

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ



№ 8
Часть III

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
ПО МАТЕРИАЛАМ VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
Г. БЕЛГОРОД, 30 НОЯБРЯ 2015 Г.

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(АПНИ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Сборник научных трудов
по материалам
VIII Международной научно-практической конференции

г. Белгород, 30 ноября 2015 г.

В десяти частях
Часть III



Белгород
2015

УДК 001
ББК 72
С 56

Современные тенденции развития науки и технологий :
С 56 сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции 30 ноября 2015 г.: в 10 ч. / Под общ. ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород : ИП Ткачева Е.П., 2015. – № 8, часть III. – 152 с.

В сборнике рассматриваются актуальные научные проблемы по материалам VIII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» (г. Белгород, 30 ноября 2015 г.).

Представлены научные достижения ведущих ученых, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов по химическим и медицинским наукам.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору № 301-05/2015 от 13.05.2015 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.issledo.ru

УДК 001
ББК 72

ISSN 2413-0869

© Коллектив авторов, 2015
© ИП Ткачева Е.П. (АПНИ), 2015

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| СЕКЦИЯ «ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ» | 6 |
| <i>Балобаева Н.Н., Паршина К.А., Николаева Е.А.</i> ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПЛАСТОВЫХ УСЛОВИЙ НА СОДЕРЖАНИЕ СВЕТЛЫХ ФРАКЦИЙ В НЕФТИ..... | 6 |
| <i>Дьяченко Ю.А., Цикуниб А.Д., Чусов Т.С.</i> АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОБАХ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА | 8 |
| <i>Жукова Н.И., Потенко Е.И., Цой Е.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЕМНЕЗЕМА ИЗ ОТХОДОВ РИСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОД | 12 |
| <i>Мезенцева Л.П., Осипов А.В., Уголков В.Л., Кручинина И.Ю.</i> СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАНОПОРОШКОВ В СИСТЕМЕ $УРО_4-SrPO_4-H_2O$ | 14 |
| <i>Насыров И.А., Зиннатов Р.Р., Маврин Г.В.</i> ПИРОЛИЗ ИЛОВЫХ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАК СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ | 19 |
| <i>Саламов А.Х., Микитаев А.К., Беев А.А.</i> ПОЛИЭФИРКЕТОНЫ: СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ | 21 |
| <i>Юсупова И.Т., Жаманбаева Д.Т., Сапарова Ж.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА НЕФТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИКАСПИЙСКОГО РАЙОНА | 25 |
| СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ» | 28 |
| <i>Аверьянов С.В., Прохорова А.П., Семина М.С.</i> ДИАГНОСТИКА НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ КАРИЕСА У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ | 28 |
| <i>Азимбаев Н.М., Ешиев А.М.</i> РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ СТОМАТИТА ПОЛОСТИ РТА | 30 |
| <i>Блаженко А.Н., Завражных А.А., Лысых Е.Г., Муханов М.Л.</i> ТЕЛЕКОНФЕРЕНЦИИ КАК СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПОЛИТРАВМОЙ..... | 34 |
| <i>Блиева Л.З.</i> АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА | 38 |
| <i>Блинова Е.Н., Каширская Е.И., Тарасов Д.Г., Сибирякова Н.В.</i> РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ ДУГИ АОРТЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ..... | 40 |
| <i>Бриткова Т.А., Казарин Д.Д.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ. XXV НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС ПО БОЛЕЗНЯМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ..... | 48 |
| <i>Быков А.В., Устинов А.Г.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ МОДЕЛИ Е. ШОРТЛИФА | 50 |
| <i>Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В., Заидо Абдулкадер, Фомина К.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ ВО ВРЕМЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРИЕМА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ..... | 53 |
| <i>Вирабян В.А.</i> КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ КАК КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ К ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ..... | 57 |

| | |
|--|-----|
| Волков В.П. К МОРФОГЕНЕЗУ НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ: ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ | 59 |
| Гараев Т.А. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ | 64 |
| Голуб И.Е., Новиков А.Ю., Изотова И.И., Сорокина Л.В. ВЛИЯНИЕ ЦИТОФЛАВИНА НА ТЕЧЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА | 67 |
| Дзержинская Н.А., Ломтева В.А. СОЦИАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ | 69 |
| Долгачёва И.С., Марочкина Е.Э., Хасан Исмаил Абдо Махмуд, Куликов О.А. КАРДИОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ КОМБИНАЦИИ МЕКСИПРИМА И РАСТВОРА «ГИПЕРХАЕС» ПРИ ОСТРОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ЛЁГКИХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ | 74 |
| Захарова Е.А., Селихова М.С. ЗАМЕРШАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: МНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛОВ | 79 |
| Ипполитов И.Ю., Кисткин А.И. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В УРГЕНТНОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ | 82 |
| Казанцева В.В. ЧАСТОТА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ АНЕСТЕЗИИ КЕТАМИНОМ | 85 |
| Казарин Д.Д., Капустина Ю.Б., Бушмелева Н.Н. АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В г. ИЖЕВСКЕ | 87 |
| Казыбекова А.В. БИОЭЛЕМЕНТНЫЙ ДИСБАЛАНС КАК ФАКТОР ЗОБНОЙ ЭНДЕМИИ | 91 |
| Козлова Е.Ю., Бекезин В.В., Пересецкая О.В., Плескачевская Т.А. ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ | 93 |
| Котягина С.Е., Епишина Т.А., Боброва Л.Е. МР-ТОМОГРАФИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ | 97 |
| Кутузов К.И. ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДА Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu НА ЭКСУДАЦИЮ | 101 |
| Лебедева О.В., Полянина Э.З., Черемина Н.И. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА | 104 |
| Макарова М.В. ОТЕК КОСТНОГО МОЗГА ПРЕДИКТОР ПЕРЕХОДА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ НУЛЕВОЙ СТАДИИ ГОНАРТРОЗА В РЕНТГЕНПОЗИТИВНУЮ (АНАЛИЗ МРТ ПО ПРОТОКОЛУ WORMS) | 108 |
| Масягин В.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КСИМЕДОНА И МЕКСИДОЛА НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ | 110 |
| Попова Н.М., Байшева Е.П., Галиева Г.Р. СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ИЖЕВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ | 113 |
| Романова Р.О., Суворова М.Н. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ИНВАЛИДАМ ПО СЛУХУ | 115 |

| | |
|---|-----|
| <i>Саламатов А.Ю., Огорельцева Л.С., Салимова Г.Р., Семенов Ю.В.</i> ПОСЛЕДСТВИЯ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЖИВОТА | 117 |
| <i>Скоблекова Т.Н.</i> ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ИЗ ТИМУСА НА ЛИМФОЦИТЫ У БОЛЬНЫХ С ПЕРИТОНИТОМ..... | 122 |
| <i>Стяжкина С.Н., Сафиуллина А.Р., Шаяхметова Л.Р., Ким А.М., Потеряева О.А.</i> ПАНКРЕОНЕКРОЗ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ | 125 |
| <i>Стяжкина С.Н., Сухотин С.Ю., Проничева Е.В., Камалов А.Ф., Поткин К.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В КЛИНИКЕ ... | 129 |
| <i>Стяжкина С.Н., Леднева А.Н., Братчикова К.А., Вершинина Н.С.</i> СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГЕНДЕРНОМ, ВОЗРАСТНОМ И ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ..... | 131 |
| <i>Цуригова З.А., Степанян Л.В., Синчихин С.П.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА..... | 136 |
| <i>Шевченко Е.Ю., Петраков В.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИОНАРНЫХ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ | 139 |
| <i>Шилов В.Н., Саяпин П.А.</i> УСПЕШНОЕ КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ | 142 |
| <i>Эльдерова К.С., Степанян Л.В., Синчихин С.П.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГРЯЗИ «ТИНАКСКАЯ» ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ | 146 |

СЕКЦИЯ «ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПЛАСТОВЫХ УСЛОВИЙ НА СОДЕРЖАНИЕ СВЕТЛЫХ ФРАКЦИЙ В НЕФТИ

Балобаева Н.Н.

аспирантка кафедры химии и химической технологии,
Тамбовский государственный технический университет, Россия, г. Тамбов

Паршина К.А., Николаева Е.А.

магистры кафедры химии и химической технологии,
Тамбовский государственный технический университет, Россия, г. Тамбов

В статье приведены результаты экспериментальных исследований атмосферной и атмосферно-вакуумной перегонки нефти с применением катализаторов в наноструктурированной форме, позволяющих повысить выход бензиновой фракции.

Ключевые слова: нефть, атмосферная перегонка, вакуум, атмосферно-вакуумная перегонка, бензин, лигроин, катализ, термокаталитическая деструкция, катализаторы в наноструктурированной форме.

Ужесточения требований к экологической чистоте формирует задачу разработки новых методов переработки топливного сырья с доведением качества топлива до евро-стандартов. В настоящее время существует много способов повышения глубины переработки нефти, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Широко применяется атмосферная перегонка нефти позволяет получить выход бензиновой фракции (с температурой выкипания паров до 195 °С) в среднем 20-30 % в зависимости от химического состава перерабатываемой нефти, которые зависят от места её добычи (глубины залегания, возраста пласта, эпохи его формирования, химического состава пород, ограничивающих нефтяной пласт). Пласт подразделяется на слои (верхний, средний, нижний), при перемещении которых реологические и химические свойства нефтей также изменяются, иногда довольно значительно. В зависимости от месторождения также варьируется количественное содержание светлых и темных фракций, содержание парафинов, смолистых веществ, асфальтенов. Термодинамические характеристики пласта различаются значительно по высоте залегания. Так при разнице в 3000 метров давление может различаться в 3..5 раз, температура – в 2..3 раза. Различие реологических свойств нефти по высоте залегания некоторые исследователи связывают с влиянием центробежных сил при движении Земли [4]. Согласно, данному предположению, при удалении от центра Земли увеличивается количественное значение центробежной силы, приложенное к объекту, находящемуся в поле гравитации Земли. Таким образом, при уменьшении глубины залегания

плотность добываемой нефти вырастает прямо пропорционально увеличению радиуса Земли при перемещении от центра к поверхности. Фактически выводы, сделанные из данного предположения [4], соответствуют действительности, т.е. нефти с меньшей плотностью залегают глубже, т.е. прямая связь наблюдается явно для множества нефтеносных месторождений разных районов Земли.

Так при переработке тяжёлых нефтей Харьягинского месторождения (г. Усинск, Ненецкий АО) удаётся при атмосферном давлении получить до 20 % бензиновой фракции (эксплуатационный объект №II) [1]. Прямая перегонка лёгких малосернистых нефтей месторождений Казахстана позволяет получить до 25% бензиновой фракции [2].

Перегонка при регулируемом давлении, позволяет точнее контролировать процесс перегонки, погон снимается равномерно, температурные условия проведения процесса более мягкие, вследствие чего полученные остатки в виде мазута имеют большую эластичность, что может позволить с успехом применять их при производстве материалов для дорожных покрытий.

Наложение вакуума $0,4..0,46 \text{ кгс/см}^2$ даёт снижение температуры нагрева нефти для получения паров с температурой выкипания до $195 \text{ }^\circ\text{C}$ на $20..30 \text{ }^\circ\text{C}$. Выход светлых фракций при пониженном давлении позволяет получить прирост выхода бензиновой фракции до 5-ти % [3].

Повышение выхода светлых фракций при первичной перегонке нефти с применением вакуума объясняется уменьшением поверхностного натяжения жидкости при кипении смеси, что обеспечивается беспрепятственным отрывом молекул лёгких углеводородов с поверхности кипящей жидкости.

Использование вакуума при первичной перегонке может привести к некоторому утяжелению полученных светлых фракций, являющихся в данном случае целевым продуктом. При лабораторных исследованиях было установлено, что перегонка «тяжёлой» нефти плотностью прядка $815..830 \text{ кг/м}^3$, при давлении $0,46 \text{ кгс/см}^2$, приводит к получению паров, выкипающих при температуре до $195 \text{ }^\circ\text{C}$, с плотностью более 715 кг/см^3 , что по реологическим характеристикам приближается к лигроину (тяжёлое топливо). Данные хроматографического анализа полученных прямогонных бензиновых фракций также свидетельствуют о повышении содержания углеводородов с высокой молекулярной массой.

Исключить утяжеление бензина можно путём введения металлов в наноструктурированной форме. Организация контакта паров лёгких углеводородов на поверхности контакта, выполняемой в виде сетчатой насадки. Воздействие металлов VIII группы периодической таблицы химических элементов обеспечивает расщепление тяжёлых углеводородов, что лежит в основе процессов термokatалитического крекинга.

Список литературы

1. Требин Г.Ф. Физико-химические свойства нефтей Харьягинского месторождения / МГ.Ф. Требин, Ю.В. Капырин, Ю.Н. Скороваров // Геология нефти и газа. – 1987. – №08. – С. 105-125.

2. Муханова М.У. Физико-химическая и спектральная характеристика нефти месторождения Кумколь / М.У. Муханова // Геология, география и глобальная энергетика. – 2010. – №2. – С. 113-115.

3. Ткачев С.М. Технология переработки нефти и газа. Процессы глубокой переработки нефти и нефтяных фракций / С.М. Ткачев. – М.: УО «ПГУ», 2006. – 345 с. – ISBN 5-7501-0296-3.

4. Сериков Т.П. О причинах изменения плотности нефти в зависимости от глубины залегания и географических координат месторождения / Т.П. Сериков, А.М. Сарсенов, А.Т.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОБАХ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА

Дьяченко Ю.А.

эксперт-биохимик лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, Адыгейский государственный университет, Россия, г. Майкоп

Цикуниб А.Д.

заведующая кафедрой химии, профессор, д-р биол. наук, директор НИИ КП АГУ, Адыгейский государственный университет, Россия, г. Майкоп

Чусов Т.С.

студент 2 курса отделения химия-биология факультета естествознания, Адыгейский государственный университет, Россия, г. Майкоп

В статье сравниваются два основных, наиболее часто используемых в аналитических целях способа подготовки проб для проведения атомно-абсорбционного анализа. Установлено, что стадия пробоподготовки, является одной из самых сложных и трудоемких, требующих значительных затрат реактивов, времени, а также профессионализма аналитика, в особенности для органических проб с высоким содержанием жира.

Ключевые слова: пробоподготовка, атомно-абсорбционный анализ, семена подсолнечника, кислотная минерализация, сухое озоление.

Известно, что одной из актуальных экологических проблем является загрязнение окружающей среды и пищевых продуктов тяжелыми металлами. Определение токсичных металлов проводят различными методами количественного анализа, такими как вольтамперметрия, инверсионная хронопотенциометрия, спектрофотометрия и атомно-абсорбционный спектральный анализ [9]. Большинство из этих методов предполагают этап подготовки пробы к анализу путем перевода элементов в растворимую форму [3]. Именно этот процесс работы с образцом является наиболее длительным и может вызвать ряд аналитических трудностей.

Сравнивая известные способы минерализации, наиболее часто используемые при проведении рутинного химического анализа органических веществ и материалов, такие как сухое озоление (СО) и кислотная минерализа-

ция (КМ) [7, 8] можно отметить некоторые их особенности. Проведение минерализации путем простого сжигания пробы в муфельной печи отличается тем, что не всегда удается контролировать плавность нарастания температурного режима. Даже при относительно невысоких температурах могут улетучиваться соединения ртути, а при повышении температуры выше 400 С – кадмия, свинца, серебра, марганца, мышьяка, цинка и некоторых других металлов [2, 3]. Существует опасность взаимодействия некоторых металлов с материалом тигля, поскольку с кварцем и фарфором могут реагировать свинец, серебро, цинк, а кобальт может сплавляться с платиной. Учитывая открытость системы, часто происходит загрязнение пробы извне ионами железа, кальция, магния и меди [3].

Необходимо отметить, что метод КМ, имеет преимущества в сравнении с СО – прежде всего, в связи возможностью использования закрытой системы, а также за счет регулирования скорости набора температуры. К недостаткам метода можно отнести расходование большого числа реактивов, так как для минерализации используются как отдельные кислоты, например, серная, так и их смеси – серной и азотной, азотной с хлорной, а также калий хлорат и пергидроль [4]. В связи с этим, особое внимание следует уделять чистоте используемых реагентов. Недостаточно чистые окислители могут загрязнять минерализаты соединениями металлов, при этом количество примесей может оказаться значительным и послужить основанием для ошибочного заключения о наличии металлов в исследуемом образце [6]. Кроме того, сжигание пробы концентрированными кислотами требует значительных временных затрат и постоянного слежения за ходом процесса и регулирование температурного режима, чтобы предотвратить выбрасывание конденсированных паров из колбы. Учитывая сложность проведения анализа, одновременно аналитик может проводить минерализацию ограниченного количества проб, что значительно увеличивает время проведения исследования с большой партией образцов [3]. Основным же недостатком метода считаются большие потери ртути (до 90%) за счет её летучести [2]. При использовании хлорной кислоты, пергидроля и хлората калия в качестве окислителя повышается взрывоопасность и токсичность в замкнутой системе [9].

Целью исследования явилось установление влияния этапа пробоподготовки на показатели метрологических характеристик определения тяжелых металлов в масличных культурах атомно-абсорбционным методом, на примере семян подсолнечника.

Материалы и методы.

Объектом исследования выступили семена подсолнечника из коллекции ВНИИМК сорта «Орешек» с исходным фоновым содержанием тяжелых металлов менее 0,2 ПДК. Тяжелые металлы в семенах определяли атомно-абсорбционным методом на приборе «КВАНТ-Z.ЭТА» с электротермической атомизацией пробы. Пробоподготовку проводили согласно действующим нормативным документам МУК 4.1.986-00 и МУК 4.1.991-00 методом сухого озоления и кислотной минерализации [7, 8]. В качестве стандартных образцов использовали Государственные стандартные образцы растворов метал-

лов ГСО 7998-93, 7012-93, 6690-93, 7264-96. Измельченные ядра семян подсолнечника, контаминировали аликвотами водных растворов хлоридов свинца, мышьяка, кадмия и меди на уровне 1 ПДК, далее подвергали процедуре минерализации согласно нормативным документам. Контроль погрешностей измерений проводили по РМГ 76-2004 ГСИ.

Результаты и их обсуждение.

Проведение этапа пробоподготовки показывает, что на первой стадии деструкции жиросодержащих продуктов необходимо избегать сильного нагревания и подгорания объекта, так как возможно большое пенообразование и выбрасывание частей минерализата. На этапе глубокого жидкофазного окисления органических веществ – обугливания жира, что может существенно повысить потери соединений ртути и мышьяка [9].

Атомно-абсорбционный анализ показал, различия в открываемости металлов в зависимости от применяемого способа пробоподготовки определяли (таблица).

Таблица

Результаты ААС определения токсичных элементов в семенах подсолнечника методом «введено-найдено» с использованием разных способов пробоподготовки (n=5, P= 0,95)

| Элемент | Фоновое содержание, мг/кг | Введено, мг/кг | Найдено, мг/кг | | R (открываемость), % | |
|---------|---------------------------|----------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | Сухое озолечение | Кислотная минерализация | Сухое озолечение | Кислотная минерализация |
| Pb | 0,12±0,03 | 1,0 | 0,97±0,08 | 1,06±0,02 | 86,6 | 94,6 |
| Cd | 0,07±0,006 | 0,1 | 0,135±0,07 | 0,153±0,09 | 79,4 | 90,0 |
| Cu | 7,56±0,69 | 30 | 34,1±0,8 | 38,6±0,54 | 90,8 | 102,8 |
| As | 0,035±0,004 | 0,3 | 0,279±0,04 | 0,292±0,12 | 83,3 | 87,2 |

Как видно из таблицы, открываемость элементов составила в среднем 85,0±6,7 % при СО и 92,8±7,9 % при КМ. Выявлены отличия результатов определений металлов в исследуемых образцах при разных способах пробоподготовки. Так при использовании сухого озолечения пробы, наибольшие потери наблюдались для Cd – 20,6% от номинально возможного, для Pb и As – 13,4 % и 16,7 % соответственно, меньше всего потерь наблюдалось для Cu – 9,2%. Потери кадмия могут быть связаны с тем, что кадмий и большинство его соединений легколетучи и в ряду летучести А. К. Русанова [10] они занимают одно из первых мест. При кислотной минерализации процент открываемости больше для Cd на 10,6% и Pb на 8,0%. Вместе с тем это способ подготовки пробы к анализу показал 102,8% открываемости для ионов меди, что может говорить о возможном привнесении этого элемента в пробу. При использовании способа КМ существует необходимость постоянного контроля температуры, поскольку в пробах с высоким содержанием жира повышение температуры резко увеличивало давление в системе и вызывало процессы бурного кипения.

Метрологические характеристики результатов определения тяжелых металлов с использованием СО отличаются удовлетворительными показате-

лями сходимости и воспроизводимости, но низкой точностью в сравнении с ОС, о чем свидетельствуют значения открываемости проб для различных элементов. Так, при погрешности сходимости для As на уровне 26% (норматив – 28%), воспроизводимость составила 35% (норматив – 35%), тогда как открываемость 83,3%. Аналогичные результаты были показаны для Pb и Cd: при нормативных показателях сходимости 28% и 22%, фактические составили – 25% и 21% соответственно, а воспроизводимости 41% и 34% (нормативные показатели 42% – Pb и 36% – Cd). Открываемость этих элементов не превысила 86,6% для Pb и 79,4% для Cd, что говорит относительно невысоких показателях точности способа. Способ КМ показывает также высокие показатели, как сходимости, так и воспроизводимости, но с более высокой точностью в сравнении с ОС. Об этом свидетельствует и высокий процент открываемости элементов: Pb – 94,6%, Cd – 90,0%.

Один из основных и важных критериев в выборе способа пробоподготовки является время, затрачиваемое на минерализацию пробы. Метод СО, рекомендуется для всех видов продуктов, кроме продуктов содержащих более 60 % жира, а так же жиров и масел [11]. Общее затрачиваемое время при этом способе составляет 14 часов 30 минут (± 20 мин). При использовании способа КМ всего затрачивается 16 часов 20 минут (± 30 мин) общего времени, что объясняется длительностью разложения жиросодержащих компонентов матрицы.

Таким образом, стадия пробоподготовки, является одной из самых сложных и трудоемких, требующих значительных затрат реактивов, времени, а также требующих аккуратности и внимания от аналитика, в особенности для органических проб с высоким содержанием жира. Правильность и последовательность в выполнении операций, их соответствие техническим регламентам, напрямую влияют на результаты, достоверность интервалов многократных повторений измерений. Поэтому для продуктов с высоким содержанием жира есть необходимость в разработке новых подходов к технологии пробоподготовки, которые могли бы максимально нивелировать основные аналитические трудности, возникающие при анализе.

Список литературы

1. Бурак В.Е., Рудакова Т.А. Пробоподготовка как информационный компонент экологического мониторинга // Научно-технический журнал Вестник МАНЭБ. Т. 15. 2010. № 4. С. 95–97.
2. Другов Ю.С., Родин А.А. Пробоподготовка в экологическом анализе. СПб., «Анатолия», 2002. – 755 с.
3. Карпов Ю.А., Савостин А.П. Методы пробоотбора и пробоподготовки. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. 243 с.
4. Кюрегян С.К. Эмиссионный спектральный анализ нефтепродуктов. Издательство «Химия», М., 1969 г. 296 с
5. Ловкис, З. В., Почицкая И.М., Мельситова И.В. Качество и безопасность пищевых продуктов: Минск, 2010.
6. Методы контроля. Химические факторы. Определение химических соединений в биологических средах. Определение содержания железа, цинка, никеля в желчи методом атомной абсорбции // МУК 4.1. 775 – 99, – МЗ РФ, М., 2000. – С. 113-119.

7. Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии// МУК 4.1.986-00 -М.Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000. – 32 с.

8. Методика выполнения измерений массовой доли меди и цинка в пищевых продуктах и сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии// МУК 4.1.991-00 Методические указания:-М.Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. – 34 с.

9. Радион, Е. В. Классические методы анализа: практическое применение: Минск, 2013. – 76 с.

10. Русанов А. К, Алексеева В. М., Хитров В. Г. Количественное спектральное определение редких и рассеянных элементов. Госгеолтехиздат, 1960.

11. Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов// ГОСТ 26929-94: Минск, 2010.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЕМНЕЗЕМА ИЗ ОТХОДОВ РИСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОД

Жукова Н.И.

доцент кафедры естественнонаучного образования, канд. биол. наук, доцент,
Дальневосточный федеральный университет, Россия, г. Уссурийск

Потенко Е.И.

доцент кафедры естественнонаучного образования, канд. биол. наук, доцент,
Дальневосточный федеральный университет, Россия, г. Уссурийск

Цой Е.А.

ассистент кафедры естественнонаучного образования, канд. хим. наук,
Дальневосточный федеральный университет, Россия, г. Уссурийск

Работа посвящена получению кремнезема из отходов рисового производства и использованию его для очистки питьевых вод.

Ключевые слова: кремнезем, сорбент, отходы производства риса, питьевая вода, основные показатели качества воды.

В настоящее время проблема качественной питьевой воды требует повышенного внимания, так как все больше увеличивается антропогенное влияние на природные воды, которые мы применяем в качестве питьевых. Но не менее актуальной задачей на современном этапе является использование сырья для получения кремнезема из многотоннажных отходов производства риса. Отходы рисового производства (солома и цветочная чешуя) являются, в отличие от других культур, концентраторами кремния, входящего в состав созревшего растения в виде аморфного диоксида кремния (кремнезема), который легко можно перевести в кристаллическую форму нагреванием. Лишь незначительное количество вышеназванных отходов подвергается утилизации, но большая ее часть вывозится в отвалы. В тоже время эти отходы служат источником для получения природных сорбентов [1, с. 206].

В связи с этим, целью данной работы являлось получение и исследование адсорбционных свойств природного сорбента, полученного из отходов рисового производства.

Для химико-экологической оценки питьевой воды нами были выбраны основные показатели, которые наиболее полно отражают качество питьевой воды [2, с. 15]. В качестве емкости для фильтрования использовали фильтр «Родник-3М», в фильтрующем патроне которого произвели замену сорбента на диоксид кремния, полученный из соломы риса и цветочной чешуи. Свойства полученного сорбента исследовали в Институте химии ДВО РАН [3, с. 116].

В результате проведенных исследований были получены следующие данные, которые отражены в таблице.

Таблица

Основные показатели качества воды

| Определяемые показатели | Цветность | Мутность | Общая минерализация (сухой остаток) | Общая жесткость | Содержание ионов Ca ²⁺ | Содержание ионов Mg ²⁺ | Общая щелочность | Перманганатная окисляемость | Сульфаты | Хлориды | Остаточный хлор | Общее железо | Нитриты | Нитраты | Ортофосфаты |
|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|----------|---------|-----------------|--------------|---------|---------|-------------|
| | °С | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| до очистки | 0 | 0 | 240 | 1,865 | 34,07 | 1,98 | 1,75 | 1,65 | 65,47 | 75,26 | 0 | 0,9 | 0 | 0,025 | 0,55 |
| после очистки | 20 | 7,4 | 280 | 2,035 | 42,08 | 0,78 | 3,2 | 1,15 | 53,64 | 74,55 | 0,07 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Из таблицы следует, что после очистки воды через фильтр с биогенным кремнеземом изменились органолептические свойства воды – увеличились цветность и мутность. Если цветность соответствует ПДК, то показатель мутности превышает норму почти в 5 раз. Увеличилось общее солесодержание, за счет увеличения общей жесткости, содержания ионов кальция и гидрокарбонатов, что не является недостатком, так как в исходной пробе воды их было недостаточно, то есть произошло обогащение воды ионами основного состава. В тоже время уменьшилась перманганатная окисляемость, а содержание ионов железа, нитритов, нитратов и ортофосфатов снизилось до 0.

Произошла дополнительная карбонизация воды, так как в полученном сорбенте в виде микропримесей находятся оксиды следующих металлов: кальция, магния, цинка и других. Полностью исчезли ионы железа, нитриты, нитраты и ортофосфаты, что свидетельствует об улучшении качества питьевой воды. Единственный показатель, который превышает ПДК – это показатель мутности, который очевидно увеличился за счет сильного измельчения сорбента.

Следовательно, экспериментальные данные свидетельствуют о том, что сорбент, полученный из отходов производства риса, может быть использован для очистки питьевой воды.

Список литературы

1. Земнухова Л.А., Цой Е.А., Холмейдик А.Н., Полякова Н.В., Ковалевская В.А., Жукова Н.И. Неорганические компоненты соломы риса дальневосточных сортов // Мате-

риалы V Международного симпозиума «Химия и химическое образование». – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011. – С. 206-207.

2. Потенко Е.И., Жукова Н.И. Химико-экологический мониторинг водных объектов. – Уссурийск: Изд-во УГПИ, 2007. – 72 с.

3. Сергиенко В.И., Земнухова Л.А., Егоров А.Г., Шкорина Е.Д., Василюк Н.С. Возобновляемые источники химического сырья: комплексная переработка отходов производства риса и гречихи // Журнал Российского химического общества им. Д.И. Менделеева. – 2004. – т. 48, № 3. – С. 116–124.

СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАНОПОРОШКОВ В СИСТЕМЕ $YPO_4-ScPO_4-H_2O$

Мезенцева Л.П.

ведущий научн. сотрудник, канд. хим. наук, Институт химии силикатов
им. Гребенщикова РАН, Россия, г. Санкт-Петербург

Осинов А.В.

научн. сотрудник, Институт химии силикатов им. Гребенщикова РАН,
Россия, г. Санкт-Петербург

Уголков В.Л.

старший научный сотрудник, канд. хим. наук, Институт химии силикатов
им. Гребенщикова РАН, Россия, г. Санкт-Петербург

Кручинина И.Ю.

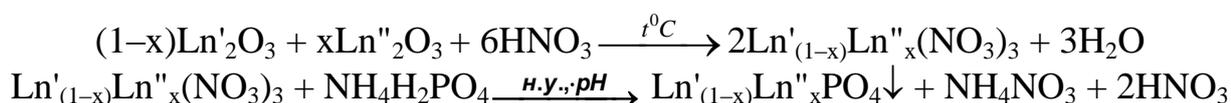
заместитель директора ИХС РАН по научной работе, д-р. техн. наук,
Институт химии силикатов им. Гребенщикова РАН,
доцент кафедры, Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Россия, г. Санкт-Петербург

Золь-гель методом с использованием приема обратного осаждения синтезированы наноразмерные порошки $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$, $x = 0.0-1.0$. Изучено их термическое поведение методом ДСК/ТГ в диапазоне температур 200–1000°C. В системе установлено существование непрерывных твердых растворов тетрагональной сингонии.

Ключевые слова: нанопорошки ортофосфатов иттрия-скандия, синтез, физико-химический анализ, твердые растворы.

