrated by 13.1% more than in Smolensk. 2. In the metropolitan area in terms of occupational exposures worked by 20.8% more hospital patients than in a big city 3. Most often on the patient factors influenced metropolis inactivity, psychological (stress) and chemical. In a large city in the first place chemical factors, physical inactivity and then the temperature impact on the patient. 4. In Moscow on the patients body maxillofacial profile often, than in Smolensk operated a combination of several factors of production: one factor had an impact on 12.7% more likely to two factors – by 4.9% more likely three factors – 3.8% more.

ВОЗМОЖНЫЙ ПУТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИЕЙ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

В.К. Джабер, Н.Х. Хассанзаде

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.М. Важничая

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина

Введение. В наше время внутрикостная имплантация является частой процедурой в ортопедии и стоматологии. Нарушения

обмена веществ в кости и изменения качества костной ткани потенциально могут негативно влиять на остеоинтеграцию. Достижение первичной стабильности в пористой и мягкой кости, где дентальные имплантаты (ДИ) имеют больше шансов на потерю, – одна из нерешенных проблем имплантологии. Другая проблема заключается в том, что индуцированная перегрузкой потеря костной ткани вокруг ДИ – не редкость у пациентов с зубными протезами с опорой на имплантаты. Хирургические методы могут быть полезны для усиления регенерации костной ткани, но оптимальный метод для решения этой проблемы не найден. Один из способов улучшить процесс остеоинтеграции ДИ состоит в модификации поверхности имплантатов. Возможна наноразмерная модификация поверхности металлами и покрытие имплантата фосфатом кальция и гидроксипатитом. Другой способ – фармакологическое управление костно-имплантационным взаимодействием. Например, тонкий слой фосфата кальция с последующей иммобилизацией бисфосфонатов – это эффективное средство для усиления остеогенеза на поверхности ДИ. Данные литературы сообщают, что местное применение гормона роста увеличивает периимплантационную реакцию костной ткани. В условиях эксперимента бисфосфонаты улучшают остеоинтеграцию имплантата в челюстной кости. Сообщается, что некоторые гиполипидемические препараты (симвастатин) могут стимулировать заживление кости вокруг титановых имплантатов. Паратиреоидный гормон описывается как потенциальный терапевтический агент при потере костной ткани вокруг ДИ, индуцированной перегрузкой. Стронция ранелат также предлагается для управления ремоделированием костной ткани вокруг имплантата. Как видим, использование модифицированных ДИ и фармакологических препаратов с антиостеопорозными свойствами могут иметь потенциальные выгоды в ортопедической и хирургической стоматологии для улучшения остеоинтеграции, но требуют дальнейшего исследования. Цель исследования. Изучение влияния совместного введения стронция ранелата (Str) и фторид натрия (NaF) на остеоинтеграцию ДИ. **Материалы и методы.** Дентальная имплантация была сделана у самок крыс линии Вистар, сразу после удаления нижнего моляра под наркозом. Str сам или вместе с NaF вводили животным внутрь в стандартных эффективных дозах со 2-го по 21-й день после операции. После этого животные были подвергнуты эвтаназии под общей анестезией. Кости нижней челюсти были изолированы и подвергнуты рентгенологическому исследованию. Дентальную имплантацию без лечения расценивали как контрольную патологию. Интактные крысы служили контролем. Каждая группа содержала по 3–5 животных. **Результаты.** Показано, что у интактных крыс форма и размер альвеол соответствуют корням зубов. Стенки альвеол, альвеолярная кость и кортикальная пластинка альвеолярного отростка не изменены. После дентальной имплантации нижней челюсти в костной ткани имеются в наличии ДИ в лунке удаленного зуба. Костная ткань вокруг имплантата имеет признаки воспаления. После лечения Str имплантат тоже усматривается в альвеоле удаленного моляра. Вокруг него плотная кость, но есть гипертрофия костной ткани альвеолярного отростка. Кость нижней челюсти после дентальной имплантации с комбинированным лечением Str и NaF имеет аналогичные характеристики, но плотность костной ткани больше, чем в предыдущей группе, а гипертрофия костной ткани отсутствует. Вокруг ДИ кость имеет четкую трабекулярную структуру. Признаков деградации или воспаления нет. Кортикальная пластинка альвеолярного отростка в хорошем состоянии. **Выводы.** В итоге, Str улучшает репаративные процессы в месте имплантации зубов по сравнению с контролем. Дополнение этой терапии NaF предотвращает гипертрофию костной ткани, вызванную препаратом стронция, и характеризуется более интенсивным созреванием костной ткани вокруг имплантата. Значит, композиция Str с фторидом – перспективное средство для фармакологического управления остеоинтеграцией ДИ.