Синтез и исследование ортофосфатов РЗЭ и их твердых растворов проводятся с целью разработки физико-химических основ получения наноструктурированных порошков для создания высокотемпературной химически стойкой керамики различного назначения.

Для синтеза нанопорошков широко применяется золь-гель метод в различных модификациях, в том числе прямое и обратное осаждение. При получении ортофосфатов РЗЭ, как правило, используют прямое осаждение:



Осаждение проводят при комнатной температуре и pH около 7, достигаемым добавлением к коллоидному раствору $\text{Ln}'_{(1-x)}\text{Ln}''_x\text{PO}_4$ водного раствора аммиака.

В случае приема обратного осаждения к раствору осадителя ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) медленно приливали раствор нитрата РЗЭ (или смеси нитратов РЗЭ), при этом осуществляли фильтрацию растворов перед сливанием.

В литературе описано получение керамики на основе индивидуальных ортофосфатов (LnPO_4) и почти не рассмотрена возможность использования их твердых растворов, в то время как добавление второго компонента заметно улучшает микроструктуру керамических образцов (рис. 1).

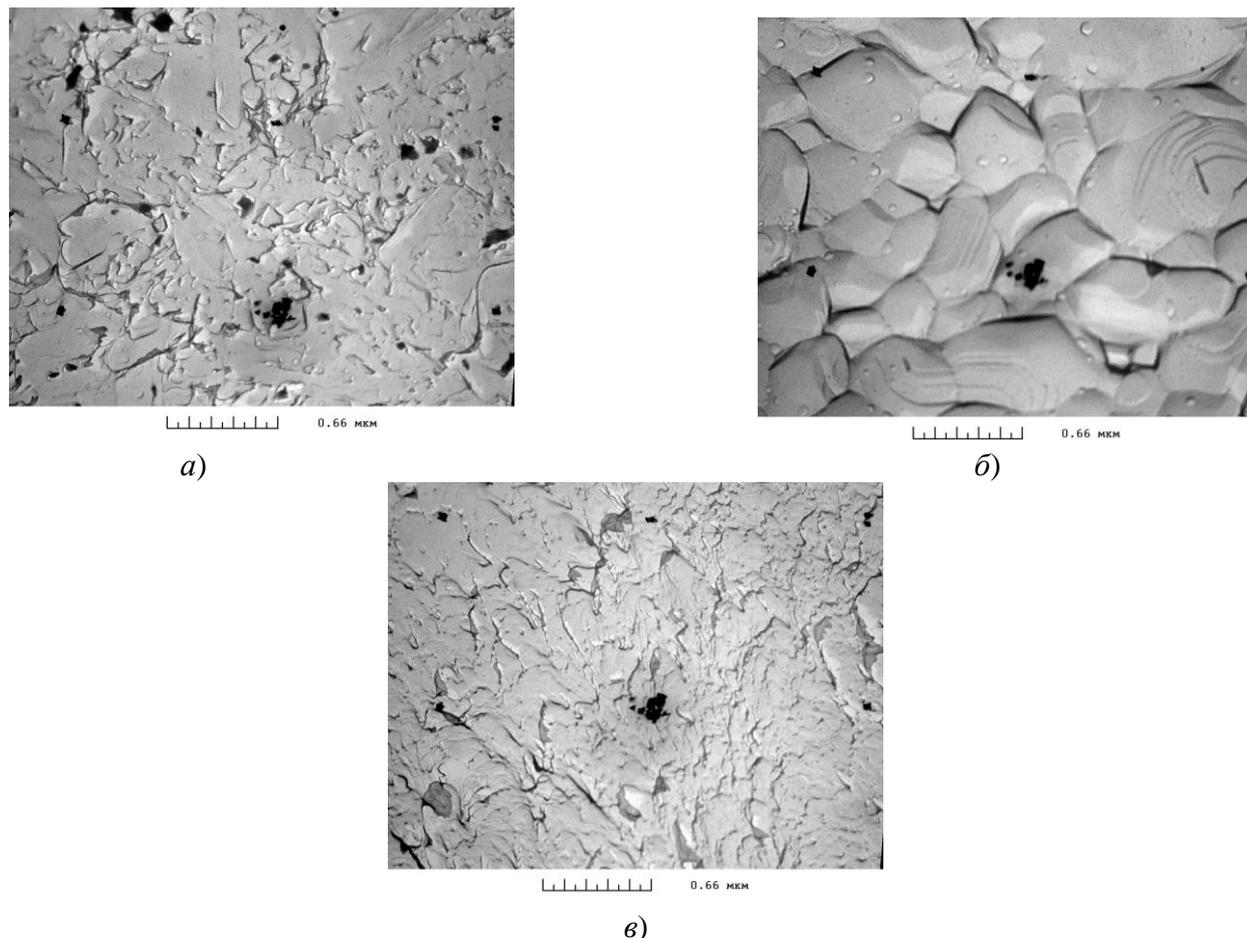


Рис. 1. Электронно-микроскопические снимки с излома таблеток керамических образцов после спекания при 1000°C , 24 ч: а) YPO_4 , б) $\text{Y}_{0.75}\text{Lu}_{0.25}\text{PO}_4$, в) LuPO_4 (просвечивающая электронная микроскопия)

Данные, приведенные в работах [1–6], показывают перспективность таких исследований и разработок. Нанопорошки в перечисленных системах ($\text{LaPO}_4\text{–YPO}_4\text{–H}_2\text{O}$, $\text{LaPO}_4\text{–LuPO}_4\text{–H}_2\text{O}$, $\text{YPO}_4\text{–LuPO}_4\text{–H}_2\text{O}$) получали золь-гель методом с использованием приема прямого осаждения. Дальнейшие наши исследования показали, что прием обратного осаждения при синтезе нанопорошков, а также их предварительная термообработка с сохранением высокой дисперсности позволяют в дальнейшем получить керамические образцы с более высокими физико-механическими характеристиками (микротвердости, предела прочности при изгибе) [7, 8].

В представленной работе были синтезированы нанопорошки $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$ во всем диапазоне концентраций ($x = 0.0-1.0$). Исходные компоненты – крайние члены концентрационного ряда – принадлежат к одному структурному типу (пр. гр. $I4_1/amd$), но различаются по размеру элементарной ячейки (YPO_4 : $a=6.885$, $c=5.982$ Å (PDF 5-454); $ScPO_4$: $a=6.579$, $c=5.796$ Å (PDF 48-477)).

Рентгеновские дифрактограммы, приведенные на рис. 2, показывают, что полученные порошки $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$ являются наноразмерными. Это подтверждают и данные просвечивающей электронной микроскопии (рис. 3). Следует отметить, что результаты электронной микроскопии свидетельствуют, кроме того, о наличии большого числа достаточно крупных агломератов наночастиц, затрудняющих визуальное определение средних размеров наночастиц.

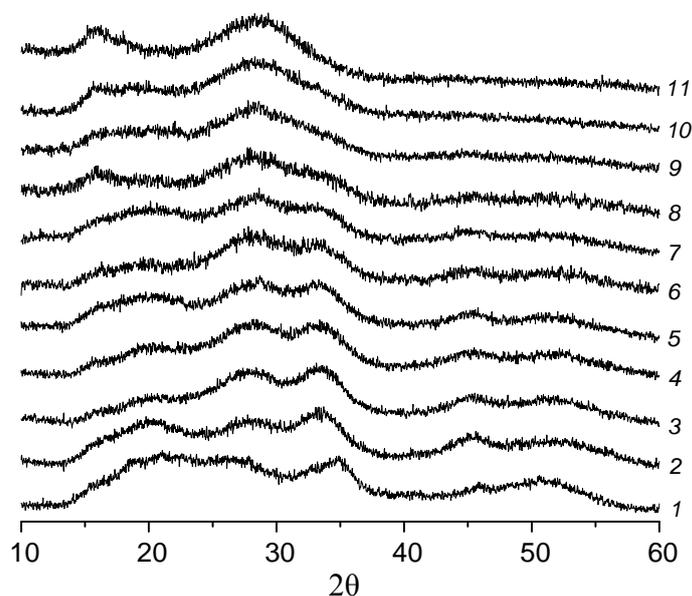


Рис. 2. Рентгеновские дифрактограммы исходных порошков $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$ для x : 0.0 (1), 0.1 (2), 0.2 (3), 0.3 (4), 0.4 (5), 0.5 (6), 0.6 (7), 0.7 (8), 0.8 (9), 0.9 (10), 1.0 (11)

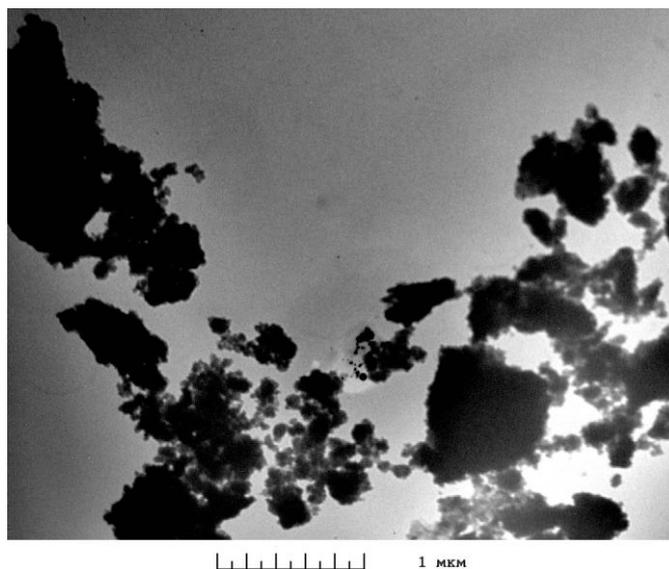


Рис. 3. Микрофотография нанопорошка $Y_{0.5}Sc_{0.5}PO_4 \cdot nH_2O$, полученного золь-гель методом с приемом обратного осаждения

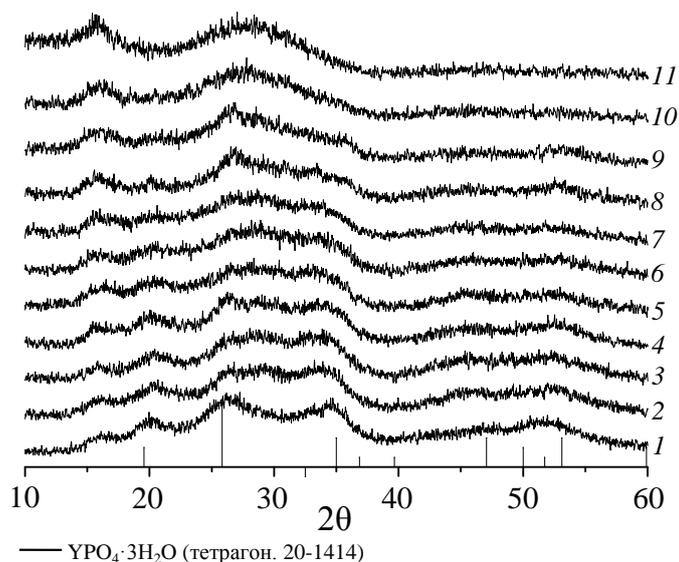


Рис. 4. Рентгеновские дифрактограммы образцов $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$ после обжига при $400^\circ C$ (1 ч) для x : 0.0 (1), 0.1 (2), 0.2 (3), 0.3 (4), 0.4 (5), 0.5 (6), 0.6 (7), 0.7 (8), 0.8 (9), 0.9 (10), 1.0 (11) и штрихдиаграмма из базы данных ICDD образца $YPO_4 \cdot 3H_2O$

Термическое поведение образцов изучали методом дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) и термогравиметрии (ТГ) с помощью калориметра STA 429 (NETZSCH). Данные исследования образцов методом ДСК/ТГ представлены на рис. 5.

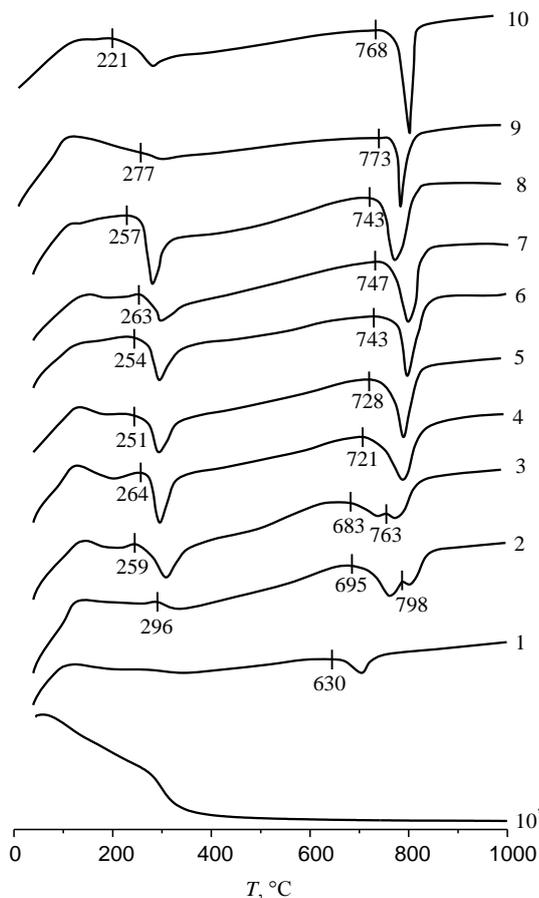


Рис. 5. Кривые ДСК образцов $Y_{1-x}Sc_xPO_4 \cdot nH_2O$ для x : 0.0 (1), 0.2 (2), 0.3 (3), 0.4 (4), 0.5 (5), 0.6 (6), 0.7 (7), 0.8 (8); 0.9 (9), 1.0 (10); кривая ТГ образца $ScPO_4 \cdot nH_2O$ (10')

Из рисунка можно заключить, что кривые ДСК сходны между собой, что подтверждает наличие твердых растворов в системе $YPO_4-ScPO_4-H_2O$. Начало экзотермических эффектов смещается в сторону увеличения температур с ростом концентрации скандия.

Экзотермические эффекты на кривых ДСК (630–773°C), по нашему мнению, связаны с кристаллизацией осажденных нанопродуктов. В ранее изученных системах при этих температурах наблюдается интенсивный рост нанозерен, что отображается на зависимостях среднего размера зерна образцов от термообработки [2–4, 6].

Предварительные опыты показали, что микротвердость керамического образца $Y_{0.5}Sc_{0.5}PO_4$, полученного спеканием порошка при 1000°C в течение 24 ч составила 6.0 ± 0.1 ГПа.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-03-00697).

Список литературы

1. Осипов В.А., Румянцева А.Г., Масленникова Т.П. Получение керамики на основе нанокристаллов индивидуальных и смешанных ортофосфатов лантана, гольмия, лютеция и иттрия. / Проблемы создания и эксплуатации новых типов электроэнергетического оборудования. Вып. 7. – ОЭЭП РАН – ИХС РАН. СПб., 2006. С. 166–170.
2. Осипов А.В., Мезенцева Л.П., Дроздова И.А., Кучаева С.К., Уголков В.Л, Гусаров В.В. Кристаллизация и термические превращения в нанокристаллах системы $YPO_4-LuPO_4-H_2O$. // Физика и химия стекла. 2007. Т. 33. № 2. С. 235–240.
3. Осипов А.В., Мезенцева Л.П., Дроздова И.А., Кучаева С.К., Уголков В.Л, Гусаров В.В. Получение и термические превращения нанокристаллов в системе $LaPO_4-LuPO_4-H_2O$. // Физика и химия стекла. 2009. Т. 35. № 4. С. 568–574.
4. Масленникова Т.П., Осипов А.В., Мезенцева Л.П., Дроздова И.А., Кучаева С.К., Уголков В.Л, Гусаров В.В. Синтез и термическое поведение нанокристаллов в системе $LaPO_4-YPO_4-H_2O$. // Физика и химия стекла. 2010. Т. 36. № 3. С. 435–440.
5. Мезенцева Л.П., Кручинина И.Ю., Осипов А.В., Кучаева С.К., Уголков В.Л., Пугачев К.Э. Керамика из наноразмерных порошков ортофосфатов системы $LaPO_4-YPO_4-H_2O$. // Физика и химия стекла. 2012. Т. 38. № 5. С. 676–687.
6. Mezentseva L., Osipov A., Ugolkov V., Kruchinina I., Popova V., Yakovlev A., Maslennikova T. Solid solutions and thermal transformations in the nanosized $LaPO_4-YPO_4-H_2O$ and $LaPO_4-LuPO_4-H_2O$ systems. // Journal of Ceramic Science and Technology. 2014. V. 5. N 3. P. 237–244.
7. Мезенцева Л.П., Кручинина И.Ю., Осипов А.В., Кучаева С.К., Уголков В.Л, Попова В.Ф., Пугачев К.Э. Наноразмерные порошки ортофосфатов системы $LaPO_4-YPO_4-H_2O$ и керамика на их основе. // Физика и химия стекла. 2014. Т. 40. № 3. С. 469–477.
8. Мезенцева Л.П., Кручинина И.Ю., Осипов А.В., Уголков В.Л, Попова В.Ф., Лапенко А.Ю. Влияние особенностей синтеза на физико-химические свойства нанопорошков и керамических образцов ортофосфатов РЗЭ. // Физика и химия стекла. 2015. Т. 41. № 6. С. 905–909.

ПИРОЛИЗ ИЛОВЫХ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАК СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ

Насыров И.А.

ассистент кафедры химии и экологии, м.н.с.,
Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университета, Россия, г. Набережные Челны

Зиннатов Р.Р.

инженер аналитической лаборатории,
Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университета, Россия, г. Набережные Челны

Маврин Г.В.

заведующий кафедрой химии и экологии, к.х.н., доцент,
Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университета, Россия, г. Набережные Челны

В статье рассматривается проблема утилизации иловых осадков, способы переработки, состав иловых осадков.

Ключевые слова: иловые осадки, очистные сооружения, утилизация, пиролиз.

В условиях городской агломерации при хозяйственно-бытовой и производственной деятельности человека образуются отходы в виде сточных вод, которые сбрасываются в канализацию. Пройдя этапы очистки, канализованные стоки поступают на очистные сооружения. Очищенная вода сбрасывается в водоем, но в процессе очистки неизбежно образуются специфические отходы – иловые осадки [1].

Такие отходы, образующиеся в результате очистки сточных вод в виде илового осадка, представляют собой экологическую проблему, которая обусловлена отсутствием надежных технологий, позволяющих полностью обезвредить вновь поступающие и хранящиеся отходы и полностью переработать отходы с дальнейшим использованием продуктов переработки

Территории, предусмотренные для хранения иловых осадков, в большинстве случаев переполнены и уже не справляются с непрерывными иловыми потоками. Кроме того, хранилища для иловых осадков представляют угрозу для окружающей среды из-за высокого содержания опасных вирусов, бактерий, вредных газов, опасных химических соединений. Помимо этого образуются неприятные запахи, что доставляет большие неудобства населенным пунктам.

Получившие широкое распространение способы переработки осадков в метантенках или выброс их на иловые площадки являются не совершенными, малопродуктивными и требуют отчуждения значительных земельных участков вблизи источников загрязнения.

Складирование осадков в возрастающем количестве на иловых площадках затруднительно и приводит к распространению неблагоприятного газовоздушного фона, загрязнения почв и подземных вод токсичными компонентами, входящими в состав осадков [2].

Использование иловых осадков в качестве удобрений в виду большого количества содержащихся органических веществ чревато загрязнением окружающей среды, в том числе тяжелыми металлами, которые повсеместно присутствуют в иловых осадках. Поэтому в последние годы все большее распространение получает сжигание осадка, которое дает возможность получить положительный баланс энергии и эффективно использовать теплотворную способность осадка.

Способ утилизации осадков сточных вод по технологии пиролиза заключается в их необратимом химическом изменении под действием повышенной температуры без доступа или с ограниченным доступом кислорода с выделением горючего пиролизного газа.

Преимущество пиролиза по сравнению с непосредственным сжиганием отходов заключается, прежде всего, в предотвращении загрязнения окружающей среды [3]. С помощью пиролиза можно перерабатывать составляющие отходов. После пиролиза не остается биологически активных веществ, поэтому подземное складирование пиролизных отходов не наносит вреда природной среде. Образующееся углистое вещество имеет высокую плотность, что резко уменьшает объем отходов, подвергающийся подземному складированию. При пиролизе не происходит восстановления (выплавки) тяжелых металлов. К преимуществам пиролиза относятся и легкость хранения и транспортировки получаемых продуктов, а, также то, что оборудование имеет небольшую мощность.

Вместе с тем, отходы при энергетическом использовании можно рассматривать в качестве альтернативного топлива. Получение из горючих отходов энергии и тепла пиролизом считается одним из источников выработки энергетических ресурсов. Заводы по переработке отходов помимо непосредственно переработки отходов могут решать и такие глобальные задачи, как производство электрической и тепловой энергии.

Управление осадком сточных вод в настоящее время является одной из наиболее острых экологических проблем. В то же время, использование осадка сточных вод позволит решить существующую в настоящее время необходимость поиска альтернативных источников энергии, которыми может стать осадок сточных вод.

Список литературы

1. Обезвреживание осадков сточных вод [Электронный ресурс] URL: <http://www.green-pik.ru/sections/96.html&article=17> (дата обращения: 24.02.2015).
2. Благоразумова А.М. Обработка и обезвоживание осадков городских сточных вод. Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп., СПб.: Издательство «Лань» 2014. – 208 с.
3. Зиннатов Р.Р., Насыров И.А., Маврин Г. В. Пиролизная переработка твердых бытовых отходов // Современная наука: теоретический и практический взгляд. Часть 2, 2015 г. – Уфа: сборник статей Международной научно-практической конференции, АЭТЕРНА, 2015. – С. 42-43.

ПОЛИЭФИРКЕТОНЫ: СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ

Саламов А.Х.

профессор кафедры химии, канд. пед. наук,
Ингушский государственный университет, Россия, г. Магас

Микитаев А.К.

профессор кафедры органической химии и ВМС, д-р хим. наук, профессор,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова,
Россия, г. Нальчик

Беев А.А.

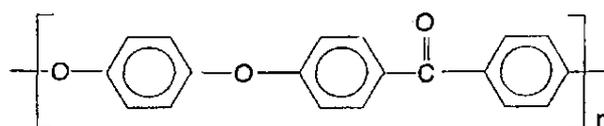
профессор кафедры органической химии и ВМС, д-р хим. наук, профессор,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова,
Россия, г. Нальчик

Полиэфирэфиркетоны относятся к ароматическим полиариленкетонам. Они обладают длинным списком эксплуатационных достоинств. Поэтому находят широкую область применения. В статье рассмотрены физико-механические свойства и применение полиэфирэфиркетонов.

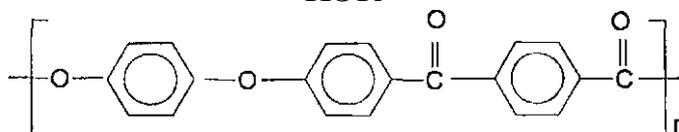
Ключевые слова: полиариленкетон, полиэфиркетон, полиэфирэфиркетон, температура стеклования, кристалличность, вязкость, теплостойкость.

Полиэфирэфиркетоны (ПЭЭК) относятся к полимерам, у которых фениленовые кольца соединены между собой кислородными мостиками (простой эфир) и карбонильными группами (кетоны).

В элементарных звеньях ПЭЭК содержатся две простые эфирные и одна кетонная группа [1].



ПЭК



ПЭЭК

ПЭЭК относится к частично кристаллическим полимерам. Его теплостойкость зависит от температуры стеклования (аморфности) и плавления (кристалличности) и повышается с уменьшением подвижности макромолекул. Сильные валентные связи обуславливают высокую термостабильность и долговечность механических и электрических свойств при повышенной температуре.

Промышленное производство ПЭЭК было начато в Западной Европе и США в 1980 году, в Японии – в 1982 г. [2].

С момента внедрения в промышленность ПЭЭК стал предметом широкого изучения среди высокотемпературных термопластов. ПЭЭК имеет самую высокую температуру плавления (335°C) и при этом химическая структура его, состоящая из фениленовых колец, последовательно соединенных пара-связями с эфиром, эфиром и карбонильными группами отличается высокой прочностью и гибкостью. В последнее время было получено достаточно информации, позволяющей понять структуру и свойства ПЭЭК [3,4].

ПЭЭК специально разработанный материал, отвечающий жестким требованиям с точки зрения теплостойкости, воспламеняемости, сгорания продуктов и химической стойкости [5,6]. ПЭЭК с торговым названием «Victex^R», впервые полученный в Англии фирмой «Imperial Chemical Industries» в 1977 году, обладает уникальной комбинацией свойств: совершенно необычными для термопластичного материала термическими характеристиками и характеристиками горения, высокой сопротивляемостью к действию широкого ряда растворителей и других жидкостей [7,8].

ПЭЭК как и всякий термопластичный материал относится к числу изоляционных материалов. Он трудновоспламеняем и образует мало дыма и токсичных веществ при горении, в таких материалах возникает потребность в условиях все большего ужесточения требований к технике безопасности.

ПЭЭК «Victex^R» проявляет хорошую стойкость к водным реагентам и к действию веществ с широким пределом рН, начиная от 60% серной кислоты и 40 % гидроокиси натрия. ПЭЭК растворяется только в протонирующих растворителях (например, концентрированная серная кислота) или при температуре близкой к его температуре плавления. Из органических растворителей на ПЭЭК действует α -хлорнафталин, температура кипения которого 260°C и бензофенон.

С точки зрения краткосрочной термической стабильности полиэфирэфиркетоны не уступают самым стабильным материалам – полиэфирсульфонам, разрушение которых при нагревании при температуре 430°C составляет 1 % и все же их долгосрочная стабильность к УФ – свету, кислороду и теплу из-за кетогруппы должна быть низкой [9].

Воздействие окружающей среды на ПЭЭК полностью не изучено, но доказано, что ПЭЭК полностью сохраняет все свои свойства под воздействием окружающей среды в течение 1 года. На воздухе в течение 100 ч при 270°C разрушающее напряжение при растяжении ПЭЭК практически не изменяется.

При выдержке образцов ПЭЭК в горячей воде (80°C) в течение 800 ч., их напряжение при растяжении и относительное удлинение при разрыве почти не уменьшается. По стойкости к действию пара ПЭЭК превосходит все остальные термопласты. Изделия из ПЭЭК выдерживают кратковременную экспозицию в атмосфере пара с температурой 300°C .

Химическая стойкость ПЭЭК «Victex^R» такая же как у политетрафторэтилена, а его долговременная прочность и ударная вязкость существенно выше, чем у нейлона марки А-10 [10].

В Японии полиэфирэфиркетоны производят фирмы «Mitsui Toatsu Chem», торговое название их «Galpa-2000», «Ай-Си-АтДжапен», «Сумитома Когаку Коге». Выпускаемый японскими фирмами ПЭЭК имеет температуру стеклования 143 °С, температуру плавления 334°С [11, 12].

В настоящее время, 35 % ПЭЭК производимых в Японии используются в электронике и электротехнике, 25 % – в авиации и космонавтике, 10 % – в автомобилестроении, 15 % – в химической, а также в других отраслях промышленности, например для изготовления емкостей для горячей воды, работающих под давлением и температуре до 300°С. Японские промышленные марки ПЭЭК имеют хорошие физико-механические показатели: высокую ударную вязкость, теплостойкость (152°С, а при введении 20 % стекловолокна – 286°С), химическую стойкость (выдерживают действие кислот и щелочей, различных химикатов и лекарственных препаратов), устойчивость к действию радиации [11]. Высокие физико-механические свойства сохраняются длительное время и уменьшаются на 50 % только через 10 лет.

Фирма «Hoechst» (Германия) производит неармированные полиэфирэфиркетоны Hoechst X915, армированные 30 мас. % стекловолокном (СВ) (X925) и углеродным волокном (УВ) (X935), которые характеризуются хорошими физико-механическими свойствами. У неармированного полимера плотность почти не падает вплоть до $T_{ст}$ (около 160°С). Армирование волокнами позволяет еще больше повысить теплостойкость ПЭЭК. В настоящее время выпускаются марки ПЭЭК (Hostatec) с 10, 20 и 30 мас. % СВ и УВ. В стадии разработки находятся марки ПЭЭК с минеральными наполнителями, неармированный и содержащий 30 мас. % СВ и УВ.

Как конструкционный термопласт ПЭЭК (Hostatec) по многим показателям превосходит полиоксиметилен, полиамид и сложные полиэфирсы.

Полиэфирэфиркетоны легко перерабатываются прессованием, литьем под давлением и экструзией. Они могут быть повторно измельчены в порошок для повторной переработки. ПЭЭК применяют в основном в качестве материалов конструкционного назначения, а также электроизоляционных покрытий, которые могут эксплуатироваться длительное время при температуре 200°С и выше [2].

Благодаря высокой теплостойкости и ударной вязкости, ПЭЭК нашел применение в бытовых приборах. Уплотнительные шайбы, подшипники, корпуса датчиков, катушек и другие детали, контактирующие с топливом, смазкой и охлаждающей жидкостью, изготавливаемые из ПЭЭК, используют в грузовых автомобилях.

В последние годы повысились требования к огнестойкости пластмасс, применяемых в авиационном строении. Неармированные ПЭЭК удовлетворяют этим требованиям имея категорию огнестойкости У-О по UL 94 при толщине 0,8 мм. Кроме того, при горении этот полимер выделяет мало дыма и токсичных веществ в дыме. ПЭЭК используется для покрытия проводов и кабеля, применяющихся в деталях аэрокосмического оборудования, в военном оборудовании, судостроении, на атомных электростанциях, в нефтяных скважинах, в

электротехнике и электронике. ПЭЭК имеет свойства термореактивной смолы, легко формуется, подвергается окраске, стоек к действию щелочей.

ПЭЭК «Hostatec» имеет малое водопоглощение. Диэлектрические свойства пленок ПЭЭК «Hostatec» высокие. Аморфный полимер ПЭЭК имеет диэлектрическую проницаемость 3,6, коэффициент потерь 10^{-3} и удельное объемное сопротивление 10^{17} Ом·см, эти значения сохраняются до 60°C.

Рост спроса на ПЭЭК очень интенсивный. В связи с растущими требованиями по теплостойкости и стойкости к различным внешним факторам воздействия ПЭЭК находят все большее применение. Стоимость одного килограмма таких полимеров в 5-20 раз превышает стоимость обычных полимеров конструкционного назначения – поликарбонатов, полиамидов, полиформальдегидов. Но, несмотря на высокую себестоимость ПЭЭК и композиций на их основе, благодаря высокому уровню потребительских свойств, они находят всевозрастающее применение во всех отраслях промышленности. С каждым годом продолжается рост объемов их производства.