POSSIBLE WAY FOR PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF DENTAL IMPLANT OSSEOINTEGRATION

W.K. Jaber, N.H. Hassanzadeh

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.M. Vazhnichaya

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Introduction. Nowadays endosseous implantation is a frequent procedure in orthopedics and dentistry. Alterations of bone turnover and changes in intrinsic bone tissue quality have potentially negative effects on osseointegration. The achievement of primary stability in porous and

soft bone, where dental implants DI are more likely to fail, is one of the unresolved challenges of implant dentistry. Other problem is that the overload-induced bone loss around DI is not uncommon in patients with implant-supported dentures. While surgical regenerative treatments may be useful in promoting bone regeneration, no optimal method is available to solve this problem. One way to improve the process of DI osseointegration is the modification of implants surface. It is possible nanoscale surface modification of medically relevant metals or implant surface coatings with calcium phosphate and hydroxyapatite. Other way is pharmacological management of bone-to-implant response. For example, a thin coating of calcium phosphate with bisphosphonate-immobilization is effective in the promotion of osteogenesis on surfaces of DI. Literature data show that local administration of growth hormone enhances peri-implant bone reaction. Bisphosphonates improve the implant osseointegration in maxillary bone under the conditions of experiment. It is reported that some hypolipidemic preparations (simvastatin) can stimulate bone healing around titanium implants. Parathyroid hormone is described as potential therapeutic approach to overload-induced bone loss around implant. Strontium ranelate also is proposed for management of bone remodeling around implants. As you can see, the use of modified DI as well as pharmacological agents with anti-osteoporotic properties may provide potential benefits of these methods in orthopedic and dental surgery to enhance osseointegration and need following investigation.

Aim. Is to study the influence of co-administration of strontium ranelate Str and sodium fluoride NaF on the osseointegration of DI. **Materials and methods.** Dental implantation was performed in female Wistar rats immediately after the extraction of low molar under the general anesthesia. Str alone or together with NaF were administered to animals orally in standard effective doses from the 2nd to 21st day after the intervention. After that the animals were euthanized under the general anesthesia. Mandible bones were isolated and undergone to X-ray investigation. Dental implantation without treatment was evaluated as control pathology. Intact rats served as a control. Every group contained 3–5 animals. **Results.** It is shown that in intact rats shape and size of alveoli correspond to the roots of teeth. The walls of alveoli, alveolar bone, and cortical plate of the alveolar process are not changed. After dental implantation mandible bone is characterized by the presence of DI in the alveolus of extracted tooth. Bone tissue around implant has signs of inflammation. After the treatment by Str implant also is in the alveolus of extracted molar. There is dense secondary bone around it, but hypertrophy of bone tissue of alveolar process is registered. Mandible bone after the dental implantation with combined treatment by Str and NaF has similar characteristics, but density of bone is more than in previous group and hypertrophy of bone tissue is absent. Around DI bone tissue has clear trabecular structure. No signs of degradation or inflammation. Cortical plate of the alveolar process is in the good condition. **Conclusion.** Str improves reparative processes in the site of dental implantation as comparison to control. Addition of NaF to this therapy prevents the hypertrophy of bone tissue caused by strontium preparation and is characterized by more intensive maturation of bone around the implant. It means that composition of Str and fluoride is perspective for pharmacological management of dental implants osseointegration.

КЛИНИКО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДРОСТКОВ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПАРОДОНТА

А.Е. Адетбекова

Научные руководители – д.м.н., проф. Р.И. Юй, к.м.н. Ж.И. Рысбаева
Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Введение. Изучение цитогаммы десневой жидкости является достаточно точным и надежным способом диагностики и мониторинга пародонтитов. Однако особенности цитогаммы десневой жидкости у детей различного возраста не изучались и имеют свои особенности. Цель исследования. Целью исследования явилось проведение осмотра подростков в возрасте 12–16 лет, выявление особенностей клинических признаков заболевания пародонта, проведение цитогаммы эпителия десневой жидкости у больных с хроническим катаральным гингивитом. **Материалы и методы.** Проведен профилактический осмотр 130 детей школы № 24 г. Алматы в возрасте 12–16 лет. Гистологически для идентификации эпителиоцитов объектом исследования послужили мазки десневой жидкости подростков с практически здоровым пародонтом и больных с хроническим катаральным гингивитом в возрасте 12 лет. Дополнительным методом обследования явилось

проведение ортопантограммы. Десневую жидкость получали с помощью стерильных нитей (размером 10×1 мм), приготовленных из марли, готовили мазки-отпечатки, высушивали, фиксировали и окрашивали по методике Романовского–Гимза. Описана клиническая и гистологическая картина обследованных детей наряду с рентгенологическим исследованием – ортопантограммы. **Результаты.** При профилактическом осмотре детей в возрасте 12–16 лет диагностирован хронический катаральный гингивит у 65 детей (95,6%), локализованная форма пародонтита – у 3 (4,4%). При диагностике хронического катарального гингивита, несмотря на клинические признаки, гистологически определялись более глубокие поражения пародонта, которые характерны для пародонтита. Отмечалось увеличение числа базальных и парабазальных молодых эпителиоцитов, что характерно для воспаления и отражает общее омоложение эпителиальных клеток, связанное с их усиленной пролиферацией. В мазках десневой жидкости по сравнению с контролем появлялись эпителиоциты с инвазией лейкоцитами. Их цитоплазма включала один или несколько ядер сегментоядерных нейтрофилов или мононуклеаров. Появление таких клеток свидетельствует о высокой активности воспалительного процесса и агрессивности клеток инфильтрата. На поверхности эпителиоцитов выявляются разнообразные бактерии, имеющие вид палочек, кокков, нитчатых и извитых организмов мелких размеров. **Выводы.** Высокая распространенность заболевания у детей 12–13 лет, в изученных мазках десневой жидкости у детей с ХКГ по сравнению с контролем значительно увеличивалось количество сегментоядерных нейтрофилов и мононуклеаров, что указывает на развитие в пародонте воспалительно-деструктивных реакций. Рентгенологически определялась резорбция межзубных перегородок, остеопороз костной ткани начальной стадии.