Кроме всего прочего, ПЭЭК не создает экологических проблем и поддается вторичной переработке.

ПЭЭК, их сополимеры, смеси применяют для литья термически нагруженных деталей движущегося транспорта, аппаратуры, машин, самолетов. Их также используют в изделиях космической техники: для кабельной изоляции, облицовки (заливки) элементов.

ПЭЭК применяют для многослойных покрытий в качестве основы печатных схем. Сохранение механической прочности в условиях высокой влажности и температуры, стойкость к радиации обуславливает перспективность их применения в аэрокосмической технике.

Композиции на основе ПЭЭК уже сейчас конкурируют с композициями на основе термореактивных смол при изготовлении деталей военных и гражданских самолетов.

В автомобильной промышленности ПЭЭК предлагается использовать для изготовления пальцев рулевой тяги и кулачков тормозной системы, кнопок моторов «дворников». Колпак поршня автомобильного двигателя, изготовленный из ПЭЭК марки Victrex, прошел 1300 часовые ходовые испытания.

Преимущества использования этого материала по сравнению со сталью состоит в уменьшении износа, снижении шума, 40 %-ном сокращении массы изделия. Важной областью применения ПЭЭК может стать производство подшипников и вкладышей. ПЭЭК рекомендуют для изготовления деталей бурового оборудования (нулевые и опорные кольца) и лесозаготовительной техники, различных соединений для электрооборудования атомных реакторов, прокладок и покрытий клапанов, компонентов спортивного инвентаря.

Таким образом, полиэфирэфиркетоны как представители ароматических полиариленэфиркетонов являются в прикладном отношении важными полимерными материалами, интерес к которым неуклонно растет с каждым годом.

Список литературы

1. Хирози И. Полиэфиркетон Виктрекс РЕЕК – 1983. Т.31, № 6, -С 31-36 // РЖХ 1984. 3Т1407.
2. Теруо С. Свойства и применение специальных пластмасс. Поли-эфирэфиркетон // Коге дзайре. – 1982. Т. 30, № 9, – С. 32-34, РЖХ, 1983. 12Т457.
3. Hay I.M., Kemmish D.I, Landford I.J. and Rae A.J. The strukture of crystalline РЕЕК. // "PolymerCommunications", 1984. 25, № 6, – P. 175–179.
4. Andrew I. Lovinger and Davis D.D. Single crystals of poly (ether-ether- ketone) (РЕЕК), // "Polymercommunications". 25, № 6, – P. 322-324.
5. Wolf M. Anwendungstechnische Entwicklungen bie polyaromaten / Kunststoffe. – 1987. 77, № 6, – P. 613-616.
6. Schlüsselindustrien fur technische Kunststoffe, "Plastverarbeiter", 1987. 38, №5. -P. 46-47,50.
7. May R.Jn.: Proc. 7th Anme. Des. Eng, Conf. Kempston, 1984. – P. 313-318.
8. Rigby Rhymer B. Polyetheretperketone РЕЕК "Polymer News", 1984. 9, 325-328.
9. Attwood T.E., Dawson P. C, Freeman I.L. Synthesis and properties of polyaryletherketones / Amer, Chem. Soc. Polym. Prepr. – 1979. V. 20, № 1, – P.191-194.
10. Kricheldorf H.R, Bier G. New polymer syntesis 11 Preparation of aro-matic poly(eter Ketone)s from silylated bisphenols / Polymer. – 1984. 25, № 8, – P. 1151 -1156, – РЖХ 1984. 24С467.
11. Полиэфиркетон / High. Polym. Jap. – 1986. 35, № 4, – P. 380, РЖХ 1986, 18Т248.
12. "Japan plasties age", High Heat Resistant Film-Talpa – 1986. 24, № 208, -P. 30.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА НЕФТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИКАСПИЙСКОГО РАЙОНА

Юсупова И.Т.

магистр химии, Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу», институт повышения квалификации педагогических работников по Атырауской области, Казахстан, г. Атырау

Жаманбаева Д.Т.

магистр экологии, Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу», институт повышения квалификации педагогических работников по Атырауской области, Казахстан, г. Атырау

Сапарова Ж.

магистр экологии, преподаватель биологии, МАИ имени Н. Тлендиева, Казахстан, г. Атырау

Исследование посвящено рассмотрению применяемого микроэлементного состава нефтей для решения экологических проблем Прикаспийского района Казахстана.

Ключевые слова: микроэлементы, нефть, экологические проблемы, Прикаспийский район, фактор.

Основными факторами, определяющими экологическую обстановку в Прикаспийском регионе, являются присутствие испытательных ядерных по-

лигонов и нефтегазодобывающих предприятий. Если в отношении ядерных полигонов имеется перспектива их закрытия, то в отношении нефтяной промышленности следует ожидать ее дальнейшего бурного развития.

Определение микроэлементного в нефтях имеет общее экологическое значение. Возможность заражения биосферы токсичными веществами и их включение в биологический круговорот начинаются с момента добычи нефти и возникают в результате аварий и пожаров на нефтепромыслах и нефтепроводах. Дальнейшее использование нефтепродуктов (бензина, мазута, битума) продолжает вызывать экологическую напряженность и требует разработки природоохранных мер. Существуют также серьезные технологические проблемы, связанные с коррозией технических устройств и возникающие при добычи, переработке и сжигании нефти и нефтепродуктов. Указанная коррозия ухудшает санитарные характеристики этих механизмов.

Среди химических элементов, входящих в состав нефти в значительных количествах и являющихся источниками токсичных веществ, следует отметить серу, ванадий, никель, железо и цинк. Для разработки природоохранных мер необходима разнообразная информация по содержанию микроэлементов в нефтях и нефтепродуктах. Содержание микроэлементов в нефтях изменяется в широких пределах. По этой причине необходимо изучение нефтей конкретных месторождений, различных скважин и продуктивных горизонтов. Эта специфика вызывает необходимость исследования сотен образцов, в связи с чем возникает проблема использования высокоэкспрессных и чувствительных методов анализа микроэлементов.

В зависимости от физико-химических свойств элементов и их соединения нами выбирались различные методы анализа. Например, значительная часть ванадия находится в нефтях в виде парамагнитных комплексов ванадила (VO^{2+}) с порфериновыми и непорфериновыми элементоорганическими лигандами. Использование парамагнитных свойств четырехвалентного ванадия позволяет применять метод электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) для экспрессного анализа нефтей [1,2].

Для оценки наличия других полезных компонентов нами выполнен рентгенофлуоресцентный анализ (РФА) содержания металлов в нефтях Прикаспийского региона. РФА является более универсальным, чем другие методы. Но менее информативным с химической точки зрения, поскольку не дает сведений о степени окисления, структуре и др. Однако в нашу задачу на данном этапе не входило определение форм нахождения всех микроэлементов.

В работе [3] на основе компьютерной обработки большого массива статистических данных по содержанию ванадия в нефтях различных районов Прикаспия построены графики изолиний распределения ванадия в недрах, что является основной для определения перспективных областей для промышленного выделения ванадия. С другой стороны, проведение массовых анализов на содержание ванадия позволило провести по этому параметру сертификацию нефтей, имеющую большое значение для ее использования и переработки. Содержание ванадия в различных частях Прикаспийского региона изменяется от 0,3 до 300 г/т нефти.

Из переходных материалов, регистрируемых в нефтях (V, Mn, Fe, Ni), содержание никеля сопоставимо с содержанием ванадия. Общее содержание никеля в нефтях колеблется от 2 до 86 г/т, кондиционные содержания никеля (более 50 г/т) отмечаются в нефтях Бузачинского свода. Содержание марганца изменяется от 0,7 до 30 г/т, других переходных элементов значительно ниже, что затрудняет их определение [3].

Приведем некоторые оценочные данные определяющие интервалы изменения концентрации элементов в зависимости от месторождений нефти Прикаспийского региона. Так, содержание титана Ti составляет 10 – 70 г/т, Си – изменяется от 3 до 20 г/т, Со – от 0,1 до 5 г/т.

Методом РФА в нефтях регистрируются и другие токсичные металлы. Хотя их содержание на много меньше чем, в переходных металлах, из – за токсичности необходимо их количественное определение. По нашим данным, содержание кадмия составляет 0,02 – 0,07 г/т, свинца – от 0,01 до 2,75 г/т, стронция от 0,3 до 7 г/т, бериллия – от 0,005 до 0,06 г/т. Относительно их форм содержания пока могут быть высказаны только гипотезы: находятся ли они в форме металлоорганических соединений, что возможно применительно к свинцу, или в форме окислов.

В этой связи полученные нами данные могут иметь в будущем важное значение при реализации природоохранных мер. К последним следует прежде всего отнести комплексную переработку нефти в местах добычи. С этой точки зрения нами рекомендуется наиболее перспективные месторождения, богатые ценными металлами. Переработка нефти на местах добычи устраняет необходимость транспорта нефти и существенно может улучшить экологическую обстановку в крупных промышленных центрах.

Другим важным для экологии выводом из проведенной работы является создание базы для научной оценки последствий возможных аварий на нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях. К ним следует отнести крупные утечки нефти и пожары.

Известна высокая токсичность окислов тяжелых металлов, в том числе ванадия. Так, в случае возгорания имеется возможность конкретно для данной нефти подсчитать возможный экологический ущерб, связанный с выделением окислов.

По нашему мнению, мазуты сильно металлизированных нефтей было бы целесообразно перерабатывать с целью выделения металлов и только потом использовать их как энергоноситель.

Список литературы

1. Насиров Р.Н., Джекенов М.К., Те Л.А. Предварительный патент №2003/01308.1 от 11.05.2004 способ определения содержания ванадия в нефтях и нефтепродуктах.
2. Насиров Р.Н., Закономерности распределения ванадия в нефтях Прикаспийского НГБ // Нефтяное хозяйство. – 1993. – №2. – С. 39-41.
3. Насиров Р.Н. Парамагнетизм нефтей и пород Прикаспия. М.: Недра, 1993, 118 с.

СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

ДИАГНОСТИКА НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ КАРИЕСА У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Аверьянов С.В.

профессор кафедры стоматологии общей практики и челюстно-лицевой хирургии Института дополнительного профессионального образования, д-р мед. наук, Башкирский государственный медицинский университет, Россия, г. Уфа

Прохорова А.П., Семина М.С.

ординаторы кафедры стоматологии общей практики и челюстно-лицевой хирургии Института дополнительного профессионального образования, Башкирский государственный медицинский университет, Россия, г. Уфа

В статье рассматриваются вопросы ранней диагностики кариеса у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. Использование диагностического аппарата «Диагнодент» позволяет провести раннее выявление кариозного процесса и контролировать лечебно-профилактические мероприятия.

Ключевые слова: ортодонтическое лечение, диагностика кариеса.

Высокая распространенность зубочелюстных аномалий расширила показания к использованию несъемной ортодонтической техники [1, с.66]. Наличие ортодонтических конструкций в полости рта предрасполагает к возникновению кариеса. Большую роль в выявлении ранних форм кариеса, мониторинга проведения профилактических и лечебных мероприятий способствовала разработка новых методов диагностики.

Для ранней диагностики кариеса и оценки, проведенных лечебно-профилактических мероприятий были предложены различные методы. Кроме визуального метода с использованием стоматологического зеркала и зонда для объективного обследования разработаны и другие методы. К ним относятся: метод витального окрашивания, рентгенологический, трансиллюминесцентный и метод определения электрического сопротивления тканей зуба.

В последнее время применяются лазеры в диагностике начальных и развившихся форм кариеса. Одним из таких аппаратов является «DIAGNOdent KAVO 2095». По заключению разработчиков прибора «DIAGNOdent» с его помощью кариес выявляется в 90% случаев. Принцип действия „DIAGNOdent” заключается в следующем. Проводимый центрально расположенными пучками световода лазерный свет, попадая на деминерализованные ткани, подвергается более сильному рассеиванию по сравнению со здоровыми тканями. Возвращающиеся волны вначале сортируются полосно-пропускным фильтром (например, короткие волны других источников света). Источником света является полупроводящий лазер с длиной волны 655 нм и мощностью 1mW. Волны, связанные с характерной флюоресценцией демине-

рализованных тканей, усиливаются. Интенсивность флюоресценции увеличивается с увеличением степени деминерализации. Анализ интенсивности позволяет определить границы патологического процесса. Флюоресценция анализируется микропроцессором. Конечный результат подается в форме звукового сигнала, а также выводится на экране в виде цифровой записи. Аппарат позволяет осуществлять мониторинг деминерализации и реминерализации.

Основой диагностирования и мониторинга патологического процесса, происходящего в тканях зуба, является анализ сложных процессов, происходящих в структуре твердых тканей зуба. Известно, что изменения, происходящие в фазе развития кариеса, обратимы – возможна полная реминерализация ткани. Раннее обнаружение патологического процесса и применение соответствующего лечения позволит его задержать и минимизировать отрицательные последствия.

Разработаны соответствующие пределы шкалы для аппарата „DIAGNOdent” и интерпретированы данные о кариозном процессе [3, с.295]. Предел I – величины от 0 до 13 – нет необходимости проведения профилактических процедур. Предел II – величины от 14 до 20 – необходимо проведение неконтролируемых профилактических процедур. Предел III – величины от 21 до 29 – необходимо проведение профессиональных профилактических процедур или минимального стоматологического вмешательства в зависимости от степени кариесрезистентности зубов. Предел IV – величины более 30 – необходимо стоматологическое вмешательство и проведение профессиональных профилактических процедур. С помощью данного прибора можно получать воспроизводимые в цифрах показатели результатов исследования и тем самым проводить контроль состояния твердых тканей зубов при очаговой деминерализации и развившемся кариесе.

По данным А.Lussi [4, с.81], цифровые показатели шкалы от 0 до 14 соответствуют нормальной структуре эмали, от 15 до 25 – кариесу в пределах эмали и от 21 до 90 – кариесу в пределах дентина. По данным проф. Reich E. [5, с.769], цифровые показатели от 5 до 25 – соответствуют кариозному поражению эмали, от 25 до 35 – половины толщины дентина и 35- более глубокому повреждению дентина.

По данным отечественных авторов О.А. Краснослободцевой, Л.Ю. Ореховой [2, с.23], показатели при кариесе в стадии пятна соответствовали 9 ± 2 , поверхностному кариесу – 15 ± 3 , среднему кариесу – 50 ± 30 . Разница цифровых показателей, характеризующих состояние твердых тканей зубов, по данным разных авторов, скорее всего, объясняется различной степенью минерализации эмали и дентина в разных регионах – в Германии и России.

Целью нашего исследования явилось выявление начальных форм кариеса у ортодонтических пациентов. Нами было проведено изучение состояния твердых тканей зубов у 38 пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении несъемной ортодонтической техникой.

Методика проведения обследования состояния твердых тканей зубов аппаратом «DIAGNOdent» заключалась в предварительной настройке прибора по инструкции, прилагаемой к прибору.

После стоматологического осмотра, гигиенической очистки зубов от налета и просушивания поверхности зуба проводилось измерение флюоресценции, результат измерения высвечивался на левом дисплее прибора. В случае обнаружения патологии включалась не только цифровая, но и звуковая сигнализация. Нами получены следующие результаты. У 14 пациентов цифровые показатели прибора при исследовании в области фиссур моляров верхней и нижней челюстей по шкале прибора равнялись от 16 до 20, что соответствовало кариесу в пределах эмали. При этом у этих пациентов при исследовании фронтальной группы зубов показатели прибора равнялись от 2 до 5, что соответствовало нормальной структуре твердых тканей зубов.

Таким образом, использование данного высокочувствительного диагностического аппарата, который позволяет провести раннее выявление кариозного процесса необходимо применять в практике врачей-ортодонтотв для профилактики и своевременного лечения начальных форм кариеса.

Список литературы

1. Аверьянов С.В., Зубарева А.В. Зубочелюстные аномалии у разных этнических групп студентов// Ортодонтия.- 2012.-№ 1. – С.66.
2. Краснослободцева О. А., Орехова Л. Ю. «Диагнодент» опыт клинического применения // Новое в стоматологии. – 2000. – № 1. – С. 23–25.
3. Hibst R., Paulus R., “Caries detection by red excited fluorescence. Basic and clinical investigations,” Caries Research, vol. 33, no. 3, p. 295, 1999.
4. Lussi A., Firestone A., Schoeneberg V. et al. In vivo diagnosis of fissure caries using a new electrical resistance monitor // Caries Res. 1995 – Vol. 29, № 8. – P.81-86.
5. Reich E. Welche Faktoren ffihren zu einem hohen Kariesrisiko? // Dtsch. Zahnarztl. Z. 1995. – Bd. 50, № 12. – S. 769.

РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ СТОМАТИТА ПОЛОСТИ РТА

Азимбаев Н.М.

ординатор челюстно-лицевой хирургии, Ошская межобластная
объединенная клиническая больница, Кыргызстан, г. Ош

Ешиев А.М.

зав. отделением, д.м.н., профессор, Ошская межобластная объединенная
клиническая больница, Кыргызстан, г. Ош

Ретроспективное изучение амбулаторных карт пациентов, обратившихся в челюстно-лицевое отделение Ошской межобластной объединенной клинической больницы за период с сентября 2014года до сентября 2015года с целью выявления причин развития и частоты встречаемости различной формы стоматитов полости рта.

Ключевые слова: стоматит полости рта.

В настоящее время одним из наиболее частых заболеваний в детском возрасте является герпетическая инфекция, что объясняется не только широ-

кой распространенностью вируса простого герпеса (ВПГ), но и особенностями становления иммунной системы в развивающемся организме ребенка.

Герпетическая инфекция в целом относится к числу наиболее распространенных и плохо контролируемых. По данным ВОЗ, среди вирусных инфекций – заболевания, обусловленные ВПГ, занимают второе место после гриппа. В развитии герпетической инфекции большое значение имеют структура слизистой оболочки рта у детей в раннем детском возрасте и активность местного тканевого иммунитета [1, 2, 3].

Наибольшая распространенность острого герпетического стоматита в период до 3 лет может быть обусловлена возрастными морфологическими показателями, свидетельствующими о высокой проницаемости в этот период гистогематических барьеров и понижении морфологических реакций иммунитета: тонким эпителиальным покровом с низким уровнем гликогена и рибонуклеиновых кислот, рыхлостью и низкой дифференцировкой базальной мембраны и волокнистых структур соединительной ткани (обильной васкуляризацией, высоким уровнем содержания тучных клеток с их низкой функциональной активностью и т.д.) [4, 5].

Рецидивирующий афтозный стоматит (РАС) – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки рта (СОР), характеризующееся возникновением афт (язв) и протекающее с периодическими обострениями. Заболевание является одним из наиболее распространенных поражений слизистой оболочки рта. По данным ВОЗ поражает до 20% населения. Хотя этиология ХРАС остается до конца не выясненной, известно несколько важных предрасполагающих и приводящих к заболеванию факторов. Одним из провоцирующих моментов, приводящих к возникновению рецидива заболевания, является травма слизистой оболочки полости рта [6].

Цель исследования: провести ретроспективный анализ причин возникновения стоматита полости рта.

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных нами задач был проведен анализ амбулаторных карт обратившихся в челюстно-лицевое отделение Ошской межобластной объединенной клинической больницы в течение года с сентября 2014 года до сентября 2015 года. По данным архивного материала изучена частота возникновения и причины развития стоматита полости рта, формы заболевания в зависимости от пола и возраста больных, степени тяжести стоматита, а также связь от места проживания, наличие сопутствующих заболеваний.

Результаты исследования и их обсуждения

Результаты ретроспективного изучения амбулаторных карт обратившихся 268 пациентов в челюстно-лицевое отделение ОМОКБ. Механизм возникновения стоматита, к сожалению, еще не выявлен полностью, поэтому причиной заболевания может быть все что угодно. Нами изучались только больные, обратившиеся в челюстно-лицевую хирургию, обратившихся в стоматологические поликлиники мы не учитывали.

Таблица 1

Больные по месяцам и по месту проживания

| № п/п | месяцы | Больные город-ской житель | Больные сельские жители | Общее количество больных |
|-------|--------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | сентябрь | 10 | 15 | 25 |
| 2 | октябрь | 10 | 16 | 26 |
| 3 | ноябрь | 9 | 14 | 23 |
| 4 | декабрь | 8 | 13 | 21 |
| 5 | январь | 6 | 12 | 18 |
| 6 | февраль | 3 | 10 | 13 |
| 7 | март | 9 | 12 | 21 |
| 8 | апрель | 11 | 16 | 27 |
| 9 | май | 10 | 14 | 24 |
| 10 | июнь | 9 | 13 | 22 |
| 11 | июль | 9 | 15 | 24 |
| 12 | август | 11 | 13 | 24 |
| | Итого | 105 | 163 | 268 |

Из таблицы 1 видно, что пик развития заболеваемости острым герпетическим стоматитом приходится на осенне – весенний период времени, стоматитом страдает больше больных, особенно детей дошкольного возраста. Городские жители составляют 39,1%, а жители сельской местности – 60,9%, это скорее связано с несоблюдением гигиены полости рта, неправильной чисткой зубов: нет профилактического наблюдения у врача – стоматолога, профессиональная гигиена полости рта не проводится.

Таблица 2

Распределение больных по возрасту и полу

| № п/п | возраст больных | мужчины | женщины | всего |
|-------|------------------------|------------|------------|------------|
| 1 | до года | 15 | 13 | 25 |
| 2 | с 1 года до 2 лет | 25 | 21 | 46 |
| 3 | с 2х лет до 3х лет | 36 | 21 | 57 |
| 4 | с 3х лет до 5ти лет | 24 | 18 | 42 |
| 5 | с 5ти лет до 7и лет | 16 | 14 | 30 |
| 6 | с 7и лет до 10ти лет | 14 | 6 | 20 |
| 7 | с 10ти лет до 15ти лет | 12 | 7 | 19 |
| 8 | с 15ти лет до 20ти лет | 4 | 8 | 12 |
| 9 | с 20ти лет до 30ти лет | 1 | 6 | 7 |
| 10 | с 30х лет до 50ти лет | 0 | 4 | 4 |
| 11 | более 30лет | 1 | 5 | 6 |
| | итого | 145 | 123 | 268 |

Из таблицы 2 видно, что 63,4% от общего числа составляют 170 больных в возрасте от 6 месяцев до 5 лет. Из 170 больных до 3 лет – 128 (75,3%), от 3-х до 5 лет 42 больных (24,7%). У данного контингента больных причиной развития стоматита является именно герпетическая инфекция, это обусловлено не только широкой распространенностью вируса простого герпеса, но и особенностями становления иммунной системы в развивающемся организме ребенка. По тяжести заболевания нами распределено следующим образом: легкая форма 34(20%), среднетяжелая форма отмечена у 102(60%) пациентов, тяжелая форма – 34(20%) больных.

В школьно-подростковом возрасте стоматит встречался у 69 больных (25,7%), в данном случае причиной возникновения стоматитов могут являться местные факторы. Элементарное несоблюдение гигиены полости рта, кариес, дисбактериоз полости рта. Особо хочется сказать об использовании зубных паст, содержащих лаурилсульфат натрия, различные исследования доказали, что они могут провоцировать возникновение стоматита и его обострение. У 19 больных обнаружен катаральный стоматит – наиболее часто встречающаяся разновидность стоматитов. При этом неприятном заболевании слизистая оболочка рта становится отечной, болезненной, гиперемированной, она может быть покрыта белым или желтым налетом. У 35 больных зарегистрирована средняя тяжесть, 15 больных – тяжелая форма стоматита. К выше указанным симптомам присоединяется повышенное выделение слюны. Все это может сопровождаться кровоточивостью десен и дурным запахом изо рта.

В зрелом возрасте заболевание стоматитом отмечено всего у 29 больных (10,9%), хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) – хроническое заболевание слизистой полости рта, характеризующееся периодическими ремиссиями и обострениями с высыпанием афт. Причинами возникновения данной формы стоматита могут быть микроорганизмы – возбудители инфекции, воздействующие непосредственно на слизистую оболочку рта вследствие заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, общего ослабления иммунитета, в основе патогенеза лежит аутоиммунная теория, позволяющая связать возникновение патологических элементов с нарушением клеточного и гуморального иммунитета как местного, так и общего. Авитаминоз, нарушения обмена веществ, нервные нарушения, злокачественные опухоли, гормональные колебания, анемия, различные травмы в виде ссадин слизистой оболочки рта и наследственность. У 12 больных обострение хронического рецидивирующего афтозного стоматита в течение года повторялось 2-3 раза. У 17 больных 2 раза в год.

Сопутствующая хроническая соматическая патология (сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, заболевания желудочно-кишечного тракта, анемия, авитаминоз) имела место у 7,3% пациентов из обратившихся со стоматитом полости рта. При этом в возрастной группе до 30 лет сопутствующие заболевания отмечались лишь у 0,7% пациентов, в возрастной категории выше 30 лет – у 6,6%, пациентов, а в возрастной группе старше 40 лет – у 56,7%, то есть, практически у каждого второго больного, обратившегося по поводу стоматита.

Таким образом, по результатам ретроспективного изучения архивных амбулаторных карт больных установлено, чаще заболевание острым герпетическим стоматитом отмечается у детей дошкольного возраста, которые составляют 63,4%, в подростковом возрасте – 25,7%, в данном случае причиной могут являться местные факторы. У взрослых – 10,9%, причиной развития служат заболевания желудочно-кишечного тракта, общее ослабление иммунитета, авитаминоз, анемия, травмы.

Список литературы

1. Вахрушина, Е.В. Клинико-лабораторное обоснование иммунокорректирующей терапии больных с рецидивирующим афтозным стоматитом / Е. В. Вахрушина Автореф. канд. мед. наук. – Москва, 2012. – 21с.
2. Виноградова, Т.Ф. Заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта у детей / Т. Ф. Виноградова, О.П. Максимова, Э.М. Мельниченко. М.: Медицина, 1983. – С. 75-85.
3. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.
4. Изменения в полости рта у детей при обще соматических заболеваниях : учеб. пособ. / под ред. Е.В. Удовицкой. М.: ЦИУВ, 1982. 33 с.
5. Избранные доклады и лекции по стоматологии / Вступит. ст. акад. РАМН Е.И. Соколова. – М.: МЕД пресс, 2000. – 140 с.
6. Максютова Е.М. Стоматологический статус у больных с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом// IX конференция Калининского областного научно-медицинского общества стоматологов. "Профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний". – Калинин, 1983. – С. 35-38.

ТЕЛЕКОНФЕРЕНЦИИ КАК СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПОЛИТРАВМОЙ

Блаженко А.Н.

профессор кафедры ортопедии, травматологии и ВПХ, д.м.н.,
ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, г. Краснодар

Завражнов А.А.

заведующий кафедрой хирургии №1 ФПК и ППС, д.м.н., профессор,
ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, г. Краснодар

Лысых Е.Г.

доцент кафедры ортопедии, травматологии и ВПХ, к.м.н.,
ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, г. Краснодар

Муханов М.Л.

аспирант кафедры ортопедии, травматологии и ВПХ,
ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Россия, г. Краснодар

В работе проведен анализ эффективности применения телеконференций при разборе сложных и нестандартных случаев политравмы, полученной преимущественно в результате ДТП. Во время проведения телеконференций были выявлены характерные ошибки на этапах оказания медицинской помощи пострадавшим и проведена их коррекция. Результатом регулярного проведения телеконференций в рамках региональной «травмосистемы» явилось снижение количества ошибок на этапах оказания как догоспитальной, так и госпитальной помощи на 17,3%.

Ключевые слова: политравма, телеконференция, дорожно-транспортное происшествие.

В Краснодарском крае внедрена региональная «травмосистема» (этапное оказание медицинской помощи пострадавшим с политравмой) [1, 2], ко-

торая объединяет ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. профессора Очаповского» и 50 ЛПУ. Для унификации подходов к оказанию медицинской помощи лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) в районах края и в региональном многопрофильном стационаре ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» возникла необходимость повышения квалификации медицинских кадров для оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой в ЛПУ Краснодарского края с использованием телемедицины (телеконференций), обеспечивающей возможность непрерывного обучения медицинских кадров ЛПУ в течение 12 месяцев.

Для эффективного использования телеконференций нами были сформулированы следующие задачи:

- определить круг пострадавших нуждающихся в клинических разборах на телеконференциях;
- распределить ЛПУ Краснодарского края на группы для проведения обучающих телеконференций;
- определить состав участников телеконференций для проведения клинических разборов;
- разработать форму клинического разбора проводимого лечения пострадавших;
- определить характерные ошибки при оказании медицинской помощи на этапах лечения в травмоцентрах II, III уровня Краснодарского края.

К травмоцентру I уровня относится только региональный многопрофильный стационар ГБУЗ «НИИ-ККБ №1», оснащение которого и квалификация кадров позволяют оказывать консультативную, методологическую помощь, любую специализированную хирургическую помощь на высоком профессиональном уровне. Другие ЛПУ по объективным признакам разделены на травмоцентры II ($n=7$) и III ($n=43$) уровня.

Региональная система оказания медицинской помощи функционирует следующим образом: пострадавших с политравмой госпитализируют в травмоцентры II, III уровня на функциональной основе, где врачи реанимационно-хирургической бригады (РХБ) проводят первичную диагностику повреждений и устраняют жизнеугрожающие последствия травмы. После устранения жизнеугрожающих последствий травмы, сведения о пострадавшем, выполненном обследовании и лечении сообщают в отделение санитарной авиации регионального многопрофильного стационара и заносят в региональный регистр пострадавших с травмами, что дает возможность обсудить тактику лечения больного с ведущими профильными специалистами региона.

Телеконференция проводится специалистами многопрофильного регионального стационара с врачами ЛПУ для выбора оптимальной тактики лечения в сложных неоднозначных случаях политравмы.

В результате телеобсуждения принимается одно из 3-х возможных коллегиальных решений:

- необходим перевод в региональный многопрофильный стационар, при этом согласовывают условия и сроки перевода;
- показано продолжение лечения в стационаре первичной госпитализации, с привлечением консультантов ГБУЗ «НИИ-ККБ №1»;

- командирование специалистов ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» для оказания специализированной медицинской помощи в ЛПУ первичной госпитализации.

Результатами внедрения «травмосистемы» с марта 2013 г. по май 2014 г. стал клинический разбор с помощью телеконференций 47 пострадавших с политравмой, полученной преимущественно в результате ДТП, выбранных из 1259 выполненных телефонных консультаций.

Средняя тяжесть политравмы по шкале NISS у этих 47 больных составила $36,6 \pm 5,7$ баллов.

Среди лиц, пострадавших в ДТП, число водителей составляет 38,3% (18), пассажиров 40,4% (19), пешеходов 21,3% (10). При этом мужчины попадают в ДТП чаще женщин в 3 раз. По возрастным категориям пострадавшие разделены на группы от 18 до 40 лет (80%), от 40 до 60 лет (15%) и старше 60 лет (5%).