CLINICAL-HISTOLOGICAL STUDIES TEENAGERS WITH PERIODONTAL DISEASE

А.Е. Adetbekova

Scientific Advisors – DMedSci, Prof. R.I. Ui, CandMedSci Z.I. Rysbaeva
Kazah National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Study cytogram gingival fluid is sufficient accurate and reliable method of diagnosis and monitoring of periodontitis. However, the features cytogram gingival fluid in children of different ages have not been studied and have their own characteristics. **Aim.** The aim of the study was to conduct inspection of adolescents aged 12–16 years, to determine the characteristics of clinical signs of periodontal disease, gingival epithelium cytogram conducting fluid in patients with chronic catarrhal gingivitis. **Materials and methods.** Conducted a routine inspection of 130 children of school № 24 Almaty aged 12–16 years. Histologically to identify the object of study is based on epithelial gingival fluid smears for healthy adolescents and periodontal patients with chronic catarrhal gingivitis at age 12. Additional tests was holding ortopantomogramma. Gingival fluid was obtained by using sterile threads (size 10×1 mm) made from gauze, smears were prepared, dried, fixed and stained with Romanowsky–Giemsa technique. We describe the clinical and histological picture of the children examined, along with X-rays ortopantomogramma. **Results.** When routine inspection of children aged 12–16 years revealed chronic catarrhal gingivitis in 65 children (95.6%), localized forms of periodontitis 3 (4.4%). In the diagnosis of chronic catarrhal gingivitis, despite clinical signs of histologically determined deeper periodontal lesions that are characteristic of periodontitis showed an increase in the number of basal and parabasal epithelial cells of young, which is characteristic of inflammation and reflects an overall rejuvenation of epithelial cells due to their increased proliferation. In smears gingival fluid compared to control invasive epithelial cells appeared leukocytes. Their cytoplasm included one or more nuclei segmented neutrophils or mononuclear cells. The appearance of these cells indicates a high inflammatory activity and aggressiveness cell infiltrate. On the surface of epithelial cells revealed a variety of bacteria, having the form of rods, cocci, filamentous organisms and convoluted small sizes. **Conclusion.** A high prevalence of the disease in children 12–13 years, studied smears gingival fluid in children with chronic catarrhal gingivitis compared to the control significantly increased the number of segmented neutrophils and mononuclear cells, indicating that the development of inflammatory and destructive periodontal reactions. Radiologically determined resorption interdental septa, osteoporosis bone initial stages.

НАВЫКИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

А.А. Шхагошева

Научный руководитель – д.м.н., проф. Е.Е. Маслак
Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. Регулярная и тщательная гигиена полости рта является важным методом профилактики основных стоматологических заболеваний, поэтому мониторинг гигиенических привычек населения – актуальное направление профилактической стоматологии. Студенты медицинского вуза – будущие врачи, которым предстоит пропагандировать среди населения здоровые привычки, выключая правила ухода за полостью рта. Подготовленность студентов к этой работе косвенно отражает их навыки личной гигиены. Цель исследования. Изучить навыки индивидуальной гигиены полости рта у студентов медицинского вуза. Материалы и методы. Исследование проводилось в Волгоградском государственном медицинском университете. В добровольном анонимном анкетировании приняли участие 300 студентов в возрасте 18–22 лет (по 100 человек с лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов). Авторская анкета включала 12 вопросов, ответы на которые отражали навыки индивидуальной гигиены полости рта студентов. Полученные данные были обработаны стандартными методами математической статистики. Результаты. Большинство (98,3%) студентов сообщили о регулярной чистке зубов. Как правило, студенты чистили зубы два раза в день (79,0%), реже – три раза в день (9,7%) или один раз в день (10,3%). Многие (86,0%) студенты чистили зубы до завтрака, лишь 12,3% респондентов – после завтрака. Вечернюю чистку зубов проводили 84,6% студентов (41,3% после ужина, 43,3% перед сном). На чистку зубов студенты, чаще всего, тратили всего 1–2 минуты (79,3%) или меньше (9,0%). Лишь 11,7% студентов уделяли чистке зубов 3–4 минуты и более. Очищали зубы вертикальными выметающими движениями 80,7% студентов, круговыми – 36,7%. Многие (62,0%) студенты применяли горизонтальные движения, которые способствуют абразивному истиранию твердых тканей зубов и образованию клиновидных дефектов. Студенты, чаще всего, пользовались зубными щетками со щетиной средней жесткости (81,7%), реже – с мягкой или жесткой щетиной (3,7% и 1,3% соответственно). Однако 13,3% студентов не знали, какой жесткости щетина зубной щетки, которой они пользуются. Большинство (60,3%) студентов покупали новую зубную щетку каждые 3–4 месяца или чаще, около трети (30,3%) студентов – каждые 5–6 месяцев, 9,4% студентов – один раз в год и реже. Менее половины (46,7%) студентов пользовались зубной пастой, содержащей фториды, 15,7% – зубной пастой без фторидов, а 34,3% не знали, содержит ли фториды их зубная паста. Учитывая, что в питьевой воде в Волгограде отмечается низкая концентрация фторида, полученные данные отражают низкий уровень знаний студентов медицинского вуза о роли фторидов в профилактике кариеса зубов. Зубной щетки и пасты недостаточно для хорошей гигиенической очистки всех поверхностей зубов, однако всего 10,0% студентов сообщили о регулярном применении дополнительных средств гигиены. Большинство респондентов использовали дополнительные средства гигиены полости рта нерегулярно или иногда (39,3% и 33,0% соответственно), а 18,0% никогда их не применяли. В то же время, в качестве дополнительного средства гигиены студенты чаще называли зубочистку и жевательную резинку (53,3% и 44,3% соответственно), реже – ополаскиватель и флосс (16,7% и 6,7% соответственно). Выводы. 1. Многие студенты II курса медицинского вуза имеют недостаточные навыки индивидуального ухода за полостью рта: чистят зубы до завтрака (86%), один раз в день (10,3%), тратят на чистку не более 1–2 минут (88,3%), применяют травмирующие горизонтальные движения зубной щетки (62,0%), меняют зубную щетку реже, чем рекомендуется (39,7%), не применяют фторидную зубную пасту (15,7%), редко или совсем не используют дополнительные средства гигиены (51,0%). 2. Необходимо повышение внимания к обучению студентов младших курсов медицинского вуза правилам гигиены полости рта, как наиболее эффективного метода профилактики основных стоматологических заболеваний.

ORAL HYGIENE BEHAVIOR IN MEDICAL STUDENTS

А.А. Shkhagosheva

Scientific Advisor – DMedSci, Prof. E.E. Maslak
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Introduction. Regular and thorough oral hygiene is an important method of preventing major dental diseases, therefore monitoring of hygienic habits of the population – the actual direction of preventive dentistry. Medical school students – the future doctors who will promote healthy habits among the population, shutting down the rules of oral care. Preparedness of students to this work indirectly reflect their personal hygiene. Aim. Learn the skills of individual oral hygiene among medical students. Materials and methods. The study was conducted at the Volgograd State Medical University. In voluntary anonymous survey involved 300 students aged 18–22 years (100 people with medical, pediatric and dental faculties). Author's questionnaire included 12 questions, the answers to which reflect the skills of individual dental hygiene students. The obtained data were processed by standard methods of mathematical statistics. Results. Most (98.3%) of students reported regular brushing. Typically, students brushed their teeth twice a day (79.0%), at least – three times daily (9.7%) or once a day (10.3%). Many (86.0%) students brushed their teeth before breakfast, only 12.3% of respondents – after breakfast. Evening toothbrushing performed 84.6% of students (41.3% after dinner, before bedtime 43.3%). Brushing your teeth, students most often spend only 1–2 minutes (79.3%) or less (9.0%). Only 11.7% of students paid brushing your teeth for 3–4 minutes or more. Purified teeth vertical sweeping movements 80.7% of students, circular – 36.7%. Many (62.0%) students used the horizontal movements that contribute to abrasion of hard dental tissues and the formation of wedge-shaped defects. Students most often used toothbrushes with bristles of medium hardness (81.7%), at least – with soft or stiff bristles (3.7% and 1.3% respectively). However, 13.3% of students did not know what a toothbrush bristle stiffness, which they enjoy. Most (60.3%) students were buying a new toothbrush every 3–4 months, or more frequently, about one – third (30.3%) students – every 5–6 months, 9.4% of students – once a year or less. Less than half (46.7%) students used a toothpaste containing fluoride, 15.7% – free fluoride toothpaste, and 34.3% do not know whether they fluoride toothpaste. Given that the drinking water in Volgograd there is a low concentration of fluoride, the data reflect the low level of knowledge of medical students about the role of fluoride in the prevention of dental caries. Toothbrush and toothpaste is not enough for good hygienic cleaning of all surfaces of the teeth, but just 10.0% of students reported regular use of additional hygiene. Most respondents used more oral hygiene regularly or occasionally (39.3% and 33.0%, respectively), and 18.0% had not used them. At the same time, as an additional hygiene students often called a toothpick and gum (53.3% and 44.3%, respectively), at least – rinse and floss (16.7% and 6.7%, respectively). Conclusion. 1. Many II year students of the medical school have inadequate skills of individual oral care: brush your teeth before breakfast (86%), once a day (10.3%), spending on cleaning no more than 1–2 minutes (88.3%), used traumatic horizontal movement of the toothbrush (62.0%), change their toothbrush less than recommended (39.7%), do not apply a fluoride toothpaste (15.7%) rarely or never use extra hygiene (51.0%). 2. Need greater attention to training junior students of the medical school rules of oral hygiene as the most effective means of preventing major dental diseases.