Нами разработана оригинальная схема организации и проведения телеконференций.

Все травмоцентры II, III уровня Краснодарского края были разделены на 7 групп по принципу смежного расположения от 6 до 9 ЛПУ в каждой группе. Увеличение числа ЛПУ в каждой группе нерационально, так как снижает качество обучения.

Клинический разбор проводили в следующей последовательности:

1. Заведующий профильным отделением и/или врачи РХБ принявшие больного детально (поминутно) докладывают об этапах оказания медицинской помощи (лечебно-диагностических манипуляциях и выполненных экстренных операциях).

2. Обсуждение совместно со специалистами регионального многопрофильного стационара и врачами травмоцентров второго и третьего уровня этапов оказания медицинской помощи и выявление дефектов.

3. Участники телеконференции дают оценку оказания медицинской помощи и вносят предложения о способах и возможностях устранения дефектов лечения. Заместители главных врачей по лечебной работе ЛПУ имеют возможность внедрить рациональные предложения по оказанию медицинской помощи в кратчайшие сроки.

4. Завершение телеконференции лекцией одного из ведущих специалистов многопрофильного стационара, посвященной проблемам, обнаруженным при оказании медицинской помощи, в которой представлены современные взгляды на решение данной проблемы.

При оценке догоспитального этапа оказания медицинской помощи не отмечено ошибок при оказании медицинской помощи пострадавшим реанимационными бригадами ($n=4$). Для фельдшерских ($n=31$) и неспециализированных врачебных бригад ($n=12$) выявлены наиболее характерные ошибки:

- отсутствие транспортной иммобилизации ($n=2$) или неполноценная иммобилизация переломов ($n=21$), всего 23 наблюдения;

- отсутствие инфузионной терапии ($n=1$) или ее недостаточный объем ($n=17$) – всего 18 случаев;

- отсутствие ИВЛ и оксигенотерапии во время транспортировки у 35 пациентов, находящихся в состоянии тяжелого травматического шока;

На госпитальном этапе были выявлены следующие ошибки, встречающиеся наиболее часто:

- длительность подготовки к операциям хирургической реанимации (1 хирургический этап DCS) – более 20 минут ($n=29$);

- нарушения протокола обследования пострадавших, зависящего от оценки тяжести состояния, приведшие к формулированию неточного клинического диагноза, и, как следствие, к ошибкам в лечении больных, вызвавших декомпенсацию состояния ($n=11$);

- нарушение требований первого хирургического этапа DCS при выполнении хирургических вмешательств при повреждениях органов брюшной и плевральных полостей;

- наложение системы скелетного вытяжения и/или гипсовых повязок при декомпенсированном состоянии пострадавших при нестабильных повреждениях тазового кольца и переломах длинных костей конечностей, вместо аппаратов наружной фиксации ($n=18$).

Обязательное участие в телеконференциях руководителей ЛПУ позволило существенно повлиять на формирование внутрибольничной системы лечения пострадавших, что привело к повышению уровня оказания медицинской помощи и способствовало формированию единого подхода к лечению в регионе.

Дистанционное обучение специалистов травмоцентров II, III уровня Краснодарского края с помощью телеконференций способствовало выработке единого подхода к оказанию медицинской помощи и более слаженной работе региональной «травмосистемы», а также уменьшению числа ошибок при оказании медицинской помощи пострадавшим с политравмой на 17,3%.

Присутствие на «телеконференциях» руководителей здравоохранения районов позволяет администраторам из «первых уст» услышать оценку работы вверенных им учреждений, оценить со своих позиций обнаруженные ошибки и немедленно принять административные меры, направленные на их устранение.

Внедрение различных форм телемедицины является перспективным направлением не только непрерывного дистанционного обучения медицинских кадров, но и повышения качества медицинской помощи населению.

Список литературы

1. Багненко С.Ф. Организация и оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях: монография / С.Ф. Багненко, В.В. Стожаров, А.Г. Мирошниченко // Санкт-Петербургский НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, СПб., 2011. – 400 с.

2. Багненко С.Ф. Алгоритм действий по преемственности оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях с сочетанной травмой: методические рекомендации / С.Ф. Багненко, В.В. Стожаров, А.Г. Мирошниченко // Санкт-Петербургский НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, СПб., 2010. – 24 с.

АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Блиева Л.З.

доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии,
канд. биол. наук, доцент, Кабардино-Балкарский государственный
университет, Россия, г. Нальчик

В статье рассматривается антибиотикочувствительность грамположительной кокковой микрофлоры миндалин пациентов с хроническим тонзиллитом. Выявлена чувствительность выделенных микроорганизмов к антибиотикам, относящимся к различным фармакологическим группам. В результате проведенных исследований установлено, что микрофлора миндалин достаточно разнообразна и выбор антибиотиков при лечении воспалительных процессов должен учитывать высеваемую микрофлору.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, хронический тонзиллит, миндалины, грамположительная кокковая микрофлора.

Вопросы антибактериальной терапии были, есть и будут одной из самых больших проблем современной медицины. Врачи столкнулись с проблемой высокого уровня приобретенной резистентности у ряда респираторных патогенов. Эта ситуация возникла вследствие нерационального использования существующих классов антибактериальных препаратов как практикующими врачами, так и самими пациентами при попытках самолечения [1].

Хронический тонзиллит является одной из важнейших проблем современной оториноларингологии. Это обусловлено исключительно важной ролью миндалин в формировании механизмов специфической и неспецифической защиты организма ребенка в процессе его роста [2].

Хроническое воспаление небных миндалин часто наблюдается у детей, начиная с 3-х лет, и у молодых людей. Учитывая последние данные о большом разнообразии видов возбудителей и тенденции все более частого выявления условно-патогенных микроорганизмов, становится актуальным определение микрофлоры глотки и чувствительности ее к антибиотикам. В криптах миндалин больных хроническим тонзиллитом преобладают грамположительные микроорганизмы, чаще всего высеваются различные виды стрептококков и стафилококков.

Материалы и методы исследования.

Проведены микробиологические исследования грамположительной кокковой микрофлоры миндалин пациентов с хроническим тонзиллитом. Выявлена чувствительность выделенных микроорганизмов к антибиотикам, относящимся к различным фармакологическим группам. Использованные антибактериальные препараты: амоксилав, зиннат, сумамед, амписид, ами-

кацин, линкомицин. Исследования проводили методом диффузии в агаре с помощью стандартных дисков.

Результаты исследования и их обсуждение.

Обнаружено, что выделенная микрофлора характеризовалась различной чувствительностью к антибиотикам. Всего было обследовано 35 штаммов на чувствительность к амоксиклаву, 14 штаммов – к зиннату, 33 штамма – к суммамеду, 25 штаммов – к амписиду, 41 штамм – к амикацину и 22 штамма – к линкомицину.

23 штамма стрептококков и стафилококков обладали высокой чувствительностью к амоксиклаву (65,7%), 5 штаммов – с относительной чувствительностью (14,3%) и 7 штаммов отличались устойчивостью к этому антибиотику (20%). 9 штаммов обладали чувствительностью к зиннату (64,4%), 1 штамм – с относительной чувствительностью (7%) и 4 устойчивых штамма (28,6%). 19 штаммов были чувствительны к сумамеду (57,6), 5 штаммов – с относительной чувствительностью (15,2%), 9 устойчивых штаммов (27,2%). 16 штаммов обладали высокой чувствительностью к амписиду (64%), 4 штамма – с относительной чувствительностью (16%) и 5 устойчивых штаммов (20%). 26 штаммов были чувствительны к амикацину (63,4%), 4 штамма – с относительной чувствительностью (9,8%) и 11 устойчивых штаммов (26,8%). 12 штаммов проявили высокую чувствительность к линкомицину (54,5%), 2 штамма – с относительной чувствительностью (9,1%) и 8 штаммов обладали устойчивостью к этому антибиотику (36,4%).

В результате проведенных исследований установлено, что обследованные штаммы микроорганизмов проявили наиболее высокую чувствительность к амоксиклаву, зиннату, амписиду и амикацину.

Таким образом, микрофлора миндалин достаточно разнообразна и выбор антибиотиков при лечении воспалительных процессов должен учитывать высеваемую микрофлору. Лечение антибиотиками должно сопровождаться профилактикой дисбактериоза.

Список литературы

1. Тулупов Д.А., Карпова Е.П. Антибактериальная терапия острых и рецидивирующих тонзиллитов у детей // Эффективная фармакотерапия. Педиатрия. 2013, №2.
2. Гаращенко Т.И., Богомилский М.Р. Макролиды в терапии острого тонзиллита и его осложнений у детей. Методические рекомендации. М.: РГМУ, 1999; 28 с.

РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ ДУГИ АОРТЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Блинова Е.Н.

зав. отделением лучевой диагностики, врач-рентгенолог,
Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава России,
Россия, г. Астрахань

Каширская Е.И.

зав. кафедрой педиатрии и неонатологии, д.м.н., доцент,
ГБОУ ВПО Астраханский ГМУ Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Тарасов Д.Г.

главный врач, к.м.н., Федеральный центр сердечно-сосудистой
хирургии Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Сибирякова Н.В.

ассистент кафедры нормальной физиологии, к.м.н.,
ГБОУ ВПО Астраханский ГМУ Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Врожденная обструктивная патология дуги аорты относится к критическим порокам периода новорожденности и первого года жизни и включает в себя аномалии развития, которые характеризуются гемодинамически значимыми препятствиями антеградному магистральному кровотоку. К ней относятся: коарктация аорты, перерыв дуги аорты, гипоплазия дуги и перешейка аорты. Естественное течение данной врожденной патологии неблагоприятное. Смертность среди новорожденных с обструкцией дуги аорты составляет 54%. Современная кардиохирургия позволяют оказывать помощь подавляющему числу новорожденных и детей первого года жизни с критическими ВПС. Одним из существенных факторов, влияющих на характер и исход лечебных мероприятий, является полная и своевременная диагностика. В данном исследовании предпринята попытка показать информативность и значимость современных методов лучевой диагностики в алгоритме диагностики ВПС, определении тактики хирургического лечения. На основе анализа обследованных пациентов, поступивших на лечение в Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии с врожденной обструктивной патологией дуги аорты, определена структура диагностируемой патологии.

Ключевые слова: врожденная обструктивная патология дуги аорты, эхокардиография, мультиспиральная компьютерная ангиография.

Врожденные пороки сердца (ВПС) занимают значительное место в структуре сердечно-сосудистой патологии. Согласно статистическим исследованиям, в Российской Федерации врожденные аномалии системы кровообращения составляют не менее 42,1% всех врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений [3]. От 30 до 50% всех врожденных пороков сердца – критические пороки периода новорожденности и первого года жизни, требующие неотложного хирургического вмеша-

тельства [5]. К критическим порокам периода новорожденности и первого года жизни относится врожденная обструктивная патология дуги аорты, включающая в себя аномалии развития, которые характеризуются гемодинамически значимыми препятствиями антеградному магистральному кровотоку. К этой патологии относятся: коарктация аорты (КоА), перерыв дуги аорты, гипоплазия дуги и перешейка. Частота встречаемости этих пороков, среди критических ВПС составляет: КоА – 10%, перерыв дуги аорты – 1%. Гипоплазия дуги аорты встречается от 65% до 81% у пациентов с КоА. [3]. В настоящее время на первый план выходит своевременная, первичная дифференциальная диагностика и определение тактики лечения новорожденных с критическими ВПС. Многообразие типов пороков, сложность гемодинамических нарушений, частые сочетания нескольких пороков у одного пациента – факторы, значительно усложняющие диагностику. Кроме того, она затруднена и в связи с особенностями переходного кровообращения в неонатальном периоде, так как клинические симптомы ВПС могут не проявиться в течение нескольких дней и недель. Прогнозировать рождение ребенка с врожденной обструктивной патологией дуги аорты так же затруднительно, так как истинные причины до настоящего времени остаются до конца не выясненными. Большинство исследователей склоняются к мультифакторному генезу данного заболевания [1]. Однако еще в 90-х годах прошлого столетия была определена ассоциация антигенов HLA системы с врожденной патологией сердца, а позже доказана роль наследственной предрасположенности в формировании обструктивной патологии дуги аорты [7, 8]. В последние годы все шире обсуждается роль вирусов в механизме формирования данной патологии и возникновении причинно значимых генетических дефектов (вирусно-генетическая теория) [14]. В то же время, установлено значительное влияние химических тератогенов, в том числе внутриутробной наркотической и алкогольной интоксикации на формирование врожденных аномалий развития сердца у детей [9]. Вместе с тем точность пренатальной диагностики обструктивного поражения дуги аорты до сих пор остается нестабильной и по данным разных авторов колеблется от 53 до 89% [2].

Современная кардиохирургия позволяют оказывать помощь подавляющему числу новорожденных с ВПС. Одним из существенных факторов, влияющих на характер и исход лечебных мероприятий, является полная и своевременная диагностика. Развитие лучевых методов исследования в сфере диагностики ВПС неразрывно связано с прогрессом кардиохирургии. В настоящее время в специализированных кардиохирургических центрах используются высокотехнологичные методы диагностики. Каждый из них обладает как преимуществами, так и недостатками. Неотъемлемой частью комплекса диагностических исследований пациентов с ВПС в предоперационном периоде является рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Однако этот метод не дает достоверных морфометрических показателей сердца и сосудов. На протяжении многих лет единственным методом диагностики ВПС, так называемым «золотым стандартом», считалась катетерная ангиокардиография [6]. С развитием эхокардиографии (ЭХОКГ) этот метод

стал первичным методом диагностики как в пренатальном так и в неонатальном периодах. ЭХОКГ позволяет получить точную топическую диагностику КоАи и перерыва дуги аорты [17]. Чаще всего диагностика основывается на данных двухмерной ЭхоКГ с цветовой доплерографией. [18, 19]. ЭХОКГ с цветовой доплерографией позволяет оценить не только место сужения аорты, а также состояние дуги, левого желудочка, определить ослабленный кровоток в брюшной аорте. Во время проведения исследования оценивается сопутствующая патология сердца: гемодинамически значимые септальные дефекты, обструкция выводного отдела левого желудочка, патология клапанов, гипоплазия дуги аорты, систолическая и диастолическая функции [16]. Несмотря на высокую значимость данного метода, он имеет ряд технических ограничений, и не всегда бывает возможно адекватно визуализировать анатомию дуги аорты в связи с экранированием сужения легочной тканью [13]. Помимо технических ЭХОКГ-ограничений, этот метод имеет субъективные факторы и остается «оператор-зависимой» технологией визуализации [12]. Чаще всего ЭХОКГ может быть достаточно для постановки диагноза, однако, для более детальной визуализации перешейка аорты и аорты в целом, особенно при подозрении на гипоплазию дуги используется метод мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). Использование МСКТ дает исчерпывающую информацию об аномалиях аорты и ее ветвей и имеет неоспоримое преимущество в исследовании артериального русла [10]. МСКТ демонстрирует локализацию и протяженность суженного сегмента, а также выявляет степень гипоплазии дуги аорты, постстенотическое расширение нисходящей аорты, особенности расположения и отхождения артериальных коллатералей, взаимоотношения брахиоцефальных артерий, близость их к сужению. Кроме того, МСКТ дает возможность охарактеризовать трахеобронхиальное дерево, оценить паренхиму легких, выявить сопутствующую патологию [15]. Для кардиологов и кардиохирургов МСКТ-ангиография представляет интерес с точки зрения своей наглядности, относительной простотой получения изображений сердца и сосудов [11].

Цель работы: определить роль лучевых методов исследования в диагностике критической врожденной обструктивной патологии дуги аорты у новорожденных и детей первого года жизни на этапе предоперационной подготовки и выбора тактики хирургического лечения.

Материалы и методы: Исследуемая группа включала 65 детей в возрасте от периода новорожденности до 1 года, поступивших для обследования по поводу обструктивной патологии дуги аорты в отделение лучевой диагностики Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии (Центр) в период с 2010-2015 года. Всем детям при поступлении проводилось общеклиническое обследование. Функциональные методы обследования включали: электрокардиографию, рентгенографию органов грудной клетки, ЭХОКГ. МСКТ-ангиография выполнялась в дооперационном периоде с целью уточнения анатомии порока. Исследования проводились на 64-срезовом компьютерном томографе, с применением анестезиологического пособия. План исследования, зона интереса определялись в зависимости от поставленной диагности-

ческой задачи, основываясь на данных предварительно проведенной ЭХОКГ. Неионные (изо- или низкоосмолярные) йодсодержащие контрастные вещества с концентрацией йода 300-320 мг/мл вводились болюсно, с помощью автоматического инъектора, через центральный венозный катетр установленный в верхней полой вене (ВПВ). Время сканирования подбиралось индивидуально с использованием программы отслеживания болюса (Bolus tracking). Доза контрастного препарата подбиралась индивидуально из расчета 1,5-2,0 мл/кг массы тела. Обработка полученных данных проводилась на рабочей станции с применением ангио-пакета графической обработки изображений. Анализ изображений включал изучение анатомии по аксиальным томограммам, построение MPR и VRT реконструкций.

Результаты. По данным проведенного клинико-инструментального исследования с использованием комплексного подхода применения возможностей методов лучевой диагностики, в том числе МСКТ-ангиографии, структура ранее диагностированных пороков сердца у детей изменилась. У части детей комплексное использование методов лучевой диагностики и особенно МСКТ позволило не только подтвердить порок, но и уточнить детали, уровень, форму или тип поражения, а в некоторых случаях выявить впервые диагностируемую патологию или ее сочетание. В итоге среди обследованной группы детей структура диагностированной врожденной обструктивной патологии дуги аорты выглядела следующим образом. КоА определена у 28 детей (43,1%), из них 14 случаев (21,5%) истинной КоА, 7 случаев (10,8%) сочетания КоА с двухстворчатым аортальным клапаном, 5 (17,8%) случаев предуктальной и 2 (7,1%) случая юкстадуктальной форм КоА. В пяти случаях КоА сочеталась с ДМЖП, ДМПП, двухкамерным ЛП (7,7%) и в 1 (1,5%) случае – с кинкингом. У 18 (27,7%) детей отмечалось сочетание КоА с гипоплазией дистальной части дуги и перешейка, у 2 (3%) детей – с изолированной гипоплазией дуги и перешейка. У одного ребенка (1,5%) выявлено сочетание гипоплазии дуги и перешейка аорты с тотальным аномальным дренажом легочных вен. Кроме того, у 9 (13,8%) детей диагностирован перерыва аорты (у 4 (44%) детей определен тип А, у 3(33%) детей – тип В и у 2 (22%) детей – тип С).

Подобный диагностический подход с применением всех имеющихся в распоряжении Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии возможностей и методов лучевой диагностики позволил заблаговременно и поэтапно спланировать операционное лечение и избежать число нежелательных «операционных находок».

С целью иллюстрации исследования приводим наиболее яркие клинические случаи, отражающие значение комплексного лучевого обследования и зачастую решающую роль МСКТ в диагностики обструктивных поражений дуги аорты у детей.

Ребенок К., 3 месяцев. Поступил с жалобами на отставание в развитии, низкие весовые прибавки. В возрасте 1,5 месяцев был выявлен диагноз ВПС: ДМЖП, ДМПП, двухкамерное левое предсердие (мембрана), стеноз легочной артерии. При поступлении ребенку была проведена ЭХОКГ, по результатам

которой выставлен диагноз ВПС: ДМЖП субаортальный, КоА?, открытое овальное окно, мембрана в левом предсердии. Дилатация ствола легочной артерии и ее ветвей. Для уточнения диагноза выполнена МСКТ-ангиография, подтверждено наличие КоА в типичном месте, мембраны левого предсердия, субаортального ДМЖП (рис. 1, 2). По результатам проведенных исследований спланировано двухэтапное оперативное лечение. Первым этапом была произведена резекция КоА, вторым этапом – ушивание ДМЖП, иссечение левопредсердной мембраны, пластика ствола легочной артерии.

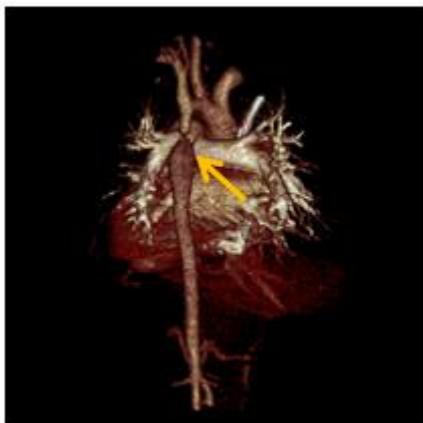


Рис. 1. МСКТ-ангиография, VRT реконструкция, ребенок К.3мес, коарктация аорты

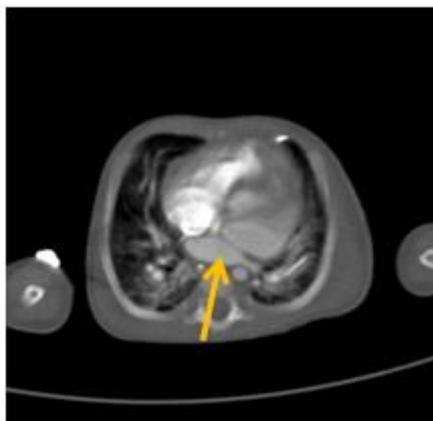


Рис. 2. МСКТ-ангиография, MPR-реконструкция, ребенок К. 3мес, мембрана в левом предсердии

Ребенок П., 5 дней. Госпитализирован в Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии по экстренным показаниям. По данным анамнеза, через 6 часов после рождения появился цианоз, одышка, сатурация кислорода снизилась до 20%, переведен на ИВЛ. По данным ЭХОКГ выявлен тотальный аномальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ), супракардиальная форма, ДМПП, дилатация правых камер сердца, относительно небольших размеров левый желудочек. Проведена МСКТ-ангиография, по данным которой подтвержден ТАДЛВ в верхнюю полую вену, выявлена КоА, ОАП (рис. 3, 4). Проведено оперативное лечение: одномоментная коррекция супракардиальной формы ТАДЛВ, резекция коарктации аорты, перевязка ОАП.



Рис. 3. МСКТ-ангиография, VRT реконструкция. Ребенок П.5 дней, корктация аорты, ТАДЛВ в ВПВ



Рис. 4. МСКТ-ангиография, VRT реконструкция, ребенок П.5 дней, ОАП

Ребенок 3., 5 месяцев. Поступил на плановое оперативное лечение с жалобами на одышку, утомляемость при кормлении, бледность кожных покровов, потливость. Ребенку пренатально был установлен диагноз: ВПС, гипоплазия левых отделов, восходящей аорты. Наблюдался кардиологом по месту жительства. При поступлении после физикального осмотра и проведения ЭХОКГ выявлена критическая КоА в типичном месте. Нисходящая аорта лоцировалась не оптимально, имелись признаки коллатерального кровотока в брюшной аорте. Выраженная дилатация и сферизация левого желудочка (рис. 5). Сократительная способность миокарда была резко снижена. Пациент направлен на МСКТ-ангиографию с целью уточнения анатомии порока, степени сужения аорты. По данным проведенного исследования выявлен перерыв аорты типа А. Дилатация левых камер сердца. Выраженные коллатеральные ветви от брюшной аорты (рис.6). Ателектаз S1,2 правого легкого. Дивертикул правого главного бронха (рис.7). В соответствии с выставленным диагнозом проведена одномоментная одноэтапная операция по устранению перерыва аорты по принципу формирования анастомоза «конец в конец».



Рис. 5. ЭКОКГ. Ребенок 3., 5мес, сферизация ЛЖ



Рис. 6. МСКТ-ангиография, VRT реконструкция, ребенок 3., 5мес., перерыв аорты типа А, выраженные коллатерали брюшной аорты

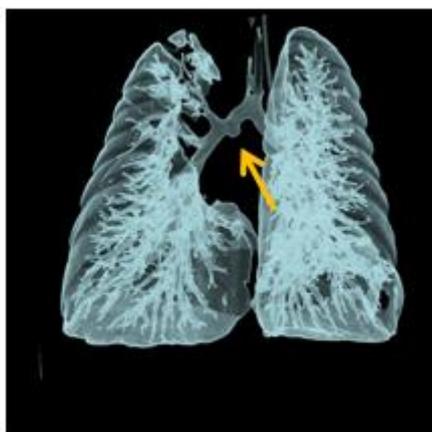


Рис. 7. МСКТ-ангиография VRT реконструкция, ребенок 3., 5мес, дивертикул правого главного бронха

Выводы: Современные неинвазивные лучевые методы диагностики, включая МСКТ-ангиографию в алгоритме диагностики врожденной обструктивной патологии дуги аорты дают исчерпывающую информацию об анатомо-гемодинамических особенностях порока, состоянии трахеобронхиального дерева, сопутствующей патологии. Наглядность МСКТ-ангиографии для кардиохирургов помогает определить метод хирургического лечения, учитывая все возможные варианты и предусматривая их последствия.

Список литературы

1. Белозеров Ю.М., Детская кардиология// Москва МЕДпресс-информ, 2004, стр. 147.
2. Беспалова Е.Д. и соавт. Особенности пренатальной диагностики коарктации аорты // Детские болезни сердца и сосудов. 2011. №2. С.51-66.
3. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2013. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2014.
4. Бокерия Л.А., Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца, М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева; 2015: 342с, с.100,327.
5. Бутрим Е.В., Туманян М.Р. Критические обструктивные поражения дуги аорты и перешейка у новорожденных // Детские болезни сердца и сосудов. 2006. №6. С.21-29.
6. Вишнякова М. В. Комплексное рентгенологическое исследование детей первого года жизни с врожденными пороками сердца и сопутствующими поражениями легких: автореф. дис. д-ра мед. наук. – М., 2005
7. Джумагазиев А.А. Ассоциации антигенов системы HLA с патологией раннего детского возраста // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 1995. № 3. С. 43.
8. Татарина Т.Н., А.А. Костарева, Е.В. Грехов, О.М. Моисеева: Роль наследственной предрасположенности в формировании коарктации аорты// Вопросы своевременной педиатрии /2012/ ТОМ 11/ № 6 стр. 4.
9. Каширская Е.И. Клинико-биохимическая оценка и прогнозирование состояния здоровья детей, развивающихся под действием психоактивных веществ : автореф. дис. д-ра мед.наук, 2010г, стр. 27
10. Макаренко В. Н. Диагностика хирургических заболеваний аорты и ее ветвей при помощи спиральной компьютерной томографии : автореф. дис. д-ра мед.наук – М., 2001. – 35 с.
11. Маркина Ю.А., Рентгеновская компьютерная томография у детей с врожденными пороками сердца //Детские болезни сердца и сосудов 2007, №1 стр.23-37.
12. Митьков В.В., Сандриков В.А. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. – М.: Видар, 1998.
13. Синельников Ю.С., Кшановская М.С., Горбатов А.В. и др. Гипоплазия дуги аорты // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2013. – № 3. – С. 68–72.
14. Тодоров С.С.: Патоморфологические изменения аорты при врожденных заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей первого полугодия жизни; автореф. дис. д-ра мед.наук, 2011г.
15. Юрпольская Л. А., Макаренко В.Н., Бокерия Л.А. Лучевая диагностика врожденных пороков сердца и сосудов. Этапы эволюции от классической рентгенологии до современных методов компьютерной томографии // Детские болезни сердца и сосудов. – 2007.-№ 3.-С. 17-28.
16. Kirklin J. W., Barrat-Boes B. G. // Cardiac. Surg. 3th ed.– 2003. – Vol. 1. – P. 29–45, Vol. 2. – P. 1315–1375.
17. Park Myung H. Pediatric cardiology for practitioners. 4th ed. – USA: Mosby, Inc., 2002. – P. 93–109, 165–173.
18. Shaddy R.E., Snider A.R., Silverman N.H. et al. Pulsed Doppler findings in patients with coarctation of the aorta. Circulation 1986; 73: 82.
19. Simpson I.A., Sahn D.J., Valdes-Cruz L.M. et al. Color Doppler flowmapping in patients with coarctation of the aorta: new observations and improved evaluation with color flow diameter and proximal acceleration as predictors of severity. Circulation 1988; 77: 736.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ. XXV НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС ПО БОЛЕЗНЯМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Бриткова Т.А.

доцент кафедры детских инфекций, канд. мед. наук, доцент,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Казарин Д.Д.

студент лечебного факультета,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

В статье содержится краткий обзор XXV Юбилейного Национального Конгресса по болезням органов дыхания, прошедшего с 13 по 16 октября 2015 года в г. Москва. Перечислены основные вопросы диагностики, лечения и профилактики патологии органов дыхания, поднимавшиеся в рамках Конгресса. Дан краткий обзор современных медицинских препаратов для терапии болезней респираторной системы, существующих на рынке.

Ключевые слова: пульмонология, Конгресс, терапия, диагностика, лекарственные препараты.

Научные специальности, к которым относится медицина в целом и пульмонология в частности, требуют профессионального общения, обмена мнениями и опытом, дискуссий и совместного разбора сложных клинических случаев.

Именно с этими целями с 13 по 16 октября 2015 года в г. Москва под эгидой Министерства здравоохранения РФ и Российского респираторного общества состоялся XXV Национальный Конгресс по болезням органов дыхания.

Конгресс является форумом международного уровня. В этом году участие в нем приняли ученые и клиницисты России, стран СНГ и Европы. Было зарегистрировано 2156 делегатов, среди них – 1205 представителей 34 субъектов Российской Федерации, 148 делегатов стран СНГ, ближнего и дальнего зарубежья, 7 представителей Европейского респираторного общества.

Среди организаторов и докладчиков Конгресса – академик А.Г. Чучалин (Москва), профессор С.Н. Авдеев (Москва), профессор И.В. Демко (Москва), профессор А.А. Визель (Казань), профессор А.С. Белевский, профессор Н.А. Геппе (Москва), D. Fedson, M.D., PhD (Великобритания), M. Lanza (Италия).

Работа конгресса была сформирована из пленарных и стендовых докладов, 56 научных симпозиумов, 12 школ, 14 лекций, 7 круглых столов, 8 клинических разборов, 7 встреч с экспертами, 3 клинических обходов, включала специальную сессию фундаментальных исследований, электронную постерную секцию и мастер-классы по вопросам функциональной диагностики в пульмонологии. Во время конгресса состоялись заседания профильных комиссий Минздрава России по специальностям «Терапия» и «Се-

мейная медицина». В рамках программы Конгресса был сконцентрирован колоссальный объем новейшей информации по всем аспектам патологии респираторного тракта, включая вопросы диагностики, лечения и профилактики неспецифических инфекций дыхательных путей, туберкулеза легких, злокачественных новообразований легочной локализации, саркоидоза и различной сочетанной патологии. Самое пристальное внимание было уделено актуальнейшим вопросам современной пульмонологии: идиопатический легочной фиброз (профессор С.Н. Авдеев), бронхоэктатическая болезнь (академик А.Г. Чучалин), профилактика, лечение и диагностика ХОБЛ (профессор С.Н. Авдеев, профессор А.С. Белевский, D. Fedson, M.D., PhD), бронхиальная астма в детском возрасте (профессор Н.А. Геппе), проблемы ведения больных с бронхиальной астмой (профессор С.Н. Авдеев, профессор З.Р. Айсанов), overlap-синдром (профессор А.А. Визель).

В холлах Конгресса размещалась выставка современных медицинских препаратов, диагностической и лечебной аппаратуры. Свои разработки представили компании AstraZeneca, MSD, Boeringer Ingelheim, Novartis, Stada, Omron, Nativa, Петровакс, ГаленоФарм, Glenmark и многих других. Среди представленных лекарственных средств были как зарекомендовавшие себя в клинической практике (Бронховаксом, ГелоМертол, Превенар, Спирива, Беродуал, Сумамед), так и новые препараты, в том числе разработанные отечественными компаниями (Монтеласт (монтелукаст), Ипратерол (ипратропия бромид+фенотерол), Монтелар (монтелукаст), Эриспирус (фенспирид), Беклоспир (беклометазон)).

В работе Конгресса приняла участие делегация Ижевской государственной медицинской академии – доцент кафедры детских инфекций, кандидат медицинских наук Т.А. Бриткова, доцент кафедры педиатрии и неонатологии, кандидат медицинских наук Е.В. Стерхова, ведущий пульмонолог Л.П. Малахова, студент лечебного факультета Д.Д. Казарин. В рамках электронной постерной сессии «Пневмония. Плеврит. Микробиология» (модератор – Президент Конгресса профессор И.В. Демко) доцент кафедры детских инфекций ИГМА, кандидат медицинских наук Татьяна Александровна Бриткова от группы авторов (доцент, к.м.н. Т.А. Бриткова, ассистент, к.м.н. О.И. Лекомцева, студент Д.Д. Казарин) представила доклад «Эволюция взглядов на течение и лечение внебольничных пневмоний у детей». В основу доклада был положен анализ более ста историй болезни с диагнозом ВП и проведено сравнение клиники и лечения ВП сегодня и полтора десятилетия назад. Выступление вызвало множество вопросов и оживленную дискуссию среди участников сессии, включая и профессора И.В. Демко.

Являясь юбилейным, XXV Национальный Конгресс по болезням органов дыхания ознаменовал собой ряд важных событий. Так, главный терапевт-пульмонолог Минздрава Российской Федерации академик А.Г.Чучалин выступил с инициативой создать Респираторного научное общество русскоговорящих (русскоязычных) врачей. Учредителями нового общества станут респираторные общества Европы, России, Грузии, Белоруссии, а также Евро-Азиатское респираторное общество. Кроме того, впервые произошло слияние

Российского респираторного общества и Европейского респираторного общества (European Respiratory Society), что, несомненно, послужит дальнейшему укреплению научных связей и расширению сотрудничества между специалистами России и Европы в интересах развития науки и совершенствования методов диагностики и лечения пациентов с патологией дыхательной системы.

Юбилейный XXV Национальный Конгресс по болезням органов дыхания – это событие, которое мы, участники, ощутили как настоящий профессиональный праздник.

Список литературы

1. Программа Конгресса. М.:ООО «Дизайн-пресс», 2015. 110 с.
2. Сборник трудов Конгресса. Под редакцией академика РАН А.Г. Чучалина. М.: ООО «Дизайн-пресс», 2015. 416 с.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ МОДЕЛИ Е. ШОРТЛИФА

Быков А.В.

сердечно-сосудистый хирург,
Консультативная поликлиника БМУ КОКБ, Россия, г. Курск

Устинов А.Г.

профессор, Российский национальный исследовательский университет
имени Н.И. Пирогова, Россия, г. Курск

В статье рассматривается метод построения модели оценки динамики протекания ишемии нижних конечностей путем оценки состояния гемостаза на основе нечеткой логики Е. Шортлифа.

Ключевые слова: ишемия нижних конечностей, сердечно-сосудистая система, гангрена, функциональный резерв организма, нечеткая логика.

Критическая ишемическая болезнь нижних конечностей является тяжелым заболеванием способным привести к ампутации нижних конечностей. Одной из актуальных задач оценки эффективности ведения больного при критической ишемии нижних конечностей (КИНК) является оценка динамики развития этого заболевания.

В данной работе динамику развития КИНК предлагается оценивать через коэффициент динамической стабильности (КДС) характеризующий состояние гемостаза организма человека.

В качестве исходных признаков для расчета КДС выбраны следующие показатели:

- X_1 – протромбиновый индекс (ПТИ);
- X_2 – гомоцистеин (ГЦ);

X_3 – фибриноген (Φ);
 X_4 – активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ);
 X_5 – D-димер;
 X_6 – тромбоциты.

Для оценки информативности выбранной системы признаков X_i была сформирована группа экспертов из 8 человек, которым было предложено оценить информативность каждого из X_i по шкале $[0, \dots, 1]$.

Результаты работы экспертной группы приведены в таблице.

Таблица

Экспертная информативность признаков

| X_i | X_1 | X_2 | X_3 | X_4 | X_5 | X_6 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Экспертная информативность | 0,32 | 0,22 | 0,38 | 0,57 | 0,35 | 0,28 |

С математической точки зрения выбранная система признаков характеризуется четкими шкалами, в то время как понятие гемостаза и соответственно КДС не имеет четкой количественной шкалы, являясь классическими нечеткими категориями.

С учетом сказанного и в соответствии с рекомендациями [2, 3, 4, 7] в качестве математического аппарата была выбрана нечеткая логика принятия решений с агрегирующей накопительной итерационной формулой Е. Шортлифа [1, 8, 9, 10].

Базовым понятием в выбранной разновидности модели Е. Шортлифа является функция принадлежности к классу ω_ℓ с базовой переменной определяемой по шкале $X_i - \mu_{\omega_\ell}(X_i)$.

В предлагаемой работе в качестве класса ω_ℓ выбрано понятие положительная динамика развития заболевания – ω_{Π} .

Аналитически модель оценки уровня (коэффициента) динамической стабильности имеет вид:

$$KDC(q+1) = KDC(q) + \mu_{\omega_{\Pi}}(X_{i+1})[1 - KDC(q)], \quad (1)$$

где q – номер итерации; $KDC(1) = \mu_{\omega_{\Pi}}(X_1)$; $\mu_{\omega_{\Pi}}(X_i)$ – функции принадлежности к классу ω_{Π} , получаемые экспертным путем с базовыми переменными X_i по методике, описанной в работах [5,6].

Оценку динамики протекания заболевания предлагается производить по трем классам: отрицательная динамика с функцией принадлежности $\mu_o(KDC)$; стабильное состояние с функцией принадлежности $\mu_C(KDC)$; положительная динамика – $\mu_{\Pi}(KDC)$.

Графики функций принадлежности к классам динамики состояний приведенных на рисунке.

Решение о классификации принимается по величине максимального значения $\mu_\ell(KDC)$.

Результаты математического моделирования показывают, что прогностическая уверенность в правильном принятии решения превышает 0,9, что является хорошим результатом для исследуемого класса задач.

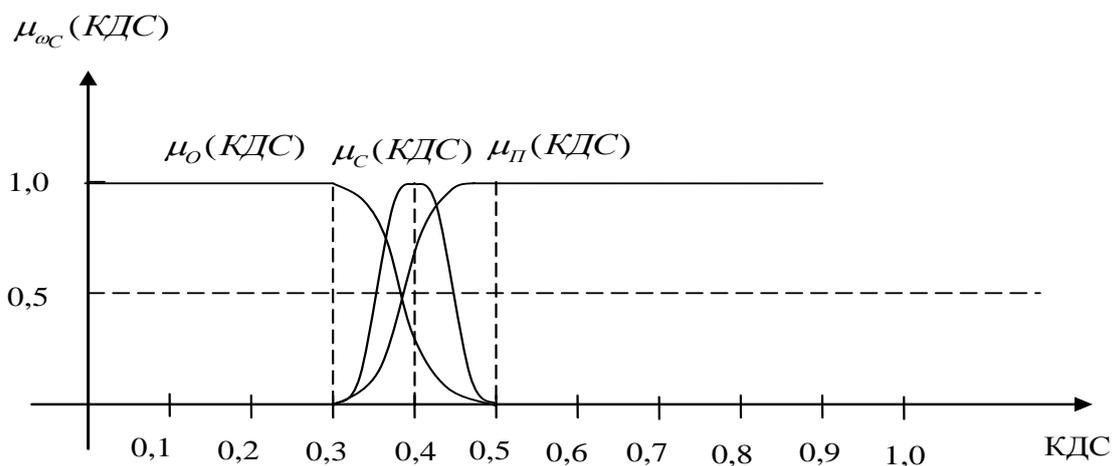


Рис. График функций принадлежности к классам оценки динамики развития заболевания

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Анализируя показатели гемостаза на разных этапах развития КИНК можно своевременно устранить риск нарастания ишемии.
2. Выведенный нами КДС – нужно использовать для динамического постоянного наблюдения за больными КИНК.
3. Применение КДС может помочь регулировать текучесть крови, а, следовательно, длительно сохранять микроциркуляторное русло.

Список литературы

1. Корневский Н.А. Использование нечеткой логики принятия решений для медицинских экспертных систем / Медицинская техника, 2015. № 1. – С.33-35.
2. Корневский Н.А. Метод синтеза гетерогенных нечетких правил для анализа и управления состоянием биотехнических систем. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. – 2013. – №2. – С.99-103.
3. Корневский, Н.А. Синтез нечетких сетевых моделей, обучаемых по структуре данных для медицинских экспертных систем / Н.А. Корневский, Р.А. Крупчатников, С.А. Горбатенко // Медицинская техника. – 2008. – №2. – С. 18-24.
4. Корневский, Н.А. Метод прогнозирования и диагностики состояния здоровья на основе коллективов нечетких решающих правил [Текст] / Н.А. Корневский, Р.В. Руцкой, С.Д. Долженков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013. – Т. 12. – № 4. – С. 905-909.
5. Корневский, Н.А. Геометрический подход к синтезу нечетких решающих правил для решения задач прогнозирования и медицинской диагностики / Корневский Н.А., Филист С.А. Устинов А.Г., Рябкова Е.Б. // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2012. – № 4. – С. 20-25.
6. Корневский Н.А., Рябкова Е.Б. Метод синтеза нечетких решающих правил оценки состояния сложных систем по информации о геометрической структуре многомерных данных // Вестник Воронежского государственного технического университета, 2011. – Т.7. – №8. – С.128-137.
7. Korenevskiy, N. A. Design of network-based fuzzy knowledge bases for medical decision-making support systems [Текст] / N. A. Korenevsky, S.A. Gorbatenko, R.A. Krupchatnikov, M. I. Lukashov // Biomedical Engineering. – 2009. – V.43.-no.4. – P. 187-190.
8. Korenevskiy, N. A. Use of an Interactive Method for Classification in Problems of Medical Diagnosis [Текст] / N. A. Korenevsky, S. V. Degtyarev, S. P. Seregin, A. V. Novikov // Biomedical Engineering November 2013, Volume 47, Issue 4, pp 169-172.

9. Korenevskiy, N. A., Krupchatnikov, R.A., Gorbatenko, S.A. Generation of fuzzy network models taught on basic of data structure for medical expert systems, Biomedical Engineering Journal, Vol.42, No.2, pp.67-72.

10. Korenevskiy, N. A. Application of Fuzzy Logic for Decision-Making in Medical Expert Systems / N.A. Korenevskiy // Biomedical Engineering, May 2015, Volume 49, Issue 1, pp 46-49.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ ВО ВРЕМЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРИЕМА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Вечеркина Ж.В.

преподаватель кафедры пропедевтической стоматологии, к-т мед. наук,
Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Россия, г. Воронеж

Чиркова Н.В.

доцент кафедры пропедевтической стоматологии, д-р мед. наук,
Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Россия, г. Воронеж

Заидо Абдулкадер

аспирант кафедры пропедевтической стоматологии, Воронежский
государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Россия, г. Воронеж

Фомина К.А.

интерн кафедры пропедевтической стоматологии, Воронежский
государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Россия, г. Воронеж

В статье санитарно-гигиенические мероприятия рассматриваются в качестве одного из приоритетных факторов на всех этапах стоматологического лечения. Приведены данные по использованию лечебно-профилактической антисептической жидкости во время стоматологического приема.

Ключевые слова: стоматологический прием, асептика, антисептика, гигиена полости рта, лечебно-профилактическая антисептическая жидкость.

Стоматологическая клиника является местом с высокой степенью риска заражения медицинского персонала и пациентов заболеваниями бактериальной, вирусной и грибковой природы, поэтому инфекционную безопасность во время стоматологического приема следует рассматривать как важную социально – экономическую проблему, непосредственно влияющую на качество стоматологического лечения. В целях обеспечения безопасности здоровья пациентов и медперсонала в лечебно-профилактических стоматоло-

гических учреждениях необходимо соблюдать комплекс профилактических мероприятий по асептике и антисептике, так как материальные затраты на профилактику большинства инфекционных болезней существенно ниже стоимости последующего лечения [1, с. 633].

Следует признать, что в настоящее время недостаточно внимания уделяется индивидуальной противoinфекционной защите персонала и пациентов [4, с. 158]. Известно, что ополаскиватели полости рта во время стоматологического приема используют лишь в 64% случаев, при этом все ротационные инструменты контактируют с ротовой жидкостью пациентов, соприкасаются со слизистой оболочкой, мягкими тканями полости рта и могут вызывать ее повреждение [5, с. 847].

Даже в случае использования наиболее распространенных на сегодняшний день антисептических стоматологических растворов, например, хлоргексидина, возникает дилемма: высокая антисептическая активность может привести к повреждению собственных тканей пациента [2, с. 93]. Кроме того, наличие антибактериального эффекта не подразумевает наличия противовоспалительного эффекта. Не удовлетворяют пациентов и органолептические свойства антисептических жидкостей [3, с. 32].

Поэтому возникает необходимость создания и исследования новых лечебно-профилактических, антисептических ополаскивателей с расширенным диапазоном воздействия на травмированные мягкие ткани полости рта. Жидкость должна отвечать требованиям отсутствия местнораздражающего, аллергизирующего действия. Необходимо сочетание противомикробной эффективности с отсутствием повреждающего эффекта на биопленку слизистой оболочки ротовой полости.

Цель исследования – изучить состав компонентов и свойства новой лечебно-профилактической антисептической жидкости для пациентов стоматологического профиля.

Материалы и методы исследования.

В качестве лечебно-профилактического стоматологического ополаскивателя для полости рта на кафедре пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко была выбрана и изучена антисептическая жидкость во время стоматологического приема «Дентасептин» (ООО «Целит», г. Воронеж).

1. Исследованы компоненты состава антисептической жидкости, отвечающим требованиям в соответствии с высокой эффективностью антисептического материала, противовоспалительным действием и низкой токсичности.

2. Проведены бактериологическое и бактериостатическое исследования лечебно-профилактической антисептической жидкости *in vitro*. Исследование антимикробных свойств разработанной антисептической жидкости в отношении аэробных, анаэробных Грам (+) и Грам (-) бактерий и грибов рода *Candida*. Эффективность антисептического средства оценивалась по результатам микробиологических исследований: определение чувствительности бактерий к лечебно-профилактическим растворам диско-диффузным методом; изучение изменения частоты выделения микрофлоры до и после применения раствора, с использованием автоматического анализатора для иденти-

фикации микроорганизмов и определения их чувствительности к антибиотикам (проведение сравнительной характеристики на качественный и количественный состав микробной флоры при применении антисептических жидкостей). Определение антимикробных свойств проводили на основании ингибирования роста тест-культур микроорганизмов.

3. Изучено токсикологическое действие лечебно-профилактического антисептического раствора. Токсикометрическую оценку проводили в остром, хроническом и подостром опыте на белых крысах, изучили кумулятивные свойства, аллергенное, кожно-резорбтивное, эмбриотоксическое действия и влияние на постнатальное развитие.

4. Клинические методы включали в себя опрос, осмотр, оценку состояния слизистой оболочки полости рта до и после обработки новой антисептической жидкостью с расширенным диапазоном действия. Проводили определение времени экспозиции для достижения дезинфицирующего эффекта и изучение органолептических свойств.

Результаты и их обсуждение.

Состав компонентов и их количественное соотношение современных ополаскивателей полости рта предназначены не только для ее дезодорации. Антисептическая лечебно-профилактическая жидкость должна отвечать строгим требованиям: наличие широкого спектра антимикробного действия и противовоспалительной эффективности, отсутствия существенных сдвигов в составе резидентной микрофлоры и изменения чувствительности биопленки слизистой оболочки полости рта. Она не должна оказывать повреждающего действия на твердые и мягкие ткани полости рта, а активные компоненты должны проникать вглубь биопленки слизистой оболочки полости рта, обладать пролонгированным действием, удовлетворительными органолептическими свойствами, отсутствием местнораздражающего и аллергизирующего действия.

Изучен состав компонентов лечебно-профилактической антисептической жидкости «Дентасептин» с расширенным диапазоном воздействия на травмированные мягкие ткани полости рта во время стоматологического приема, изучены ее антимикробные, токсикологические свойства.

Наиболее оптимальными антимикробными и противовоспалительными характеристиками, в совокупности с безопасностью применения, обладает новый антисептический раствор при использовании в качестве активных таких компонентов как дезин (10-15%) и квасцы алюмокалиевые (1-2%). Лечебно-профилактическая антисептическая жидкость представляет собой комбинированное средство, обладающее выраженным антибактериальным действием, устраняет острые воспалительные явления, уменьшает болезненность, жжение, обладает прижигающим, кровоостанавливающим действием.

«Дентасептин» для стоматологического приема обладает:

- широким спектром бактериостатического и бактерицидного действия на аэробные, анаэробные Грам (+) и Грам (-) бактерии и дрожжеподобные грибы;

- обладает способностью проникать в биопленку слизистой оболочки полости рта;

- пролонгированным действием, длящимся в течении, как минимум 12 часов после ополаскивания.

- важным свойством нового антисептического раствора является и то, что он не теряет своих свойств в случае повреждения мягких тканей в полости рта и контакта с ферментами сосудистой стенки и крови.

- повышение эффективности антисептической обработки полости рта на стоматологическом приеме при применении новой отечественной лечебно-профилактической антисептической жидкости с расширенным диапазоном действия повысится, как минимум на 18%. Будут минимизированы побочные эффекты по сравнению с широко используемыми антисептиками на 30%.

Выводы.

Таким образом, на стоматологическом приёме должно уделяться внимание медицинского персонала к особенностям проблемы инфекционного контроля в полном объеме.

Применение лечебно-профилактической антисептической жидкости «Дентасептин» продемонстрировало повышение эффективности антисептической обработки полости рта на стоматологическом приеме при применении новой лечебно-профилактической антисептической жидкости с расширенным диапазоном действия, снижение риска перекрестной инфекции и повышение качества лечения. Использование оптимального состава антисептической лечебно-профилактической жидкости для полости рта отечественного производства, соответствующих качеству мировых стандартов имеет не только существенное клиническое значение, но и значительный социальный – экономический аспект.

Список литературы

1. Анализ тактики борьбы перекрестной инфекции в зуботехнической лаборатории / Ж.В. Вечеркина, Н.В. Чиркова, А.Н. Морозов, Е.Ю. Каверина, В.С. Калиниченко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2015. – Т.14, №3. – С.632-635.

2. Голубева Л.А. экспериментально-клиническое обоснование эффективности дезинфекции съемных пластиночных протезов раствором, содержащим ионы серебра: дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2013. 140 с.

3. Применение антибактериальных ополаскивателей полости рта для профилактики заболеваний пародонта: учеб. пособие / Э.М. Кузьмина [и др.]. –М.: МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 2012. – 80с.

4. Пропедевтика хирургической стоматологии (учебное пособие) / Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Корецкая И.В., Пшеничников И.А., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Попова Т.А., Примачева Н.В., Андреева Е.А. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. л- № 3. – С. 158-159.

5. Роль антисептической лечебно-профилактической жидкости во время стоматологического приема / Заидо Абдулкадер, А.Н. Морозов, Ж.В. Вечеркина, Н.В. Чиркова// Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014. – Т.13, №4. – С.847-849.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ КАК КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ К ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ

Вирабян В.А.

клинический ординатор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний,
ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Россия, г. Волгоград

Адаптация к несъёмным мостовидным протезам связана с общим состоянием организма. Иммунологические показатели десневой и ротовой жидкостей (IL-8, TNF- α , IFN- γ) на разных сроках протезирования свидетельствует о развитии воспалительного процесса в полости рта; динамика представленных показателей может служить одним из критериев качества проведённого ортопедического лечения.

Ключевые слова: адаптация, несъёмные мостовидные протезы, иммунитет полости рта.

В современной стоматологической практике сформирован системный подход к профилактике основных заболеваний ротовой полости. Известно, что успешная реабилитация пациентов с дефектами твёрдых тканей зубов и зубных рядов взаимосвязана как с конструктивными особенностями протеза, так и с общим состоянием организма. В специальной литературе описана взаимосвязь местного иммунитета полости рта и общего состояния организма [10, 11, 12]. Учитываются психофизиологические аспекты адаптации к ортопедическим конструкциям и особенности реабилитации стоматологических больных с различным психоэмоциональным статусом [7]. Изучены особенности взаимодействия на стоматологическом приёме врача и пациентов с общесоматическими заболеваниями [4, 5, 6, 8]. Доказана взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений непереносимости зубных протезов у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями в полости рта [1, 2, 3, 9]. Однако, в доступной литературе недостаточно сведений, характеризующих динамику иммунологических показателей полости рта при замещении дефектов зубных рядов несъёмными металлокерамическими мостовидными протезами. Предполагаем, что эти данные могут служить объективным критерием оценки качества проведённого лечения и позволят предотвратить ряд осложнений при протезировании несъёмными металлокерамическими конструкциями.

Цель работы: изучить состояние иммунологических показателей полости рта на ранних этапах адаптации к несъёмным металлокерамическим мостовидным протезам.

Материал и методы: обследовано 85 пациентов (48 мужчин и 37 женщин) в возрасте 35-64 лет. Все пациенты имели дефекты зубных рядов, соответствующие III классу классификации Кеннеди, замещённые несъёмными металлокерамическими мостовидными протезами. У обследуемых собирали десневую и ротовую жидкости на этапах ортопедического лечения: до препарирования зубов, после фиксации несъёмных зубных протезов, на 3 и 7 сут-

ки. Исследовали содержание IL-8, IFN- γ и TNF- α . Уровни цитокинов определяли в полученных биологических жидкостях с помощью твердофазного иммуно-ферментного анализа с использованием тест-систем ООО "Цитокин" (Санкт-Петербург).

Результаты: При исследовании содержания провоспалительных интерлейкинов IL-8 было установлено, что в течение первой недели наблюдения уровень цитокина в ротовой жидкости превышал его содержание в десневой жидкости более чем в 100 раз и колебался от 187 ± 29 пг/мл до 215 ± 23 пг/мл, в то время как значимых изменений содержания IL-8 в десневой жидкости не наблюдалось: $1,22 \pm 0,34$ – $1,86 \pm 0,6$ пг/мл. Исследование содержания в ротовой и десневой жидкостях IFN- γ в первую неделю адаптации пациентов к несъемным протезам не позволило выявить значимых изменений уровня цитокина. Так, содержание IFN- γ в слюне колебалось в пределах 151 ± 38 пг/мл, в десневой жидкости составляло в среднем $84,2 \pm 8,2$ пг/мл. Таким образом, изменений содержания противовоспалительных цитокинов IL-8 и IFN- γ , связанных с адаптивным иммунитетом не обнаружено не было. В процессе адаптации к несъемным мостовидным металлокерамическим протезам была выявлена повышенная экспрессия противовоспалительного цитокина TNF- α как в ротовой, так и в десневой жидкости пациентов. Содержание TNF- α в слюне до протезирования было $14,4 \pm 3,1$ пг/мл, однако, уже на

3 сутки после фиксации мостовидного протеза уровень значительно повышался до $26,7 \pm 3,7$ пг/мл ($p < 0,05$)*, а через неделю наблюдения составлял уже $38,2 \pm 6,6$ пг/мл ($p < 0,01$)** . Содержание цитокина в десневой жидкости повторяло динамику его содержания в слюне: $16,3 \pm 3,37$, $35,0 \pm 4,7$ ($p < 0,05$)* и $48,1 \pm 4,7$ пг/мл ($p < 0,01$)**, где * и ** – значимые различия по отношению к исходному уровню. Воспаление было обусловлено активацией механизмов врожденного иммунитета.

Заключение: анализ содержания противовоспалительных цитокинов в слюне и десневой жидкости пациентов, находящихся на ортопедическом лечении, позволяет оценить характеристики активности воспаления и количественной оценки процесса адаптации к изготовленным несъемным металлокерамическим зубным протезам.

Список литературы

1. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Качество жизни пациентов с гальванозом полости рта // Здоровье и образование в XXI веке. 2012. Т. 14. № 2. С. 134.
2. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. Литье в ортопедической стоматологии. Клинические аспекты. Волгоград: изд-во ВолГМУ. 2014. 312 с.
3. Жидовинов А.В., Головченко С.Г., Денисенко Л.Н., Матвеев С.В., Арутюнов Г.Р. Проблема выбора метода очистки провизорных конструкций на этапах ортопедического лечения // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3.
4. Жидовинов А.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники / Жидовинов А.В., Павлов И.В. // В сборнике: Сборник научных работ молодых ученых стоматологического факультета ВолГМУ Материалы 66-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых. Редакционная

коллегия: С.В. Дмитриенко (отв. редактор), М.В. Кирпичников, А.Г. Петрухин (отв. секретарь). – 2008. – С. 8-10.

5. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинико-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами. // Диссертация. – Волгоград, 2011.

6. Маслак Е.Е., Чеботарева О.А., Наумова В.Н. Диабет в городе: социальная роль врачей-стоматологов в борьбе с болезнью // Социология города. 2014. № 2. С. 92-101.

7. Михальченко Д.В. Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям. – дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1999.

8. Михальченко Д.В., Наумова В.Н., Бадрак Е.Ю., Порошин А.В. Проблема общесоматической патологии на стоматологическом приёме // Фундаментальные исследования. 2013. № 9-6. С. 1070–1072.

9. Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г. Динамика иммунологических показателей в процессе адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С. 381.

10. Михальченко Д.В., Слётов А.А., Жидовинов А.В., Матвеев С.В., Вирабян В.А., Панченко Д.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съёмными протезами // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.

11. Наумова В.Н. Состояние полости рта детей дошкольного возраста при первичном туберкулезном инфицировании. – дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2004. – 114 с.

12. Наумова В.Н., Маслак Е.Е. Влияние этиотропной терапии на состояние гуморальных факторов защиты полости рта детей, инфицированных *m.tuberculosis* // Здоровье и образование в XXI веке. 2005. С. 354.

К МОРФОГЕНЕЗУ НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ: ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

Волков В.П.

зав. отделом медицинских экспертиз, канд. мед. наук,
Тверской центр судебных экспертиз, Россия, г. Тверь

Методом информационного анализа изучены морфологические данные, характеризующие изменения сердца на органном уровне исследования, развивающиеся в процессе морфогенеза нейролептической кардиомиопати, обусловленной побочным кардиотоксическим действием антипсихотических препаратов. Установлено, что все мерные макроскопические признаки патоморфологии сердца являются достаточно информативными и объективно отражают значимость различий с условной нормой. Напротив, альтернативные признаки не обладают указанными качествами.

Ключевые слова: нейролептическая кардиомиопатия, морфогенез, патоморфологические признаки, информационный анализ.

Нейролептическая кардиомиопатия (НКМП) представляет собой одно из серьёзных осложнений психотропной терапии, обусловленное побочным кардиотоксическим действием антипсихотических (нейролептических) препаратов [4, 18, 19].

В своём развитии НКМП проходит 3 клинические стадии: латентную, развёрнутую и терминальную [4]. Разнообразные кардиальные нарушения у

больных НКМП имеют в своей основе морфологические изменения сердца на разных уровнях организации (органном, тканевом, клеточном), отражающие морфогенез данной патологии, так как хорошо известно, что любые нарушения функции тех или иных органов, тканей и клеток изначально обусловлены их структурными изменениями, являющимися материальной основой указанных патофизиологических сдвигов [17].

Изучение морфогенеза НКМП показало, что заболевание не имеет специфических морфологических признаков [5]. Однако с помощью количественных морфометрических методов исследования удалось выявить неспецифические, но достаточно характерные патоморфологические изменения сердца на всех уровнях организации, присущие НКМП на этапах её морфогенеза [5–8].

В современных условиях, когда к морфологическим исследованиям предъявляются требования объективизации полученных результатов на основе методов точных наук [2, 3, 15], такой подход представляется наиболее целесообразным. Поэтому серьёзного внимания заслуживают исследования, направленные на объективизацию морфологических данных с целью определения диагностической ценности отдельных характерных структурных признаков заболеваний [13–15, 21]. Этим целям служит метод информационного анализа, который определяет информативность отдельного признака, представленную в цифровом выражении и показывающую его диагностическую значимость среди прочих признаков [1, 10–15, 20–22]. При этом необходимо иметь в виду, что расчёт информативности можно производить лишь при наличии статистически значимых различий между сравниваемыми средними величинами, а признаки с показателем информативности меньше 0,5 учитывать не следует [1, 3, 10–12, 15].

Применительно к вопросу о морфогенезе НКМП представляет определённый интерес сравнение тех или иных изменений сердца на разных уровнях организации в разных клинических стадиях заболевания с показателями условной нормы (УН). Это касается как мерных количественных признаков, так и альтернативных (относительных) величин.

Целью настоящей работы является изучение в аспекте информационного анализа морфологических данных, характеризующих морфогенез НКМП на органном уровне.

Материал и методы

В качестве исходных данных, характеризующих макроскопическое состояние сердца при УН и в процессе морфогенеза НКМП, взяты результаты наших предыдущих исследований в этом направлении [5, 6, 8].

При этом были изучены четыре группы наблюдений: группа I (сравнения) – 100 пациентов общесоматического стационара, которые умерли от некардиальных причин и не имели сопутствующей сердечной патологии, что верифицировано на аутопсии; полученные в этой группе органометрические параметры сердца приняты за УН; группы II, III и IV – умершие психически больные, получавшие антипсихотическую терапию и страдавшие НКМП в латентной, развёрнутой и терминальной стадиях (36, 15 и 29 соответственно).