РОЛЬ ПРОВЕСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Р.Р. Агаев

Научный руководитель – к.м.н. Т.И. Сашкина
Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Данные литературы убедительно свидетельствуют о том, что воспалительные процессы в тканях пародонта приводят к деструкции костной ткани. Ведущую роль в этом процессе при ревматоидном артрите играет ФНО- α , который в свою очередь стимулирует синтез интерлейкина 1 (ИЛ-1), ИЛ-6, они также как ФНО- α увеличивают функциональную активность остеокластов, синтез металлопротеиназ и таким образом участвуют в разрушении костной ткани. Поскольку деструкция альвеолярного отростка – основное звено патогенеза ХГП, изучение уровня цитокинов, способных инициировать убыль костной ткани, является актуальным для понимания патогенеза ХГП и применения патогенетической терапии. Цель исследования. Определить в сравнительном аспекте концентрации провоспалительных цитокинов в плазме крови и ротовой жидкости больных ХГП для дальнейшего использования полученных данных в комплексной патогенетической терапии. Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели обследовали 22 больных с ХГП из

них 10 мужчин, 12 женщин и 10 добровольцев. Цитокины ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α определяли методом иммуноферментного анализа в плазме крови и ротовой жидкости, полученной натощак в течение десяти минут. Результаты. Анализ полученных результатов показал, что уровни провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости добровольцев существенно выше, чем в плазме крови. По-видимому, это объясняется высокой микробизацией тканей ротовой полости. Особенно это справедливо в отношении ИЛ-1, значения которого в ротовой жидкости почти в 30 раз выше, чем плазме крови, из четырех изучаемых цитокинов только ТНФ- α был в ротовой жидкости незначительно ниже, чем в плазме крови. В ротовой жидкости больных с ХГП до проведения традиционной терапии уровень провоспалительных цитокинов достоверно отличался от значений, полученных в ротовой жидкости добровольцев. ИЛ-1 был в 30 раз меньше, ТНФ- α , ИЛ-6 значительно выше, чем в плазме крови. После проведения традиционного лечения произошло недостоверное снижение уровня провоспалительных цитокинов. Поскольку провоспалительные цитокины вырабатываются в основном моноцитами и нейтрофилами, а их функциональная активность зависит от регуляторных лимфоцитов, мы решили использовать в комплексном лечении иммуномодулятор полиоксидоний. После проведения комплексного лечения произошло достоверное снижение ИЛ-6, ТНФ- α . По литературным данным, эти цитокины являются наиболее значимыми в активации остеокластов, участвующих в резорбции альвеолярного отростка. В плазме крови больных ХГП концентрация провоспалительных цитокинов была выше, чем у добровольцев с интактным пародонтом. После проведения традиционного и комплексного лечения динамика в плазме крови значительно менее выражена, чем в ротовой жидкости как при традиционном, так и комплексном лечении. Выводы. 1) Концентрация провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости и плазме крови у больных ХГП значительно более вариабельна, чем у добровольцев с интактным пародонтом. 2) Концентрация провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости добровольцев достоверно выше, чем в плазме крови, что по-видимому объясняется высокой микробизацией тканей ротовой полости. 3) Применение комплексного лечения эффективнее снижает уровень ИЛ-6 и ТНФ- α в ротовой жидкости больных ХГП, что имеет важное значение для костной ткани пародонта, поскольку эти цитокины способны значительно увеличивать функциональную активность остеокластов.