Согласно собственному методу, разработанному для подобных исследований [9], анализировались следующие параметры: мерные признаки – масса сердца (**m**), его внешний объем без предсердий (**V**), масс-объемное отношение (**МОС**), индекс плотности миокарда (**ИПМ**); альтернативные (относительные) признаки – коэффициент объема (**К_о**), коэффициент левого желудочка (**К_л**).

Итоговые данные, полученные в указанных исследованиях, подвергнуты информационному анализу, то есть проведена количественная оценка диагностической значимости неспецифических, но достаточно характерных макроскопических изменений сердца на этапах морфогенеза НКМП. С этой целью использованы формулы С. Кульбака [1, 13–16], показывающие уровень информативности (**I_x**) того или иного признака.

Для мерных признаков применена формула, где исходными параметрами являются средние арифметические показатели (x_1 и x_2) и средние квадратические отклонения (σ_1 и σ_2):

$$I=1,0857 \cdot [(\sigma_1/\sigma_2)^2 + (\sigma_2/\sigma_1)^2 - 2 + (1/\sigma_1^2 + 1/\sigma_2^2) \cdot (x_1 - x_2)^2] \quad (1)$$

Информативность альтернативных признаков оценивалась по другой формуле того же автора, основанной на их частотной характеристике:

$$I= 10[\lg (P_1/P_2)] \cdot (P_1 - P_2) \quad (2),$$

где **I** – информативность; **P₁** – относительная частота признака в верифицируемой группе, выраженная в долях единицы; **P₂** – относительная частота признака в контрольной группе.

Для статистического обеспечения исследования использована компьютерная программа «Statistica 6,0» с уровнем значимости различий 95% и более ($p \leq 0,05$).

Результаты и обсуждение

Итоги изучения изменений сердца на органном (макроскопическом) уровне в различных клинических стадиях НКМП, отражающих этапы морфогенеза заболевания, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Макроскопическая характеристика сердца на этапах морфогенеза НКМП

| Гр. | m | V | К _о | К _л | МОС | КПМ |
|-----|-----------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| I | 300 ±3 | 131,6 ±6,1 | 32,1 ±0,5 | 39,1 ±0,6 | 2,28 ±0,04 | 4,42 ±0,08 |
| II | 355 ±9 * | 163,5 ±5,4 * | 41,4 ±1,0 * | 40,2 ±0,7 | 2,17 ±0,04 * | 6,06 ±0,06 * |
| III | 358 ±12 * | 165,8 ±6,8 * | 42,6 ±1,7 * | 40,3 ±0,8 | 2,16 ±0,06 * | 6,24 ±0,06 * ** |
| IV | 361 ±10 * | 167,5 ±5,1 * | 43,2 ±1,5 * | 40,6 ±0,7 * | 2,15 ±0,05 * | 6,36 ±0,05 * ** *** |

Примечание: * – статистически значимое различие с гр. I
** – статистически значимые различия с гр. II
*** – статистически значимые различия с гр. III

Её анализ показывает, что все макроскопические параметры сердца при НКМП статистически значимо отличаются от УН. Наряду с этим, существенных различий m и V , а также МОС в различных клинических стадиях НКМП не выявлено.

Почти то же самое можно сказать относительно степени дилатации и соотношения величин объёма желудочков, наблюдаемых в ходе морфогенеза НКМП. Так, динамика величин K_0 демонстрирует аналогичный характер. В то же время значения K_d отличаются от УН лишь в терминальную стадию НКМП, причём в значительно меньшей степени, чем K_0 . В целом изменения обоих указанных показателей свидетельствуют о почти равномерном расширении обоих желудочков с некоторым преобладанием левого лишь на поздних этапах морфогенеза НКМП.

Статистически значимое уменьшение МОС при НКМП по сравнению с УН также отражает процесс медленно прогрессирующей миогенной дилатации.

Результаты проведённого информационного анализа отражены в табл. 2.

Таблица 2

Информативность макроскопических параметров сердца на этапах морфогенеза НКМП

| Гр. | m | V | K_0 | K_d | МОС | КПМ |
|-------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|
| I-II | 413,15 | 67,67 | 0,103 | – | 16,42 | 1267,84 |
| I-III | 446,40 | 61,67 | 0,129 | – | 14,87 | 1561,33 |
| I-IV | 499,22 | 91,58 | 0,143 | 0,0025 | 19,03 | 2273,95 |

Оказалось, что такие альтернативные показатели, как K_0 и K_d , в информационном плане не представляют какого-либо интереса, так как величины их I , согласно критерию С. Кульбака, значительно меньше 0,5.

Мерные показатели (m , V , МОС и ИПМ) достаточно информативны и характеризуются во многом сходной информационной динамикой. Так, во всех стадиях НКМП наиболее информативным показателем является ИПМ, косвенно отражающий степень стромальных изменений миокарда [9]. Вторую позицию занимает такой параметр, как m ; далее следуют V и МОС.

Если рассматривать дифференцированно динамику величин I каждого из четырёх значимых показателей (m , V , МОС и ИПМ) в процессе морфогенеза НКМП, то есть при переходе из одной клинической стадии в другую, то получается следующая картина.

Уровень информативности параметров m и ИПМ (величины I_m и $I_{ипм}$) нарастает по мере усиления тяжести патологии. Так, прирост значений I_m в группах III и IV по сравнению с группой II составляет соответственно +8,08% ($p > 0,05$) и +20,83% ($p < 0,05$), а прирост $I_{ипм}$ ещё значительнее (+23,15% и +79,36%; $p < 0,05$).

Напротив, значения V и МОС демонстрируют как бы волнообразную динамику. В развёрнутую стадию НКМП (группа III) показатели информативности I_v и $I_{мос}$ демонстрируют определённую тенденцию к некоторому снижению ($p > 0,05$) – их убыль составляет –8,87% и 9,44% соответственно. В

терминальную стадию (группа IV) I_v и I_{moc} вновь уже статистически значимо ($p < 0,05$) возрастают до уровня, превосходящего таковой в латентную стадию заболевания (группа II), – прирост этих показателей достигает соответственно +35,33% и +79,36%.

Таким образом, кажущаяся волнообразность степени информативности различий показателей V и $МОС$ в изученных группах по сравнению с УН не подтверждается. Указанная недостоверность различий I_v и I_{moc} в группах II и III позволяет считать, что этим параметрам сердца (V и $МОС$) присуща известная инертность в плане информативности, проявляющаяся вплоть до терминальной стадии НКМП (группа IV).

В целом же уровень информативности всех мерных макроскопических параметров сердца нарастает по мере усиления тяжести клинических проявлений НКМП. Причём у одних показателей (m и $ИПМ$) этот процесс происходит быстрее, у других (V и $МОС$) несколько замедленнее.

Заключение

Итак, все мерные макроскопические признаки изменений сердца (m , V , $МОС$ и $ИПМ$) в ходе морфогенеза НКМП являются достаточно информативными и объективно отражают значимость различий указанных морфологических признаков по сравнению с УН. Этого нельзя сказать в отношении альтернативных признаков (K_o и K_d).

Полученные результаты, отражающие информативность указанных различий, позволяют выделить наиболее существенные из них и оценить в сравнительном аспекте и в количественном выражении диагностическую значимость комплекса неспецифических, но характерных для НКМП изменений сердца на макроскопическом (органном) уровне организации.

Список литературы

1. Автандилов Г.Г. Введение в количественную патологическую морфологию. М: Медицина, 1980. – 216 с.
2. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство. М.: Медицина, 1990. – 384 с.
3. Автандилов Г.Г. Основы количественной патологической анатомии. М.: Медицина, 2002. – 240 с.
4. Волков В.П. Клиническая характеристика нейролептической кардиомиопатии. Актуальные проблемы терапевтической клиники: коллективная научная монография / под ред. В.П. Волкова. – Новосибирск: СибАК, 2013. – Гл. 4. – С. 94–116.
5. Волков В.П. Морфологическая характеристика нейролептической кардиомиопатии // Актуальные вопросы патологической анатомии и судебной медицины: коллективная научная монография / под ред. В.П. Волкова. – Новосибирск: СибАК, 2013. – Гл. 3. – С. 50–85.
6. Волков В.П. Морфологическая характеристика нейролептической кардиомиопатии // Врач. – 2013. – № 5. – С. 86–88.
7. Волков В.П. Морфометрические аспекты морфогенеза нейролептической кардиомиопатии // Рос. кард. журн. – 2012. – № 3 (95). – С. 68–73.
8. Волков В.П. Морфологические особенности нейролептической кардиомиопатии // Медицина: вызовы сегодняшнего дня: международная заочная научная конференция (г. Челябинск, июнь 2012 г.). – С.33–36.
9. Волков В.П. Новый метод органометрии сердца // Параклинические дисциплины: новые методы и диагностические возможности: коллективная монография / под ред. В.П. Волкова. – Новосибирск: СибАК, 2014. – Гл. 4. – 78–100.

10. Генкин А.А. Новая информационная технология анализа медицинских данных. Программный комплекс ОМИС. – СПб.: Политехника, 1999. – 191 с.
11. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. – Л.: Медицина, 1978. – 296 с.
12. Гублер Е.В., Генкин А.А. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях. – 2-е изд. – Л.: Медицина, 1973. – 141 с.
13. Зубрицкий А.Н. Морфометрия легочного сердца при хронических неспецифических заболеваниях легких. – М.: Медицина, 2000. – 160 с.
14. Кактурский Л.В., Свищев А.В. Определение информативности различия средних показателей в морфометрических исследованиях // Арх. пат. – 1982. – № 7. – С. 78–79.
15. Копьева Т.Н., Кактурский Л.В. Определение диагностической информативности неспецифических морфологических признаков // Арх. пат. – 1976. – № 12. – С. 60–63.
16. Кульбак С. Теория информации и статистика / пер. с англ. – М: Наука, 1967. – 408 с.
17. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека. – М.: Медицина, 1995. – 272 с.
18. Antipsychotic drugs and heart muscle disorder in international pharmacovigilance: data mining study / D.M. Coulter, A. Bate, R.H.V. Meyboom [et al.] // Br. Med. J. – 2001. – V. 322. – P. 1207–1209.
19. Buckley N.A, Sanders P. Cardiovascular adverse effects of antipsychotic drugs // Drug Saf. – 2000. – V. 23. – P. 215–228.
20. Zubricky A. Informative analysis as a quantitative method // Path. Res. Pract. – 1995. – V. 191, N. 7–8. – P. 825–826.
21. Zubricky A. Informational analysis of morphometric parameters of pulmonary heart in chronic nonspecific pulmonary diseases // Path. Res. Pract. – 1993. – V. 189, N. 1. – P.42–51.
22. Zubricky A. The application of informative analysis in clinical pathology // Scripta periodica. – 2000. – V. 3, N. 1. – P.51–52.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

Гараев Т.А.

ассистент кафедры оториноларингологии, канд. мед. наук, Туркменский государственный медицинский университет, Туркменистан, г. Ашхабад

Проведено ретроспективный анализ историй болезни с 2005 по 2015 г. включительно. Представлено регионарная, этиологическая особенность хронических стенозов гортани и трахеи в зависимости от возраста. Выявлено, что частотные и этиологические характеристики патологии имеют возрастную и половую особенность.

Ключевые слова: хронический стеноз гортани и трахеи, количественная характеристика, этиология.

В литературе существуют противоречивые мнения о причинах развития рубцовых стенозов, вследствие чего единого мнения по данному вопросу не существует [1, с.72, 3, с. 3]. С другой стороны, численность этих больных не имеет, тенденции к снижению во многих странах мира, включая Респуб-

лику Туркменистан. Которого можно рассматривать как естественная явления в связи увеличением за последние годы количеств, транспортных, бытовых и производственных травматизмов а также широко внедрившихся в медицинскую практику методов интубационного, трахеостомического и эндоскопического лечения [2 с. 3, 4 с. 33]. Однако в связи неодинаковым распространением вышеперечисленных факторов и специфических и опухолевых заболеваний гортани и трахеи в разных странах, его актуальность не одинакова [2 с. 1].

Цель исследования – изучение возрастных и этиологических характеристик больных с хроническим стенозом гортани и трахеи в условиях Туркмении.

В лечебно-консультативном центре им. С.А.Ниязова, а также в научно-клиническом центре по охране Матери и здоровья ребенка им. Гурбансолтан эдже (Туркменистан) в 2005 – 2015 г. г. произведены ретро и проспективные исследования у 130 больных в возрасте от 3 до 47 лет, направленное на выявления количественных и этиологических характеристик хронических стенозов гортани и трахеи (ХСГТ). Из них 63 (48,5%), мужчин 67 (51,5%) женщин.

Характеристика пациентов по полу и возрасту предоставлена в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика пациентов по полу и возрасту

| № | Возраст | Всего | | Мужчины | | Женщины | |
|---|---------|-------|------|---------|------|---------|------|
| | | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 1 | 3-6 | 18 | 13,9 | 6 | 33,3 | 12 | 66,6 |
| 2 | 7-11 | 10 | 7,7 | 3 | 30 | 7 | 70 |
| 2 | 11-25 | 12 | 9,2 | 6 | 50 | 6 | 50 |
| 3 | 26-35 | 51 | 39,2 | 29 | 56,9 | 22 | 43,1 |
| 4 | 36-47 | 39 | 30 | 19 | 48,7 | 20 | 51,3 |
| 5 | Итого | 130 | 100 | 63 | 48,5 | 67 | 51,5 |

В результате анализа возрастных особенностей исследуемых выявлено, что: 1) детский контингент больных до 7 лет почти два в раза больше болеет 13,9%, чем старшие возрастные группы от 7 до 15 лет, что составляет 7%.

2) девочки вдвое подвержены к стенизированию (67.9%), чем мальчики (32.1%). А у взрослых категорий больных половые различие не привлекло внимания у женщин 63%, у мужчин 67%. Возрастные особенности были от 26-35 лет 39.2% заболеваемость наиболее высока. Как известно в этом активном, трудоспособном возрасте наиболее развит производственный, транспортный и т.д. травматизм .

По этиологическому типу хронического стеноза гортани и трахеи, все пациенты были разделены на 4 группы и 2 возрастные категорий (табл. 2).

Среди причин стенозирования гортани и трахеи лидирующее место занимают медицинские травмы. Оно у детей 46%, у взрослых -59,2%. Немедицинские травмы (бытовые, дорожное – транспортные) – у детей 25% , у

взрослых 18,1%. Опухолевые заболевания гортани – у детей 29,0%, у взрослых 13,1% (эти больные по разным причинам получили лечение в нашей не онкологической клинике). Идиопатический парез голосовых складок – у детей не встречался, а у взрослых составляет 19,1% .

Таблица 2

Этиологические факторы рубцового стенозах гортани и трахеи

| Причины стенозов | Количество больных (%) | |
|---------------------------------|------------------------|----------|
| | Детей | Взрослых |
| Медицинские травмы | 46 | 59,2 |
| - Интубация | 26 | 26,2 |
| - Трахеостомия | 20 | 23,3 |
| - Стумектомия | - | 9,7 |
| Немедицинские травмы | 25 | 18,1 |
| - Бытовые | 18 | 9,1 |
| - Дорожно-транспортные | 7 | 9,0 |
| Опухолевидные заболеваний | 29 | 13,1 |
| - Полип | 1 | 4,2 |
| - Папилломатоз гортани | 28 | 8,9 |
| - Идиопатические парезы гортани | - | 9,6 |
| Итого | 100 | 100 |

Таким образом;

1) дети до 7 лет почти два раза больше болеют ХСГТ 13,9%, чем старшие возрастные группы от 7- до 15 лет, что составляет 7%.

2) девочки вдвое подвержены к стенизированию 67.9%, чем мальчики 32.1%.

3) у взрослых в трудоспособном возрасте, от 26-35 лет 39.2%, наиболее высокая заболеваемость; медицинские травмы – у детей 46%, у взрослых - 59,2%; немедицинские травмы – у детей 25%, у взрослых 18,1%; новообразования гортани – у детей 29%, у взрослых 13,1%; идиопатический парез голосовых складок – у взрослых 19,1%.

Список литературы

1. Бойко В.В. Хирургическое лечение больных с рубцовыми стенозами трахеи // Международный медицинский журнал. 2010. №1. С.72-75.
2. Гараев Т.А. Результаты изучения этиологических особенностей хронического стеноза гортани и трахеи // Здоровоохранение Туркменистана. 2013. №3. С12-13.
3. Леонтьев А. С. Обоснование сроков и способов лечения постинтубационных стенозов трахеи: дис. ... кан. мед. наук Кемерово, 2012. 21с.
4. Паршин В.Д., Гудовский Л.М., Русаков М.А., Выжигина М.А. Постреанимационные рубцовые стенозы трахеи: причины, профилактика и первая неотложная помощь // Искусственная вентиляция легких. 2001. №3. 33-37.

ВЛИЯНИЕ ЦИТОФЛАВИНА НА ТЕЧЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Голуб И.Е.

зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии, д.м.н., профессор,
Иркутский государственный медицинский университет, Россия, г. Иркутск

Новиков А.Ю.

докторант кафедры анестезиологии и реаниматологии, к.м.н.,
Иркутский государственный медицинский университет, Россия, г. Иркутск

Изотова И.И.

зав. кафедрой физического воспитания и спорта, канд. пед. наук, доцент,
Байкальский государственный университет экономики и права,
Россия, г. Иркутск

Сорокина Л.В.

доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, к.м.н.,
Иркутский государственный медицинский университет, Россия, г. Иркутск

В статье дана оценка когнитивных нарушений у 80 больных оперированных по поводу острого холецистита. Определено, что в раннем послеоперационном периоде наблюдаются когнитивные расстройства: нарушение памяти, ухудшение внимания и снижение работоспособности. Показано, что использование цитофлавина во время операции и в раннем послеоперационном периоде уменьшает развитие когнитивных расстройств.

Ключевые слова: острый холецистит, когнитивные расстройства, цитофлавин.

Все возрастающее число больных оперированных по поводу острого холецистита, не редко неудовлетворительные результаты лечения определяют проблему выбора и поиска новых методов предоперационной подготовки, анестезиологической защиты и лечение больных в послеоперационном периоде [2, с. 337].

Доказано, что в раннем послеоперационном периоде развивается когнитивная дисфункция клинически проявляющаяся нарушением памяти и концентрацией внимания.

Все известные ингаляционные и неингаляционные анестетики и наркотические анальгетики оказывают отрицательное влияние на когнитивные психомоторные функции ЦНС.

Для раннего восстановления измененных функций ЦНС после оперативного лечения, перспективным может стать применение цитофлавина [3, с. 23, 24, 25].

Определено, что на развитие различных расстройств высшей нервной деятельности в раннем послеоперационном периоде оказывает влияние возраст больных, продолжительность анестезии, изменение перфузии мозга и внутричерепное давление и остаточное действие компонентов анестезии [4, с. 20,

39, 80]. После хирургических вмешательств для раннего восстановления функций головного мозга может использоваться субстратный антигипоксантицитофлавин [1, с. 6, 7]. Показано, что антиоксидантная и антигипоксическая активность цитофлавина сводится к взаимному потенцирующему действию янтарной кислоты, рибоксина, рибофлавина и никотинамида [1, с. 19, 20].

Цель исследования: определить эффективность влияния цитофлавина на когнитивное расстройство у больных с острым холециститом в раннем послеоперационном периоде.

Одноцентровое, рандомизированное, проспективное исследование (методом конвертов) проведено у 80 больных с острым холециститом. Больные были разделены на 2 группы по 40 человек. Мужчин было 20, женщин 60 в возрасте от 45 до 70 лет и старше. Риск анестезии оценивали по шкале ASA. На ночь перед операцией всем пациентам назначали диазепам 0,15 мг/кг. У всех больных для премедикации использовали мидозалам 5 мг, атропин-0,005-0,008 мг/кг, индукцию проводили пропофолом 2-4 мг/кг. Интубацию осуществляли на фоне миоплегии рокурония бромидом 30 мг. Для поддержания анестезии использовали пропофол 2-4 мг/кг /час, фентанил-3,5мкг/кг/час. У больных второй группы во время хирургического вмешательства и после операции вводили цитофлавин 10,0 мл в/в на 200 мл 0,9% физраствора всем. Больным проводили ИВЛ в режиме принудительной нормы вентиляции. Группы были резентативные по полу, возрасту, основной и сопутствующей патологией, длительности и объему хирургического лечения. Исследования проводили до операции, впервые и третьи сутки после операции. Во время анестезии и после операции контролировали показатели гемодинамики (систолическое, диастолическое и среднее давление и ЧСС), концентрацию кортизола, глюкозы, лактата, пирувата, показатели кислотно-основного состояния.

У больных для оценки когнитивных нарушений применялась методика Шульте, тест рисования часов, тест «5 слов». Статистическая обработка осуществлялась при помощи таблиц Microsoft Excel и прикладной программы «Statistika 6,0». Использованы методы непараметрической статистики, критерий V Манна-Уитни и тест согласованных пар W Уилкоксона. Количественные данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для исследования зрительной памяти проводили тест рисования часов до операции в обеих группах составило 10,2 балла. В первые сутки после операции наблюдалось снижение теста рисования в обеих группах: в первой группе – на 12,6%, во второй –на 1,6% ($P_v < 0,001$). На третьи сутки после операции данный показатель был снижен в первой группе ($P_v < 0,001$), во второй группе не отличался от исходных значений ($P_v = 0,64$). Для оценки переключения внимания использовалась методика Шульте. Перед операцией значимых различий в выполнении пробы Шульте между группами выявлено не было: 46,4 и 46,2 сек ($P_v=0,72$). В первые сутки после операции отмечалось достоверное снижение внимания (54,6 сек $P_v < 0,001$) во второй группе время выполнения пробы практически не изменялось (46,6 сек, $P_v=0,08$). На третьи сутки после опера-

ции показатели пробы Шульте значимо различались-в первой группе оставались сниженными (49,5 сек $P_v < 0,001$) и не отличались от значений второй группы (49,2 сек $P_v < 0,9$).

Краткосрочную память оценивали с помощью теста «5 слов». Перед операцией и анестезией проведение этого теста не выявило различий между группами ($P_v=0,76$). Непосредственное воспроизведение слов достоверно ухудшалось в первые сутки после операции в первой группе ($P_v = 0,12$), на третьи сутки между группами различий дооперационными значениями не отмечено ($P_v=0,7$). Отсроченное воспроизведение «5 слов» во второй группе не изменялось на всех этапах исследования ($P_v = 0,665$), в первой группе снижалось с 4,4 до 4,0 в первые сутки ($P_v = 0,008$) и приближалось к исходному уровню на третьи сутки 4,34 ($P_v = 0,027$).

Таким образом, у больных оперированных по поводу острого холецистита в раннем послеоперационном периоде развиваются изменения высших психических функций. Использование в схеме цитофлавина позволяет уменьшить проявление когнитивной дисфункции. Цитофлавин способствует восстановлению интеллектуально-мнестических функций, раннему пробуждению после анестезии, кратчайшему восстановлению познавательных процессов обучения, памяти и внимания.

Список литературы

1. Афанасьев В.В., Лукьянова И.Ю. Особенности применения цитофлавина в современной клинической практике. СПб., 2010. 80 с.
2. Руководство по клинической хирургии/ Дифференциальная диагностика и лечение хирургических болезней / Под ред. П.Г. Кондратенко Донецк, 2005. 752 с.
3. Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Глушков С.И., Калмансон М.Л., и др. Применение цитофлавина при токсической и постгипоксической энцефалопатии: Пособие для врачей. СПб., 2004. 44 с.
4. Шнайдер Н.А., Салмина А.Б. Неврологические осложнения общей анестезии. Красноярск: Изд-во КрасГМА, 2004. 383 с.

СОЦИАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Дзеружинская Н.А.

профессор кафедры психиатрии и наркологии, д-р мед. наук, профессор,
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,
Украина, г. Киев

Ломтева В.А.

врач-психиатр, Территориальное медицинское объединение «Психиатрия»
в городе Киеве, Украина, г. Киев

В статье рассматриваются изменения социального функционирования и качества жизни больных параноидной шизофренией. Социальное функционирование и качество жизни относятся к важным критериям качества оказания медико-социальной помощи больным шизофренией.

Ключевые слова: шизофрения, социальное функционирование, качество жизни, медико-социальная помощь.

Шизофрения является одним из наиболее тяжёлых прогрессивных психических расстройств, приводящих к значительному ухудшению социального функционирования и качества жизни психически больных. В настоящее время показатель социального функционирования включен в диагностические критерии шизофрении и является составляющей частью функционального (реабилитационного) диагноза, что свидетельствует о его значимости.

Социальное функционирование включает показатели способности больного к профессионально-трудовой, семейной и социальной адаптации.

По определению ВОЗ, качество жизни – это восприятие людьми своего положения в жизни в зависимости от культурных особенностей и системы ценностей в связи с их целями, ожиданиями, стандартами и заботами. Показатели качества жизни (QOL) при шизофрении имеют более сильные связи с психосоциальными факторами, чем с факторами, связанными с болезнью [3, с.144].

С целью исследования социального функционирования и качества жизни больных параноидной шизофренией нами в период с 2011 по 2015 гг. на базе ТМО «Психиатрия» в городе Киеве было обследовано 109 стационарных пациентов в возрасте от 18 до 64 лет. Для обследования использовался опросник для оценки социального функционирования и качества жизни психически больных (Гурович И. Я., Шмуклер А. Б., 1998). Продолжительность заболевания у большинства обследованных больных (85,5%) составляла более 5 лет. У 94,5% исследуемых заболевание носило непрерывное течение, у 3,7% – эпизодическое и 1,8% составили лица с периодом наблюдения менее года. В клинической картине болезни у 63,3% пациентов присутствовала галлюцинаторно-параноидная симптоматика, у 24,8% – параноидная, у 8,3% маниформно-параноидная, у 1,8% – депрессивно-параноидная, у 0,9% – тревожно-депрессивная и у 0,9% кататонно-параноидная. Частота стационаризований почти у половины обследованных (40,4%) составляла не менее 1-2 раза в год.

Распределение выборки по общей оценке жизни обнаружило следующие результаты:

- полностью не удовлетворены жизнью – 10,7%;
- скорее не удовлетворены, чем удовлетворены – 18,4%;
- скорее удовлетворены, чем не удовлетворены – 34%;
- полностью удовлетворены – 36,9%.

Таким образом, из этого распределения видно, что, несмотря на серьезность и длительность заболевания, большинство пациентов (70,9%) дали позитивную общую оценку своей жизни.

При оценке состояния психического здоровья 68% обследованных, оценили его как хорошее, и 67% высказали удовлетворенность своим психическим здоровьем.

На момент исследования 19,4% обследованных больных параноидной шизофренией оценили свое физическое состояние как плохое, а 80,6% – как хорошее. Однако неудовлетворенность своим физическим самочувствием выразили 23,3% пациентов. В таблицах 1 и 2 представлены данные о таких социальных характеристиках обследованных больных, как уровень образования и длительности трудового стажа.

Таблица 1

Характеристика обследованных больных шизофренией по уровню образованию (n=109)

| № | Уровень образования | Количество обследованных (%) |
|---|---------------------|------------------------------|
| 1 | начальное | 1,0 |
| 2 | неполное среднее | 1,9 |
| 3 | среднее | 22,3 |
| 4 | среднее специальное | 40,8 |
| 5 | неоконченное высшее | 5,8 |
| 6 | высшее | 28,2 |

Как видно из таблицы 1, большая часть обследованных больных имела достаточно хороший образовательный уровень: среднее и среднее специальное образование – 63,1% и незаконченное высшее и высшее – 34,0%.

Таблица 2

Характеристика обследованных больных шизофренией по длительности трудового стажа (n=109)

| № | Трудовой стаж | Количество исследованных (%) |
|---|---------------------|------------------------------|
| 1 | не работает | 14,6 |
| 2 | работает 1 – 4 года | 28,2 |
| 3 | 5 – 9 лет | 24,3 |
| 4 | 10 – 19 лет | 26,2 |
| 5 | свыше 20 лет | 6,8 |

Как видно из таблицы 2, большинство обследованных больных имели небольшой стаж работы.

Результаты изучения особенностей трудовой активности и трудоспособности обследованных приведены в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика обследованных больных шизофренией по специфике трудовой активности (n=109)

| № | Характеристика трудовой активности | Количество исследованных (%) |
|--|------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Профессиональная группа на момент исследования | | |
| 1 | не работает и не учится | 17,5 |
| 2 | учится | 1,0 |
| 3 | неквалифицированный рабочий | 1,9 |
| 4 | высококвалифицированный рабочий | 1,0 |
| 5 | ИТР | 1,0 |
| 6 | руководитель, чиновник | 1,0 |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------|--|------|
| 7 | представитель творческой профессии | 2,9 |
| 8 | пенсионер | 1,0 |
| 9 | инвалид | 70,9 |
| 10 | другое | 1,9 |
| Трудоспособность | | |
| 1 | сохранена полностью | 8,7 |
| 2 | сохранена, но не работает | 19,4 |
| 3 | Инвалид III группы по психическому заболеванию | 3,9 |
| 4 | Инвалид II группы по психическому заболеванию | 66,0 |
| 5 | Инвалид I группы по психическому заболеванию | 1,0 |

На момент исследования большая часть обследованных больных шизофренией (70,9%) имела официальный статус инвалида. Полностью сохраненную трудоспособность имели только 8,7% респондентов, а 19,4% больных шизофренией нигде не работали, несмотря на сохраненную трудоспособность.

В следующей таблице представлены результаты изучения семейного положения больных шизофренией.

Таблица 4

Характеристика семейного образа жизни обследованных больных шизофренией (n=109)

| | Семейный образ жизни | Количество обследованных (%) |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Семейное положение | | |
| 1 | холостой | 67,0 |
| 2 | разведен | 16,5 |
| 3 | вдовец | 1,9 |
| 4 | женат | 14,6 |
| Состав семьи | | |
| 1 | одинокий | 3,9 |
| 2 | больной+родители | 34,0 |
| 3 | больной+дети | 4,9 |
| 4 | больной+родители+дети | 4,9 |
| 5 | больной+другие родственники | 40,8 |
| 6 | больной+супруг | 1,9 |
| 7 | больной+супруг+родители+дети | 1,0 |
| 8 | больной+супруг+дети | 8,7 |

Как демонстрируют данные таблицы 4, в браке состояли только 14,6% обследованных. Остальные – большая часть (85,4%) больных шизофренией не имели супруга (одинокие, разведенные, вдовцы). 3,9% обследованных были одиноки и проживали самостоятельно. Превалирующее большинство больных (96,1%) находилось на попечении родственников. При этом удовлетворенность семейным образом жизни высказали 63,2% опрошенных

больных шизофренией. Оценивая свое положение в семье, 22,3% респондентов назвали его подчиненным, целиком зависящим от ближайших родственников, когда с их мнением не считаются. 68% пациентов сообщили, что не являются главой семьи, но к их мнению прислушиваются, они могут распоряжаться домашним бюджетом 4,9% больных заявили, что являются главой семьи, основным кормильцем, их мнение является решающим.

Исследование степени удовлетворенности своим положением в семье дало следующие результаты:

- не удовлетворены – 11,7%;
- скорее не удовлетворены, чем удовлетворены – 4,9%;
- скорее удовлетворены, чем не удовлетворены – 38,8%;
- полностью удовлетворены – 39,8%.

Таким образом, удовлетворенной своим положением в семье оказалась большая часть обследованных (78,6%).

Наличие психически больного родственника зачастую создает сложный психологический климат в семье. У большинства обследованных нами пациентов выявлены хорошие (48,5%) и нейтральные (24,3%) взаимоотношения с родственниками 12,6% обследованных больных шизофренией охарактеризовали их как конфликтные, напряженные, и 14,6% – как неустойчивые. При этом неудовлетворенность взаимоотношениями с родственниками высказали лишь 11,7% обследованных больных.

При оценке уровня и круга общительности пациентов мы выяснили, что разнообразный круг общения, в значительной степени по инициативе больного, имела примерно треть (29,1%) обследованных. Общаются с небольшим количеством друзей и знакомых и/или только домашними 38,8% и 19,4%. У 10,7% общение происходит только с узким кругом лиц, в основном с членами семьи по их инициативе, носит эпизодический характер, и практически ни с кем не общаются 1,9% из обследованного контингента больных шизофренией.

Характер общения с окружающими является спокойным примерно у половины всех пациентов (54,4%). У остальных обследованных процесс общения либо носит крайне конфликтный характер (1,9%) либо сопровождается разной степенью недовольства и раздражительности (43,7%).

При изучении субъективного ощущения благополучия жизни у больных шизофренией выявлено, что абсолютно несчастливы и оценивают свою жизнь в основном неблагоприятной – 22,3%. Считают жизнь в основном благополучной или полностью счастливы – 77,7%.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы: у больных параноидной шизофренией в значительной степени страдает социальное функционирование (снижение работоспособности, невозможность трудоустроиться, инвалидизация; трудности в устройстве семейной жизни и взаимоотношениях с окружающими). В то же время отмечается удовлетворенность существующим положением вещей, что свидетельствует о приспособлении пациентов к их болезненному состоянию

и указывает на необходимость улучшения медико-социальной помощи больным шизофренией.

Список литературы

1. Абрамов В.А. Реформирование психиатрии в Украине. Донецк: Каштан, 2000. 240с.
2. Абрамов В.А., Жигулина И.В., Ряполова Т.Л. Медико-социальная реабилитация больных с психическими расстройствами. Донецк: Каштан, 2006. 268 с.
3. Абрамов В.А., Табачников С.И., Подкорытов В.С. Основы качественной психиатрической практики. Донецк: Каштан, 2004. 247 с.
4. Шмуклер А.Б. Проблема использования понятия качества жизни в психиатрии // Социальная и клиническая психиатрия. 1996. №1. С.100-105.

КАРДИОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ КОМБИНАЦИИ МЕКСИПРИМА И РАСТВОРА «ГИПЕРХАЕС» ПРИ ОСТРОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ЛЁГКИХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Долгачёва И.С.

студент 4 курса, Медицинский институт,
МГУ им. Н.П. Огарёва, Россия, г. Саранск

Марочкина Е.Э.

студент 4 курса, Медицинский институт,
МГУ им. Н.П. Огарёва, Россия, г. Саранск

Хасан Исмаил Абдо Махмуд

аспирант кафедры фармакологии, Медицинский институт,
МГУ им. Н.П. Огарёва, Россия, г. Саранск

Куликов О.А.

доцент кафедры фармакологии, Медицинский институт, канд. мед. наук,
МГУ им. Н.П. Огарёва, Россия, г. Саранск

В настоящей работе показана возможность комбинированного применения препарата мексиприм и ГиперХАЕС как схемы лечения острого повреждения лёгких (ОПЛ). Произведена сравнительная оценка кардиотропных эффектов гиперосмолярных растворов с мексипримом и без, а также гормонотерапии при ОПЛ.

Показано, что добавление в схему лечения ОПЛ препарата мексиприм приводит к многочисленным сдвигам параметров ЭКГ и уровня артериального давления. Данные сдвиги имеют положительные и отрицательные стороны.

Ключевые слова: лёгкие, ГиперХАЕС, мексиприм, дексаметазон, артериальное давление, интервал, зубец.

В настоящее время исследуются всё новые подходы к лечению острого повреждения лёгких. В экспериментах на животных показано положительное влияние гиперосмолярных растворов на оксигенирующую функцию лёгких [1, с. 7]. При этом клинический опыт подтверждает экспериментальные дан-

ные [5 с. 12]. До сих пор одной из основных стратегий лечения острого повреждения лёгких является использование глюкокортикоидов. Данные последних исследований говорят о неменьшей эффективности при данной острой патологии и антиоксидантов, например – мексидола (этилметилгидроксипирина сукцината) [4, с. 14]. Так, у больных, подвергшихся операции АКШ в условиях ИК, мексидол, в отличие от преднизолона, статистически значимо уменьшал выраженность и продолжительность нарушений функции легких, снижал длительность послеоперационной ИВЛ [3, с. 54]. Мексидол и другие сукцинатсодержащие антиоксиданты идеально подходят для лечения патологий, основой патогенеза которых является гипоксия, так как являются мощными антигипоксантами и стабилизаторами клеточных мембран [2, с. 22]. В настоящее время имеются данные, подробно объясняющие целесообразность использования этилметилгидроксипирина сукцината в качестве протекторов лёгочной ткани при эндогенном, обусловленном эндотоксикозом, острым повреждением лёгких [6, с. 94]. Однако, научные источники не дают информации о том, насколько будут эффективны антиоксиданты, такие как мексидол, при экзогенном остром повреждении лёгких. Кроме того, было бы интересно узнать, может ли доказанная антигипоксанта эффективность этилметилгидроксипирина сукцината положительно соотноситься с эффектами гиперосмолярных растворов, и как эта комбинация отразится на кардиотропном эффекте антиоксиданта в условиях острого повреждения лёгких.

Материалы и методы.

Эксперимент проводили на белых беспородных крысах обоего пола массой 220-300г. Животных разделили на группы по 15 в каждой. Животным 1-ой группы (контроль 1) под уретановым внутрибрюшинным наркозом (400 мг/кг) производили моделирование острого повреждения легких путем интратрахеального (и/т) введения ацетона 0,12 мл/кг. Животным 2-ой группы ч/з 1 час после аспирации ацетона применялась терапия сравнения, которая представляла собой однократное внутривенное (в/в) введение дексаметазона в дозе 6мг/кг (контроль 2). В 3-ей экспериментальной группе ч/з 1 час после аспирации ацетона в/в однократно вводили гиперосмолярный раствор «ГиперХАЕС» (хлорида натрия 7,2% и гидроксипропилированный крахмал 6%, рН – 3,5 – 6 ед., теоретическая осмолярность – 2464 мосмоль/л. Производитель Фрезениус Каби Дойчланд ГмбХ, Бад Гомбург, Германия) в объёме 4мл/кг. В 4-й экспериментальной группе спустя 1 час после аспирации ацетона вместе с раствором «ГиперХАЕС» крысам вводили внутримышечно (в/м) препарат «мексиприм» (этилметилгидроксипиридина сукцинат 50 мг/мл, раствор в ампулах по 2 мл, производитель – ФГУП «Московский эндокринный завод») в дозе 50 мг/кг. Оценка кардиотропного эффекта изучаемых схем терапии проводилась через 1 и 24 часа после введения вышеуказанных средств. Для этого у животных снимали электрокардиограмму (ЭКГ) во II стандартном отведении и определяли уровень артериального давления (АД) при помощи аппарата BiopacSystems MP150 (США) (уровень АД определяли неинвазивным методом). Показатели ЭКГ и АД сравнивали с аналогичными у интактных крыс той же популяции, что и крысы, включенные в экспериментальные группы. На 1-е сутки после аспирационного повреждения лёгких во всех группах животных рассчитывали уровень летальности.

Значимость различий сравниваемых величин определяли на основании t-критерия Стьюдента и χ^2 . Значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты.

После аспирации ацетона через 24 часа в контрольной группе (без лечения) погибли 62,5% животных. Летальность у животных, которым вводили дексаметазон, составила 31,3%, в группе с введением раствора ГиперХАЕС и группе с комбинацией ГиперХАЕС + мексиприм 29% и 35% соответственно. Достоверных отличий от уровня летальности в контрольной группе (без лечения) не наблюдалось ни в одной из групп, где проводилось лечение.

Через 1 час у животных контрольной группы наблюдалось снижение систолического артериального давления (сАД) на 47,4% и диастолического (дАД) – на 60,0% по отношению к интактным животным ($p < 0,05$, табл. 1). При введении дексаметазона показатели систолического и диастолического артериального давления у крыс с ОПЛ в сравнении с интактными достоверно уменьшались соответственно на 36,0% и 43,4%. Относительно интактной группы значения сАД и дАД у крыс, которым вводили ГиперХАЕС снижались на 30,25% и 36,8% соответственно ($p < 0,05$). При этом, в группе с терапией раствором ГиперХАЕС диастолическое давление возросло на 57,9 % относительно контрольной группы ($p < 0,05$). Инъекция мексиприма в комбинации с ГиперХАЕС в группе животных с экспериментальной патологией привели к достоверному снижению систолического АД на 22,8 % и диастолического на 24,6% по сравнению с интактными крысами.

Таблица 1

Изменение уровня АД у крыс при ОПЛ на фоне введения, сравниваемых препаратов

| Точки регистрации | Экспериментальные группы | АД систолическое (мм рт.ст.) | АД диастолическое (мм рт. ст.) |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 час | Интактные | 136,8 ± 6,0 | 97,7 ± 4,9 |
| | Ацетон и/т (Контроль 1) | 72 ± 13 ($p_1 < 0,05$) | 39,1 ± 8,4 ($p_1 < 0,05$) |
| | Ацетон и/т, дексаметазон (Контроль 2) | 87,6 ± 9,6 ($p_1 < 0,05$) | 55,4 ± 7,2 ($p_1 < 0,05$) |
| | Ацетон и/т, ГиперХАЕС | 95,4 ± 5,6 ($p_1 < 0,05$) | 61,8 ± 4,1 ($p_{1,2} < 0,05$) |
| | Ацетон и/т, ГиперХАЕС + мексиприм | 105,5 ± 4,6 ($p_{1,2} < 0,05$) | 73,7 ± 3,9 ($p_{1,2,3} < 0,05$) |
| 24 часа | Интактные | 136,8 ± 6,0 | 97,7 ± 4,9 |
| | Ацетон и/т (Контроль 1) | 93,0 ± 27,3 ($p_1 < 0,05$) | 70,5 ± 20,6 |
| | Ацетон и/т, дексаметазон (Контроль 2) | 127,4 ± 8,0 | 92,6 ± 6,7 |
| | Ацетон и/т, ГиперХАЕС | 133,0 ± 20,0 | 95,0 ± 8,0 |
| | Ацетон и/т, ГиперХАЕС + мексиприм | 77,3 ± 21,1 ($p_{1,3} < 0,05$) | 65,5 ± 21,2 ($p_1 < 0,05$) |

Примечание:

p_1 – достоверность различий рассчитана по отношению к интактным животным;

p_2 – по отношению к группе – ацетон и/т (Контроль 1);

p_3 – по отношению к группе – ацетон и/т, дексаметазон (Контроль 2).

По отношению к контрольной группе без лечения, мексиприм в комбинации с раствором ГиперХАЕС приводил к достоверному повышению САД и ДАД на 46,6% и 88,0% соответственно. Диастолическое АД при использовании мексиприма вместе с раствором ГиперХАЕС повышалось на 33,1% по отношению к группе животных, которым вводили дексаметазон ($p < 0,05$, см. табл. 1).

Через 24 часа снижение артериального давления у животных контрольной группы относительно интактных составило 32,0% для систолического и 33,0% для диастолического ($p < 0,05$). Систолическое давление у животных, получавших ГиперХАЕС с мексипримом, достоверно снизилось на 43,5% по сравнению со здоровыми и на 39,4% по сравнению с крысами, которым вводили ГиперХАЕС без мексиприма.

По истечении часа показатели частоты сердечных сокращений по сравнению с интактными животными снизились на 19,6% в контрольной группе, на 24,1% в группе крыс, получавших дексаметазон и на 14,1% в группе с терапией раствором ГиперХАЕС ($p < 0,05$, табл. 2).

Таблица 2

Изменения параметров ЭКГ при ОПЛ у крыс на фоне исследуемых схем терапии

| Исследуемые показатели параметров ЭКГ | Экспериментальные группы | | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| | Интактные | Ацетон и/т (Контроль 1) | Ацетон и/т, дексаметазон (Контроль 2) | Ацетон и/т, ГиперХАЕС | Ацетон и/т, ГиперХАЕС +мексиприм |
| Точка регистрации 1 час после введения препаратов | | | | | |
| ЧСС 1/мин | 354 ± 19,4 | 284,3 ± 24,8 ($p_1 < 0,05$) | 286,4 ± 23,7 ($p_1 < 0,05$) | 303,8 ± 10,7 ($p_1 < 0,05$) | 313,1 ± 15,9 |
| P (mv) | 0,12 ± 0,01 | 0,1 ± 0,02 | 0,108 ± 0,01 | 0,11 ± 0,01 | 0,09 ± 0,01 ($p_1 < 0,05$) |
| P (ms) | 16,8 ± 1,0 | 18,5 ± 2,1 | 18,4 ± 1,6 | 17,5 ± 1,0 | 17,6 ± 1,0 |
| P-Q (ms) | 31,1 ± 2,1 | 37,6 ± 2,4 | 41 ± 2,1 ($p_1 < 0,05$) | 43,9 ± 2,3 ($p_1 < 0,05$) | 38,9 ± 1,6 ($p_1 < 0,05$) |
| R (mv) | 0,6 ± 0,06 | 0,47 ± 0,08 | 0,49 ± 0,05 | 0,5 ± 0,07 | 0,8 ± 0,07 ($p_{2,3,4} < 0,05$) |
| QRS (ms) | 22,8 ± 0,7 | 21,8 ± 1,2 | 26,7 ± 1,9 | 26,6 ± 1,9 | 21,8 ± 0,7 ($p_{3,4} < 0,05$) |
| Q-T (ms) | 57,0 ± 2,0 | 60,9 ± 4,6 | 64,5 ± 2,2 ($p_1 < 0,05$) | 62,7 ± 2,2 | 58,3 ± 1,2 ($p_3 < 0,05$) |
| Точка регистрации 24 часа после введения препаратов | | | | | |
| ЧСС 1/мин | 353,7 ± 19,4 | 400,2 ± 22,1 | 323,0 ± 18,1 ($p_2 < 0,05$) | 392,0 ± 19,0 | 358,5 ± 23,2 |
| P (mv) | 0,12 ± 0,01 | 0,135 ± 0,02 | 0,136 ± 0,02 | 0,132 ± 0,05 | 0,09 ± 0,01 |
| P (ms) | 16,8 ± 1,0 | 17 ± 2,3 | 18,2 ± 1,2 | 16,0 ± 2,0 | 14,5 ± 0,7 ($p_3 < 0,05$) |
| P-Q (ms) | 31,1 ± 2,1 | 33,3 ± 1,4 | 30,6 ± 1,5 | 35,0 ± 2,0 | 35,8 ± 3,3 |
| R (mv) | 0,6 ± 0,06 | 0,615 ± 0,1 | 0,96 ± 0,11 ($p_1 < 0,05$) | 1,05 ± 0,2 ($p_1 < 0,05$) | 0,74 ± 0,04 ($p_4 < 0,05$) |
| QRS (ms) | 22,8 ± 0,7 | 22,2 ± 0,4 | 21,1 ± 0,6 | 22,5 ± 0,5 | 18,8 ± 1,1 ($p_{1,2} < 0,05$) |
| Q-T (ms) | 57,0 ± 2,0 | 59,5 ± 0,9 | 59,3 ± 0,6 | 60,5 ± 0,5 | 58,0 ± 1,0 |

Примечание:

p_1 – достоверность различий рассчитана по отношению к интактным животным;

p_2 – по отношению к группе – ацетон и/т. Контроль 1;

p_3 – по отношению к группе – ацетон и/т, дексаметазон (Контроль 2);

p_4 – по отношению к группе – ацетон и/т, ГиперХАЕС.

На фоне введения ГиперХАЕСа совместно с мексипримом наблюдалось достоверное снижение высоты зубца Р на 28,5% по отношению к здоровым животным. Также имело место возрастание интервала Р-Q при использовании дексаметазона (на 31,9%), ГиперХАЕСа (на 41,2%), ГиперХАЕСа в комбинации с мексипримом (на 25,2%) сравнительно с интактными особями ($p < 0,05$). Кроме того, в группе животных, получавших комплексное лечение раствором ГиперХАЕС и мексипримом, отмечалось достоверное увеличение высоты зубца R как в отношении контрольной группы (на 69,1%), так и в отношении, получавших лечение дексаметазоном (на 64,6%) и ГиперХАЕСом без мексиприма (на 58,7%). В группе ГиперХАЕС + мексиприм увеличение ширины комплекса QRS составило 18,35% по сравнению с терапией дексаметазоном и 18,0% по сравнению с введением одного ГиперХАЕСа ($p < 0,05$). Продолжительность интервала Q-T при использовании дексаметазона увеличилась на 13,2% в сравнении с группой интактных животных. ГиперХАЕС и мексиприм в сравнении с дексаметазоном достоверно уменьшали интервал Q-T при ОПЛ у крыс на 9,6%.

Через сутки снижение ЧСС у группы крыс, получавших дексаметазон, по сравнению с контрольной составило 19,3% ($p < 0,05$, табл. 2). Ширина зубца Р у крыс, получавших мексидол и ГиперХАЕС, достоверно уменьшилась на 20,3% относительно, получавших дексаметазон. Высота зубца R возростала на 61,1% при введении дексаметазона и на 75,8% при введении раствора ГиперХАЕС по отношению к таковой у интактных крыс ($p < 0,05$). Под действием комбинации ГиперХАЕС + мексиприм снижалась амплитуда зубца R на 29,8% относительно группы, где вводили ГиперХАЕС без мексиприма ($p < 0,05$). Введение раствора ГиперХАЕС в сочетании с мексипримом достоверно уменьшало продолжительность комплекса QRS на 17,5% по отношению к группе интактных крыс и на 15,1% по отношению к контрольной группе без лечения.

Выводы.

Комбинированное введение ГиперХАЕСа и мексиприма обуславливает более выраженное гипертензивное действие через 1 час после введения препаратов. Гипертензивный эффект, который обусловлен компонентом ГиперХАЕС, нестойк на фоне введения мексиприма и на 1-е сутки эксперимента нивелируется. Мексиприм вместе с ГиперХАЕС увеличивает амплитуду зубца R и предотвращает расширение комплекса QRS в отличие от других схем терапии через 1 час после введения на фоне ОПЛ. Мексиприм в сочетании с ГиперХАЕС, сохраняет продолжительность интервала Q-T на уровне интактных животных через 24 часа после введения. При этом, мексиприм отчетливо уменьшает такие изменения, характерные для монотерапии ГиперХАЕСом, как расширение зубца Р и возрастание зубца R на 1-е сутки после введения. Однако добавление к терапии раствором ГиперХАЕС мексиприма приводит к уменьшению длительности QRS.

Вышеуказанные изменения мексиприм вызывает, не влияя на уровень летальности при терапии ОПЛ раствором ГиперХАЕС.

Список литературы

1. Куликов О.А., Пятаев Н.А., Инчина В.И. и др. Сравнительный анализ эффективности дексаметазона, гидроксиэтилкрахмала и гипертонического раствора хлорида натрия при остром респираторном дистресс-синдроме в эксперименте // Экспер. и клин. фармакол. 2015. Т. 78, №10. С. 7-11.
2. Никонов В.В., Павленко А.Ю. Метаболическая терапия гипоксических состояний // Медицина неотложных состояний. 2009. Т. 3, № 4. С. 22-23.
3. Розенталь Е.С., Бондарь В.Ю., Ломиворотов В.В. и др. Профилактика лёгочной дисфункции у больных ишемической болезнью сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения // Сибирский медицинский журнал. 2012. Т. 27, № 1. С. 53-56.
4. Трубицына Е.С. Применение антиоксиданта мексидола у больных ишемической болезнью сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения : Автореф. дис. ... кан. мед. наук / Новосибирск. 2006. 39 с.
5. Фоминский Е. В. Использование раствора 7,2% NaCl / 6% гидроксиэтилированного крахмала 200/0,5 при операциях реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения: Автореф. дис. ... кан. мед. наук / Новосибирск. 2013. 28 с.
6. Штырова Д.И., Саушев И.В., Тарасова Т.В. Динамика активности несекреторной фосфолипазы А2 в лёгких на фоне коррекции интоксикационного синдрома в эксперименте // The journal of scientific articles "Health and education millennium". 2014. Vol. 16, № 4. С. 93-95.

ЗАМЕРШАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: МНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Захарова Е.А.

ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет, Россия, г. Волгоград

Селихова М.С.

профессор кафедры акушерства и гинекологии, д-р мед. наук, профессор, ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет, Россия, г. Волгоград

Проведен анализ медико-социальных факторов, обуславливающих развитие неразвивающейся беременности у женщин по мнению врачей-акушеров-гинекологов. Указывалось на взаимосвязь состояния здоровья пациенток с их возрастом, числом абортот и выкидышей в анамнезе, наличием соматических заболеваний, а также с жилищно-бытовыми условиями, общественно-профессиональной деятельностью, с неблагоприятными условиями труда, наличием профессиональных вредностей.

Ключевые слова: замершая беременность, медико-социальный анализ, индивидуальное прогнозирование.

Прогрессивная медицинская общественность серьезно озабочена процессами, происходящими со здоровьем граждан и в отечественном здравоохранении. Одной из наиболее серьезных проблем демографического развития России является депопуляция, т.е. естественная убыль населения. Положение усугубляется ухудшением репродуктивного здоровья и ростом наиболее серьезной его патологии – невынашивания беременности.

Сохранение здоровья женщины-матери и ее ребенка является одной из первостепенных задач медицинской науки. И как в целом в медицине, так и в

акушерстве и гинекологии, все большее значение придается вопросам профилактики заболеваемости и выявлению ранних форм функциональных расстройств, предшествующих ряду более серьезных заболеваний, в том числе и замершей беременности. В 1847 г. Н. Oldham и А. MacClintok впервые для описания внутриутробной гибели плода без его элиминации из полости матки в сроке беременности более 6-7 мес. применили термин *missed labour*, а в 1872 г. был предложен другой термин – *missed abortion*, используемый акушерами-гинекологами до настоящего времени для обозначения аналогичной ситуации, при которой гестационный срок был менее 6-7 нед [2,40]. Внутриутробная задержка погибшего плода или эмбриона является основной причиной возникновения синдрома мертвого плода. Это патологическое состояние, характеризующееся угнетением сократительной деятельности матки и гемостазиологическими нарушениями в организме матери [1, 36]. Как правило, в I триместре в 75 % случаев сначала происходит гибель эмбриона и только потом могут наблюдаться явления угрозы прерывания беременности или выкидыш. Для неразвивающейся беременности (НБ) характерно отсутствие каких-либо пролиферативных и метаболических процессов с участием клеточно-тканевых элементов плодного пузыря в связи с их далеко зашедшими дистрофическими и некробиотическими изменениями. Данная ситуация усугубляется ареактивностью матки, которая не отторгает погибший плод. Характерным клиническим признаком замершей беременности является стертая картина субъективных проявлений нарушения беременности на фоне стабилизации размеров матки и их несоответствия сроку беременности.

Неблагоприятная ситуация в сфере репродуктивного здоровья населения требует разработки и реализации комплексных мер по профилактике его нарушений, что невозможно без углубленного медико-социального исследования проблемы. Цель исследования – выявить факторы не только медицинского, но и социального характера, влияющих на возникновение НБ у пациенток гинекологических стационаров г.Волгограда с точки зрения врачей акушеров-гинекологов. Нами было проведено анонимное анкетирование врачей акушеров-гинекологов гинекологических стационаров г.Волгограда, включавшее в себя вопросы медицинского и социального характера. Анкетирование показало следующие результаты: на вопрос об основных причинах возникновения замершей беременности 100% респондентов выделили хронический эндометрит, что соответствует данным XVII конгресса FIGO (Куала-Лумпур, 2006 год), на котором было предложено считать неразвивающуюся беременность сочетанной с хроническим эндометритом в 100% случаев, независимо от основной причины прерывания беременности. 22% врачей указали на тромбофилические состояния и профессиональные вредности (в т.ч. работа с компьютером), 11% – на ОРВИ, перенесенные на раннем сроке гестации, образ жизни (курение, прием алкоголя, наркотиков), низкий уровень соматического здоровья. При этом никто из опрошенных врачей не выделил в качестве возможного фактора риска возникновения НБ неблагоприятную экологическую ситуацию в городе, несмотря на данный общеизвестный факт и обуславливаемые им патологии. Из всех респондируемых докто-

ров 78% отмечают значительное увеличение частоты неразвивающейся беременности в общей структуре гинекологической патологии за последние 10 лет, что свидетельствует об ухудшении репродуктивного потенциала среди молодых женщин. Оптимальным сроком наступления повторной беременности после неудачного эпизода замершей беременности большинство врачей считают 6-12 месяцев – 88%. Однако, каждый десятый врач (12%) считает целесообразным наступление беременности лишь через 1,5-2 года, что не является патогенетически обоснованным и не соответствует общепринятым срокам проведения прегравидарной подготовки. На вопрос о наиболее предпочтительных методах контрацепции после неразвивающейся беременности большинство врачей – 87% – рекомендуют комбинированные оральные контрацептивы (КОКи), а 13% – использование презерватива. 77% врачей рекомендуют проводить прегравидарную подготовку всем женщинам, планирующим беременность, из них 55% говорят об обязательном проведении специальной прегравидарной подготовки, однако никто не смог ответить на вопрос, какие аспекты терапии включает в себя термин «специальная» ...

При этом, несмотря на высокую частоту осложнений после неразвивающейся беременности и доказанное влияние на увеличение перинатальных потерь в будущем, 11% респондентов считают, что прегравидарную подготовку женщинам с данным заболеванием в анамнезе достаточно проводить по общепринятым схемам, как и другим женщинам без наличия в анамнезе данного заболевания. 76% врачей включают в комплекс медикаментозной подготовки к последующей беременности следующие препараты: КОК+поливитамины+фолаты+дюфастон.

Учитывая тот факт, что прегравидарная подготовка осуществляется на уровне амбулаторного звена оказания медицинской помощи, очень важно достижение высокой степени комплаэнтности между врачом и пациентом. При анкетировании пациенток по вопросам замершей беременности 62,4% женщин оценили работу своего врача в женской консультации (ЖК) при планировании настоящей беременности – «неплохо, но могло быть и лучше», 20,8% – будут искать другого врача и лишь 16,8% респонденток остались удовлетворены профессионализмом своего врача ЖК. На вопрос о причинах снижения доверия к врачам в нашей стране 57,8% женщин отметили низкую квалификацию медицинского персонала, 21% видят причину в формировании негативного мнения средствами массовой информации, 21,8% – в снижении интеллектуального и образовательного уровня населения.

При этом на этот же вопрос опрошенные врачи ответили следующим образом: 73% видят причину недостаточной комплаэнтности пациенток в негативном влиянии на формирование мнения средств массовой информации, остальные указывают в качестве основного фактора снижение общего образовательного и интеллектуального уровня населения. Никто из представителей медицинского сообщества не отметил снижения профессиональной квалификации. Таким образом, наблюдается явный раскол в мнениях врачей и пациенток в вопросе формирования доверия, без которого невозможно говорить о настоящей эффективности проводимого лечения. Особого внимания

заслуживает факт, что большинство респондируемых врачей имели стаж работы 10-15 лет и более и высшую или первую врачебную категорию, что, однако, не помогло им в достаточной степени убедить пациенток в своем профессионализме. В целом, успешная врачебная деятельность определяется такими психологическими особенностями, как высокий уровень коммуникативной компетентности, реализуемой в отношении пациентов, их родственников, а также медицинского персонала.

Исходя из полученных данных очевидно, что до настоящего времени не решен вопрос с индивидуальным прогнозированием риска невынашивания беременности на различных сроках. Требуют уточнения схемы преградивной подготовки женщин, планирующих беременность, а также ведения беременных с различной степенью риска самопроизвольного аборта. Полученные данные указывают на необходимость углубления профессиональных знаний врачей акушеров-гинекологов с акцентом на вопрос подготовки к последующей беременности пациенток с невынашиванием.

Список литературы

1. Пестрикова Т.Ю. Невынашивание беременности: самопроизвольный аборт, преждевременные роды, неразвивающаяся беременность. Ведение беременности и родов высокого риска. – М.: Релакс, 1994. – С. 36-71.

2. Салов И.А. Неразвивающаяся беременность (патогенез, клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис... д-ра мед. наук. – Саратов, 1998. – 40 с.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В УРГЕНТНОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ

Ипполитов И.Ю.

доцент кафедры госпитальной хирургии по курсу травматологии и ортопедии, канд. мед. наук, Медицинский институт, ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Россия, г. Саранск

Кисткин А.И.

доцент кафедры госпитальной хирургии по курсу травматологии и ортопедии, канд. мед. наук, Медицинский институт, ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Россия, г. Саранск

В статье представлены результаты лечения больных с использованием интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза. Показано, что блокирующий интрамедуллярный остеосинтез является надежным и эффективным внутрикостным шинированием перелома, который обеспечивает адекватную регенерацию костной ткани в зависимости от локализации и вида диафизарного перелома.

Ключевые слова: блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, накостный остеосинтез, стабильный остеосинтез, диафизарные переломы длинных трубчатых костей.

В связи с постоянно увеличивающимся ростом числа травм лечение больных с переломами длинных трубчатых костей до настоящего времени

остаётся трудной и далеко не решенной проблемой современной травматологии [1; 2; 3].

Требования сегодняшнего дня диктуют насущную необходимость сокращения сроков лечения и быстрее восстановления трудоспособности пострадавших, что можно решить только максимальным совмещением периода сращения отломков с периодом восстановления функции конечности [1; 6].

Большинство авторов [4; 5] считают, что остеосинтез, выполненный в первые 24 часа до развития реактивного отека конечности, создает благоприятные условия для процессов регенерации костной ткани.

Наш опыт оперативного лечения переломов длинных трубчатых костей включает наблюдения за 67 больными, из которых у 32 был применен блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, а у 35 больных выполнен накостный остеосинтез пластинами. Большинство больных находились в наиболее молодом и трудоспособном возрасте 21-50 лет.