THE ROLE OF INFLAMMATORY CYTOKINES IN THE PATHOGENESIS OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

R.R. Agaev

Scientific Advisor – CandMedSci, Prof. T.I. Sashkina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The literature strongly suggests that inflammation in the periodontal tissues lead to bone destruction. The leading role in this process in rheumatoid arthritis, TNF- α , which in turn stimulates the synthesis of IL-1, IL-6, they are as TNF- α increased functional activity of osteoclasts, the synthesis of metalloproteinase, and thus participate in the destruction of bone tissue. Since the destruction of the alveolar bone main link in the pathogenesis of CGP study of cytokines capable of initiating bone decline is relevant for understanding the pathogenesis of CGP and application of pathogenetic therapy. **Aim.** Determine the comparative aspect concentrations of proinflammatory cytokines in plasma and oral fluid of patients CGP for further use of the data in the complex pathogenetic therapy. **Materials and methods.** To meet the goal of 22 patients examined with CGP of them 10 men, 12 women and 10 volunteers. Cytokines IL-1, IL-6, IL-8, TNF- α were determined by ELISA in serum and oral fluid obtained fasting for ten minutes. **Results.** Analysis of the results showed that the levels of proinflammatory cytokines in saliva of volunteers is significantly higher than in plasma. Apparently this is due to high mикробизат oral tissues. This is especially true for the values of IL-1 in the oral fluid which is almost 30 times higher than the blood plasma of the four cytokines investigated only TNF- α was significantly lower than the oral fluid than in blood plasma. In patients with oral fluid CGP to conventional therapy of pro-inflammatory cytokines was significantly different from the values obtained in the volunteers oral fluid IL-1 was 30 times less, TNF- α , IL-6 are significantly higher than in plasma. After the traditional treatment was non-significant decrease of proinflammatory cytokines. Since the pro-inflammatory cytokines are produced mainly by monocytes and neutrophils, and their activity is dependent on functional regulatory

lymphocytes. We decided to use in complex treatment polioksidony immunomodulator. Following a comprehensive treatment significantly decreased IL-6, TNF- α . According to the literature, these cytokines are the most important in the activation of osteoclasts involved in alveolar bone resorption. In patients with plasma levels of proinflammatory cytokines CGP concentration was higher than with intact periodontal volunteers. After the traditional and comprehensive treatment of the dynamics of plasma is much less pronounced than in the oral fluid as the traditional and complex treatment. **Conclusion.** 1) The concentration of proinflammatory cytokines in oral fluid and plasma in patients with CGP, much more variable than in volunteers with intact periodontium. 2) The concentration of proinflammatory cytokines in saliva of volunteers is significantly higher than in blood plasma, which is apparently due to the high oral tissues mикробизат. 3) An integrated treatment effectively reduces the level of IL-6 and TNF- α in patients with oral fluid CGP, which is essential for periodontal bone because these cytokines can significantly increase the functional activity of osteoclasts.

ВЕСТНИК РГМУ

Периодическое медицинское издание

Материалы

IX Международной (XVIII Всероссийской)

Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых
ученых

Москва, 16 мая 2014 г.

Подписано в печать 12.05.2014. Формат 45x32
Бумага офсетная. Печать цифровая. Объем 234 п.л.
Тираж 60 экз.

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Издательский Дом «МЕДПРАКТИКА-М»,
Москва, пер. Красина, д. 15, стр. 1
Тел. (499)254-2281, E-mail: id@medpractika.ru, <http://www.medpractika.ru>
Отпечатано в ГУП Академиздатцентр «Наука» РАН,
ОП «Производственно-издательский комбинат «ВИНИТИ»-«Наука»,
140014, Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский пр-т, д. 403.
Тел./факс: 554-21-86, 554-25-97, 974-69-76.

ИНВИТРО®



8 (495) 363-0-363
8 (903) 578-30-08

**С нами
интересно!**

www.invitro.ru