Сравнительный анализ показал снижение гнойных осложнений при закрытом блокирующем интрамедуллярном остеосинтезе в 4 раза. Мы попытались изучить причины данных осложнений. Оказалось, что одним из недостатков накостного остеосинтеза является обнажение места перелома, обширное скелетирование кости и нарушение питания кости на значительном протяжении, что и создало выгодные условия для развития инфекции. Закрытый блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, выполненный без обнажения места перелома, исключил эти «выгодные» условия для развития инфекции.

В нашей работе мы изучали продолжительность пребывания пациента в стационаре в зависимости от методов остеосинтеза. Согласно нашим наблюдениям, 25 (78,1%) пациентов, которым был выполнен блокирующий остеосинтез, находились в стационаре после операции всего 11-12 дней, в контрольной группе, где пациентам был выполнен накостный остеосинтез, в этот же срок выписано только 14 (40 %), то есть в два раза меньше.

Анализируя клинический материал, мы пришли к выводу, что при выполнении закрытого блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза минимальное травмирование мягких тканей оперированной конечности, стабильная фиксация места перелома, отсутствие операционной раны в области перелома и возможность ранней ходьбы без гипсовой повязки способствовали быстрому заживлению послеоперационной раны, гладкому течению послеоперационного периода и значительному сокращению сроков стационарного лечения.

Мы также проанализировали в нашем исследовании отдаленные результаты лечения диафизарных переломов костей голени.

Так из 32 больных, оперированных методом блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза, хорошие результаты получены у 29 больных (90,7%), удовлетворительные – у 3 больных (9,3%) и неудовлетворительных результатов не было. Причем в данной группе не было ни одного случая несращения перелома и формирования ложного сустава.

Во второй группе из 35 пациентов, оперированных пластинами, хорошие результаты получены у 21 (60%) пациентов, удовлетворительные – у 9 (25,7%) и неудовлетворительные – у 5 (14,3%) пациентов. У 3 пациентов сформировалась клиника несросшегося перелома, у 2 пациентов мы наблюдали рефрактуру с повреждением металлоконструкций.

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что по биомеханическим свойствам блокирующий интрамедуллярный остеосинтез значительно превосходит стандартный накостный остеосинтез. Благодаря прочной фиксации костных отломков блокирующим штифтом, в послеоперационном периоде мы отказались от внешней иммобилизации, что позволило пациенту начать раннюю активность травмированной конечности и нагрузку на нее уже на 4-5 сутки. Все это позволило нам предупредить развитие мышечной атрофии и контрактур суставов, скорейшему восстановлению опороспособности и функции поврежденной конечности.

Кроме того, при необходимости (в случае замедленной консолидации), через 2-3 месяца после операции, для стимулирования сращения перелома мы удаляли статический винт, переводили статическое блокирование на динамическое (динамизация). Такого варианта борьбы с замедленной консолидацией или с ложным суставом не предусмотрено при накостном остеосинтезе.

Резюмируя вышеизложенное, мы пришли к выводу, что блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, выполненный по всем правилам, превосходит по результатам лечения накостный остеосинтез. При этом мы получили высокий процент сращения перелома при низкой частоте гнойных осложнений в послеоперационном периоде, сокращаются сроки лечения пациента в стационаре и восстановления опороспособности и функции травмированной конечности.

Список литературы

1. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы) / Л.Н. Анкин. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 176 с.
2. Бондаренко А.В. Блокирующий остеосинтез – метод выбора при лечении полисегментарных переломов / А.В. Бондаренко, Е.И. Бялик, А.Т. Такиев // Политравма: диагностика, лечение и профилактика осложнений. – Матер. II Всерос. науч. – практ. конф. 20-21 сентября 2007 г. в г. Ленинск-Кузнецкий. – Новосибирск, 2007. – С. 151.
3. Журавлев С.М. Травматизм и ортопедическая заболеваемость – приоритетная медицинская и демографическая проблема / С.М. Журавлев // Актовая речь на расширенном заседании Ученого Совета 19 декабря 1997 г. – М.: ЦИТО, 1997. – 46 с.
4. Оптимальные способы остеосинтеза длинных трубчатых костей при политравме в зависимости от тяжести повреждений: Метод. рекомендации / Московский НИИ СП им. Н. В. Склифосовского; Сост.: В. А. Соколов, В. А. Щеткин, Л. Г. Клопов и др. – Москва, 2004. – 15 с.
5. Применение интрамедуллярных блокируемых штифтов с активным антибактериальным покрытием при лечении тяжёлых открытых переломов и их осложнений / П.А. Иванов, В.А. Соколов, Е.И. Бялик и др. // Вестник травматол. ортопед. им Н.Н. Приорова. – 2009. – №1. – С. 13 – 18.
6. Соколов В. А. Хирургическая техника закрытого блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза переломов костей конечностей / В. А. Соколов, Е. И. Бялик. – М.: Остеомед, 2006. – 78 с.

ЧАСТОТА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ АНЕСТЕЗИИ КЕТАМИНОМ

Казанцева В.В.

врач анестезиолог-реаниматолог,
ГУЗ Городская клиническая больница №1, Россия, г. Чита

В статье приводится оценка частоты развития послеоперационной когнитивной дисфункции при мононаркозе кетаминотом при оперативных вмешательствах минимальной травматичности. Снижение когнитивных показателей выявляется с 3-х по 7-е сутки после операции.

Ключевые слова: когнитивная дисфункция, кетамин, наркоз.

Анестезия является одним из факторов риска развития послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) [1, 5, 8, 12, 13, 14]. На сегодняшний день доказано гистологически и патоморфологически, что специфичные эффекты кетаминотомой анестезии, при которой у детей и пожилых людей в подавляющем большинстве случаев развивается дисфорический синдром и когнитивный дефицит, обусловлены именно поражением ЦНС [6, 7, 13]. Однако следует учитывать, что на развитие ПОКД влияет и ряд других потенциальных факторов риска, такие как возраст пациента, степень хирургической агрессии, сопутствующие хронические заболевания [2, 3, 4, 9, 10, 11].

Цель работы: оценить раннюю послеоперационную когнитивную дисфункцию у пациентов с минимизированными факторами риска, перенесших малотравматичное оперативное вмешательство, в условиях однокомпонентной анестезии кетаминотом.

Материалы и методы. В исследование включены 18 пациентов в возрасте от 21 года до 48 лет, находящихся на лечении в ожоговом отделении ГУЗ ГКБ №1 г. Читы с ожогами различной глубины на площади от 12 до 35% поверхности тела. Всем больным планировалось выполнение аутодермопластики на площади от 2 до 10% поверхности тела под тотальной внутривенной анестезией кетаминотом. Критерии исключения из исследования: наличие в анамнезе алкоголизма, цереброваскулярной патологии, ожирения, больные со статусом по ASA более II, с интраоперационной десатурацией, анестезией более 1,5 часов, объемным и повторным хирургическим вмешательством, послеоперационными инфекционными и респираторными осложнениями, больные с предшествующими умеренными когнитивными нарушениями, возрастом младше 18 лет и старше 50 лет, отказ больного.

Когнитивную функцию оценивали с помощью нейропсихологических тестов. Мы использовали Монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (MoCA), тест «10 слов» и тест Шульте. Тестирование проводили за 2 дня до операции, на 3-е и 7-е сутки после операции. С помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций оценивали внимание и концентрацию,

исполнительные функции, память, речь, зрительно-конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию. Обследование пациента при помощи МоСа занимало около 10 минут. По окончании тестирования подсчитывались баллы. С помощью теста «10 слов» оценивали краткосрочную и долгосрочную память. После двукратного прослушивания испытуемому предлагалось запомнить 10 слов, а затем воспроизвести их 5 раз. С помощью теста Шульте вычисляли такие показатели, как эффективность работы, степень вработываемости, психическая устойчивость. Таблица Шульте представляет собой квадратную таблицу, имеющую 5 столбцов и 5 строк, в ячейках которой хаотичным образом размещены числа от 1 до 25. Суть работы с таблицами Шульте заключалась в быстром последовательном нахождении испытуемыми всех чисел, расположенных в таблице. Акцент делался именно на скорости нахождения. Результат измерялся в секундах.

Статистический анализ проведен тестами Фридмана и Уилкоксона в программах Primer of Biostatistics (4,03) и Microsoft Excel 2007. Результаты представлены медианой (Me) и интерквартильным отрезком с указанием точного значения статистической значимости (p).

Результаты исследования. Установлено, что сумма баллов по Монреальской шкале на 7-е сутки: 26 (25; 28) меньше ($p < 0,02$), чем количество баллов до операции: 27 (27; 27). Различия в сумме баллов между дооперационными и 3-ми сутками и между 3-ми и 7-ми сутками не выявлено.

Установлено, что количество слов на 3-е сутки: 6 (6; 8) и 7-е сутки: 6 (5; 8) после операции меньше ($p < 0,02$), чем число слов до операции: 7 (7; 8). Различия в сумме слов между 3-ми и 7-ми сутками не выявлено.

Установлено, что по тесту Шульте различий до и после оперативного лечения не выявлено.

Выводы. Таким образом, с целью диагностики ПОКД низкую достоверность у данной группы пациентов показал тест Шульте, наиболее чувствительным методом является шкала МоСа.

У пациентов с минимизированными факторами риска, перенесших микрохирургическую операцию в условиях однокомпонентной анестезии кетаминном даже в малых дозировках развивается снижение когнитивных показателей с 3-х суток после операции и сохраняется до 7-х суток.

В условиях клиники подобная оценка может служить основанием для назначения корректирующего лечения и реабилитационных мероприятий.

Список литературы

1. Габа Д.М., Фиш К.Дж., Хауард С.К. Критические ситуации в анестезиологии, пер. с англ. - М.: Медицина, 2000. - 440 с. : ил.
2. Кушнаренок К.Е., Шаповалов К.Г. Реанимация и интенсивная терапия при несчастных случаях. Учебное пособие. – Чита, ИИЦ ЧГМА. 2011. – 41 с.
3. Намоконов Е.В., Мироманов А.М., Шаповалов К.Г., Коннов В.А. Диагностика и лечение травматического шока на догоспитальном этапе. Учебное пособие. – Чита: РИЦ ЧГМА, 2014. – 64 с.
4. Сизоненко В.А., Шаповалов К.Г., Мироманов А.М. Шок при механической травме. – Чита: Экспресс-издательство, 2014. – 128 с.

5. Степанов А.В. Особенности анестезии у пациентов пожилого и старческого возраста // Забайкальский медицинский вестник. 1996. № 1. С. 41-43.
6. Степанов А.В., Цепелев В.Л., Цепелев С.Л., Аюшиев О.Д. Пептидные регуляторы гуморального иммунитета. Чита : Поиск, 2002. 160 с.
7. Степанов А.В. Механизмы коррегирующего действия полипептидов из лимфоидной ткани при иммунодефицитных состояниях и воспалении : Автореф. дис. докт. мед. наук. Иркутск, 1995. 40 с.
8. Ханина Ю.С., Яшнов А.А., Шаповалов К.Г. Послеоперационный период у пациентов с хирургической патологией органов брюшной полости: учебное пособие. – Чита: РИЦ ЧГМА, 2014. – 73 с.
9. Шаповалов К.Г., Громов П.В., Махазагдаев А.Р., Трусова Ю.С. Регионарная анестезия. Учебно-методическое пособие. – Чита, ИИЦ ЧГМА. 2010. – 66 с.
10. Шаповалов К.Г., Коннов В.А., Михайличенко А.В. Интенсивная терапия термических поражений: Учебное пособие. – Чита: РИЦ ГБОУ ВПО ЧГМА, 2013. – 91 с.
11. Шаповалов К.Г., Трусова Ю.С., Кушнарченко К.Е. Введение в анестезиологию: Учебное пособие. – Чита: РИЦ ЧГМА, 2012 – 65 с.
12. Шаповалов К.Г., Шильников В.А., Шильникова Н.Ф. Проблемы реализации порядка оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология и реаниматология" на уровне региона РФ // Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – №1. – С. 70-73.
13. Шнайдер Н.А. Новый взгляд на проблему послеоперационной когнитивной дисфункции // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2008. – № 5-6. – С. 64-67.
14. Canet J. et al. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly // Acta Anaesthesiol. Scand. – 2003. – Vol. 47. – P. 1204-1210.

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В г. ИЖЕВСКЕ

Казарин Д.Д., Капустина Ю.Б.

студенты лечебного факультета,

Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Бушмелева Н.Н.

асс. кафедры общественного здоровья и здравоохранения, канд. мед. наук,

Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

В статье летальные дорожно-транспортные происшествия рассматриваются с позиции организации и оказания медицинской помощи пострадавшим с учетом их разделения на категории (пешеходы, водители автомобилей и мотоциклов, пассажиры автомобиля). Тяжесть состояния большинства пострадавших обуславливается сочетанной травмой, что снижает вероятность благоприятного исхода. Медицинская помощь оказывается быстро, дифференцировано, в зависимости от тяжести состояния пострадавшего.

Ключевые слова: организация медицинской помощи, дорожно-транспортные происшествия, травма.

В настоящее время во всем мире транспортные происшествия являются одним из основных источников потерь здоровья населения. Об их масштабах

свидетельствуют следующие данные: ежегодно в мире от транспортных происшествий гибнет 1,2 млн. человек, около 50 млн. человек получают травмы, приводящие к госпитализации [2, с.101]. Учитывая актуальность проблемы снижения дорожно-транспортного травматизма, в 2006 году была утверждена Российская Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах», предусматривающая снижение к 2012 году показателя смертности в результате ДТП в 1,5 раза и уменьшение количества ДТП на 10%. Задачи здравоохранения определены в аспекте сокращения времени прибытия медицинских служб на место ДТП, повышения эффективности их деятельности по оказанию помощи лицам, пострадавшим в результате ДТП.

На сегодняшний день во многих медико-социальных исследованиях установлено, что на смертность и потерю здоровья в ДТП влияют, в первую очередь, социальные факторы: культура поведения на дорогах всех участников движения, внедрение не всегда популярных, но эффективных мер профилактики травматизма в ДТП (полный запрет принятия водителями алкоголя, соблюдение скоростного режима, обязательное использование ремней безопасности), немаловажную роль играет состояние дорог, плотность транспортного потока. Медицинские факторы, не вносят существенный вклад в профилактику дорожно-транспортного травматизма, но, безусловно, являются путем спасения жизни [3].

Цель исследования: проанализировать смертельные повреждения при ДТП с позиций четырех основных участников дорожного движения (водителей и пассажиров автомобилей, мотоциклистов и пешеходов), выявить особенности организации оказания им медицинской помощи.

Материалы и методы: анализ летальных исходов проводился на основании 133 актов судебно-медицинских экспертиз БУЗ УР «Бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ УР». Результаты обрабатывались при помощи программного пакета SPSS IBM Statistics. Достоверность различий определялась по U-критерию Манна-Уитни, данные считались достоверно различными при $p \leq 0,05$.

Результаты:

Анализ актов позволил установить, что среди всех пострадавших в стационар было госпитализировано 87 человек, (что составляет 65,4%), 43 (32,3%) человека погибли на месте происшествия и трое (2,3%) скончались в машине скорой медицинской помощи.

Полученные данные соответствуют результатам исследований детального исхода в ДТП по другим регионам, согласно которым, около половины пострадавших погибает на догоспитальном этапе до прибытия в стационар [3].

Важнейшим условием минимизации последствий уже произошедшего ДТП является оказание квалифицированной медицинской помощи в кратчайшие сроки [1]. Данное условие выполняется для всех категорий пострадавших, так как не обнаружено достоверных отличий по показателю «срок до госпитализации» между категориями пострадавших водители, пешеходы,

пассажиры и мотоциклисты. ($p > 0,05$). Большинство пострадавших доставлялось в стационар за 40- 60 минут (рис. 1).

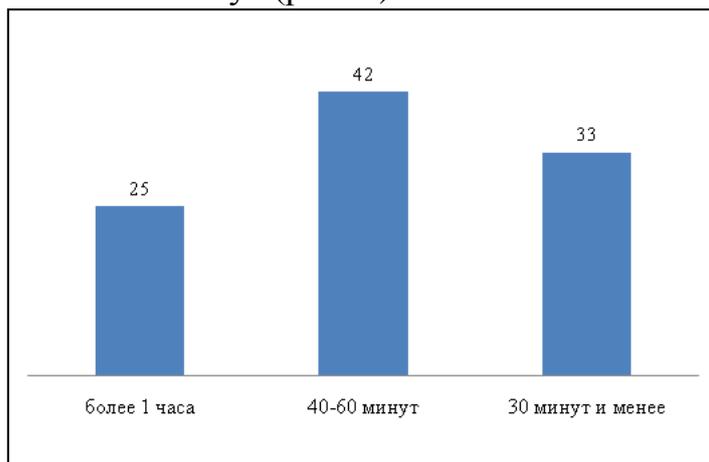


Рис. 1. Время от момента дорожно-транспортного происшествия до госпитализации в стационар (в % от общего числа госпитализированных)

Медицинская помощь осуществлялась в достаточно короткие сроки, что доказывает время до прибытия бригады СМП и время до госпитализации.

Тяжесть состояния пострадавших оценивалось по показателю «причина смерти». Так, среди причин смерти при дорожно-транспортных происшествиях встречается как изолированная (преимущественно, головы), так и сочетанная травма. Изолированная травма головы чаще всего встречается у мотоциклистов, составляя 27,3%. Наиболее редко она явилась причиной смерти пассажиров легкового автомобиля и пешеходов, составляя 8,7% и 7,9% соответственно (рис. 2).

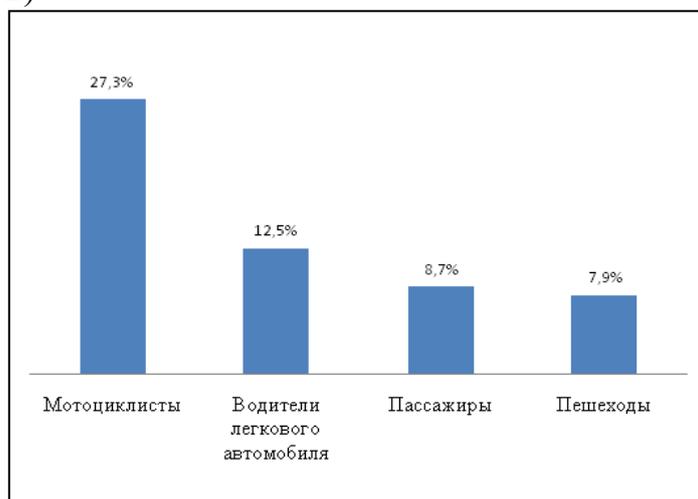


Рис. 2. Изолированная травма среди различных групп участников дорожного движения (в % от общего числа пострадавших, имевших изолированную травму)

В структуре сочетанной травмы всех участников движения представлены повреждения 2-х, 3-х, 4-х и более анатомических областей. Это основной фактор, утяжеляющий состояние пострадавших и увеличивающий риск возникновения летального исхода при дорожно-транспортном происшествии. Анализ тяжести сочетанной травмы проводился по бальной шкале ВПХ-П (МТ) Е.К Гуманенко, которая учитывает тяжесть травмы и оценку ее по

бальной системе от 0.05 до 19 баллов включительно [4, 5]. Достоверность различий анализировалась методом Манна-Уитни. Так, сочетанная травма в группе пассажиров ($31,03 \pm 2,38$) достоверно выше в сравнении с группой мотоциклистов ($24,82 \pm 2,06$) при $p < 0.01$.

Медицинская помощь, оказана пострадавшим дифференцированно, в зависимости от тяжести состояния пострадавшего. Так, первичные реанимационные мероприятия в течение 30 минут составили 13,8% от общего числа видов медицинской помощи при ДТП, консервативная терапия (консервативное лечение переломов, интенсивная терапия, ИВЛ) – 41,4% и оперативное лечение (лапаро- и торкатомии, трепанации черепа) – 44,8%.

Анализ видов медицинской помощи по частоте встречаемости в зависимости от категорий пострадавших показал, что к группам водители и пешеходы чаще применялось оперативное лечение (различные виды лапаротомий, трепанаций черепа и пр.) и с меньшей частотой проводилось «консервативное» лечение (консервативное лечение переломов, интенсивная терапия, ИВЛ). Однако, в группах мотоциклистов и пешеходов отмечается наличие лишь экстренных реанимационных мероприятий, проводимых в течение 30 мин и не увенчавшихся успехом (33,3% и 30,0% соответственно). Этот факт позволяет судить о большей тяжести повреждений у этих категорий участников дорожного движения (рис. 3).

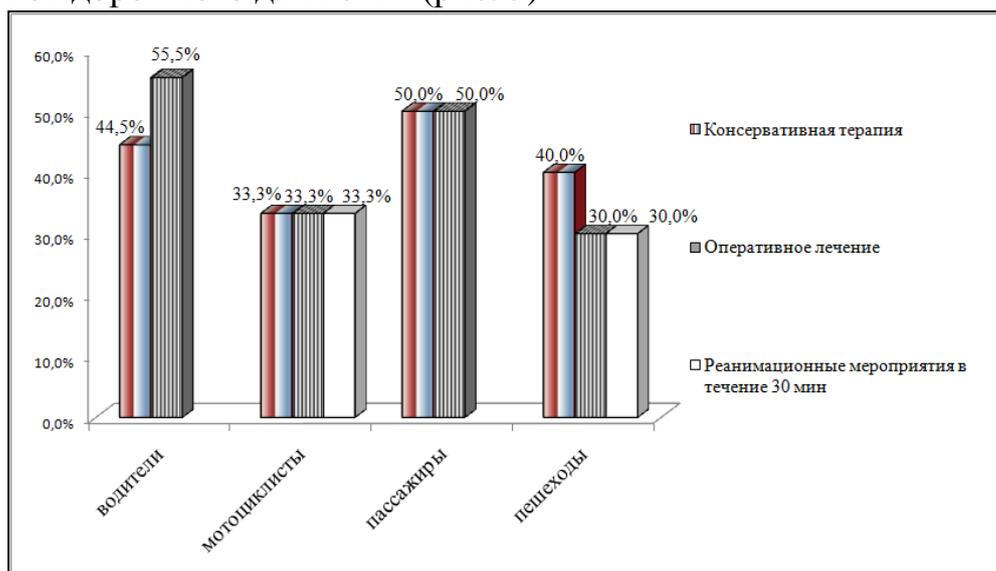


Рис. 3. Виды и объем проводимой терапии среди различных групп участников дорожного движения (в %)

При анализе времени, прошедшего с момента госпитализации пострадавшего до констатации его смерти (в сутках), выявлен большой разброс значений (от 1 суток до 27-28 суток), при этом большая часть пациентов прожила достаточно долгое время (в среднем $8,4 \pm 1,4$ суток), что говорит о своевременном и квалифицированном оказании медицинской помощи.

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что медицинская помощь всем пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях участникам движения в УР оказывается быстро, с учетом тяжести состояния пациентов.

Это достигается благодаря эффективной организации медицинской помощи на всех этапах на территории УР, в том числе и созданию на базе БУР УР «Первой Республиканской клинической больницы МЗ УР» травмоцентра первого уровня. Однако, в большинстве случаев тяжесть состояния пострадавших была обусловлена одновременными повреждениями нескольких областей тела, что резко снижало вероятность их выздоровления и приводило к летальному исходу.

Список литературы

1. Авербах Л. Г. Об оказании медицинской помощи лицам, пострадавшим в результате ДТП, и частно-государственном партнерстве // Менеджер здравоохранения. 2009. – № 7 – С.32-37.
2. Боровков В.Н., Семенова В.Г., Хрупалов А.А., Сорокин Г.В., Боровков Н.В. Дорожно-транспортный травматизм как комплексная медико-социальная проблема потерь здоровья населения России// "Травматология и ортопедия России" – 2011 – №31. – С.101-108.
3. Гуманенко Е.К. Военно-полевая хирургия: учебник для ВУЗов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 768 с.
4. Гуманенко Е.К, Самохина И.М. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 672 с.
5. Кузьмин А.Г. Научное обоснование организации оказания специализированной медицинской помощи лицам, пострадавшим в ДТП// Автореферат дисс... д-ра мед. наук Военно-медицинская академия.. С-Птб, 2014. – 20 с.

БИОЭЛЕМЕНТНЫЙ ДИСБАЛАНС КАК ФАКТОР ЗОБНОЙ ЭНДЕМИИ

Казыбекова А.В.

студентка, ГБОУ ВПО СГМУ, Россия, г. Архангельск

В статье обсуждается проблема микроэлементозов, как одна из причин увеличения щитовидной железы.

Ключевые слова: зобная эндемия, микроэлементозы.

Микроэлементы играют значительную роль в таких жизненно важных процессах, как рост, размножение, кроветворение, клеточное дыхание, обмен веществ и др. Микроэлементы образуют с белками организма специфические соединения, являющиеся регуляторами биохимических реакций [1].

Патологические состояния, спровоцированные дефицитом, избытком или дисбалансом микроэлементов, называют микроэлементозами [2, 3].

В мире достаточно широкое распространение имеет зобная эндемия (увеличение щитовидной железы), связанная, прежде всего, с дефицитом йода [4, 5]. Однако известно, что возникновение зоба также связано с дисбалансом других химических элементов: кобальта, цинка, хрома, меди, селена, кремния, фтора, кальция, марганца и ряда других [6-8].

В статье представлены функции некоторых из данной группы элементов, связанные с действием (прямым или опосредованным) на щитовидную железу.

Селен в виде селеноцистенина входит в состав фермента дейодиназы, который участвует в активации тироксина (T_4) и превращении его в активную форму гормона трийодтиронин (T_3) [9]. В результате дефицита селена происходит накопление неактивного T_4 и нарушается обратная связь, регулирующая продукцию гипофизарного тиреотропного гормона (ТТГ), что, в свою очередь, приводит к увеличению щитовидной железы [10].

Кобальт является агонистом йода. Он угнетает активность тирозинйодиназы, регулирующей йодирование тирозина, а также приводит к разрастанию железы и увеличению ее синтезирующей способности [11, 12].

Медь снижает активность йодиназы, участвующей в присоединении йода к тирозину. Распространенность и интенсивность эндемии зоба находятся в обратной зависимости от уровня содержания меди в окружающей среде [13].

Цинк оказывает влияние на секрецию ТТГ через ДНК – тиреоидсвязывающий белок ядерного рецептора T_3 . У лиц с зобом выявляется снижение уровня цинка в крови [14].

Таким образом, на основе научных данных мы еще раз убеждаемся, что на развитие зобной эндемии оказывают влияние не только йод, как главный компонент тиреоидных гормонов, но и другие биоэлементы.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека / Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный. – М.: Изд-во КМК, 2001. – 83 с.
2. Авцын А.П. Микроэлементозы – заболевания, обусловленные дефицитом, избытком и дисбалансом микроэлементов в организме человека и животных / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков // Экология человека. – 1994. – №2. – С. 53-57.
3. Кубасов Р.В. Математическое моделирование возрастных изменений межгормональных взаимоотношений гипофизарно-тиреоидной и гипофизарно-гонадной оси / Р.В. Кубасов, Е.Д. Кубасова // Экология человека. – 2007. – № 4. – С. 45-50.
4. Герасимов Г.А. и др. Йододефицитные заболевания в России. М., 2002. 167 с.
5. Кубасов Р.В. Йодная обеспеченность некоторых районов Архангельской области / Р.В. Кубасов, Е.Д. Кубасова // Гигиена и санитария. – 2008. – №3. С. 14-15.
6. Кубасова Е.Д. Влияние микроэлементов на структурно-функциональное состояние щитовидной железы (Обзор) / Е.Д. Кубасова, Р.В. Кубасов // Гигиена и санитария. – 2008. №5. С. 79-81.
7. Кубасова Е.Д. Современные представления о роли факторов внешней среды и дисбаланса биоэлементов в формировании эндемического зоба / Е.Д. Кубасова, Р.В. Кубасов // Успехи современной биологии. – 2009. Т. 129. №2. С. 181-191.
8. Gorbachev A.L. Bioelement effects to thyroid gland at children living in iodine-adequate territory / A.L. Gorbachev, A.V. Skalny, R.V. Koubassov // Journal of Trace Elements in Medicine and Biology. – 2007. – Vol. 21, S 1. – P. 56-58.
9. Zimmermann M. The impact of iron and selenium deficiencies on iodine and thyroid metabolism: biochemistry and relevance to public health / M. Zimmermann, J. Köhrle // Thyroid. – 2002. – Vol. 12, № 10. – P. 867-878.
10. He Z. Trace elements in agroecosystems and impacts on the environment / Z. He, X. Yang, P. Stoffella // J. Trace Elements in Med. and Biol. – 2005. – Vol. 19, Is.2-3. – P. 125-140.
11. Кубасов Р.В. Роль биоэлементов в увеличении объема щитовидной железы у детей, проживающих в приморском регионе / Р.В. Кубасов, А.Л. Горбачев, Е.Д. Кубасова // Экология человека. – 2007. – № 6. – С. 9-14.

12. Талантов В.В. Эндемический зоб. Сущность. Экология и генетика в этиологии. Дефиниция / В.В. Талантов // Проблемы эндокринологии. – 1989. – Т.35, №4. – С. 43-46.
13. Arthur J. Thyroid function / J. Arthur, G. Beckett // Br Med Bull. – 1999. – Vol. 55, №3. – P. 658-668.
14. Kralik A. Influence of zinc and selenium deficiency on parameters relating to thyroid hormone metabolism / A. Kralik, K. Eder, M. Kirhgessner // Horm. Metab. Res. – 1996. – Vol. 26, №5. – P. 223-226.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Козлова Е.Ю.

аспирант кафедры детских болезней лечебного и стоматологического факультетов, ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Смоленск

Бекезин В.В.

заведующий кафедрой детских болезней лечебного и стоматологического факультетов, д.м.н., профессор, проректор по научной работе, ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Смоленск

Пересецкая О.В.

доцент кафедры детских болезней лечебного и стоматологического факультетов, к.м.н., ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Смоленск

Плескачевская Т.А.

заведующая отделением №1 стационара №1, к.м.н., ОГБУЗ «Детская клиническая больница» г. Смоленска, Россия, г. Смоленск

В статье обсуждаются особенности вегетативного статуса у детей подросткового возраста с ожирением и метаболическим синдромом. Обследовано 60 детей в возрасте 11-17 лет. Установлено, что у детей с ожирением и метаболическим синдромом выявляются признаки дисфункции вегетативной нервной системы, преимущественно за счет активации ее симпатического отдела.

Ключевые слова: дети, ожирение, метаболический синдром, вегетативный статус, подростки.

Ожирение является одной из крупнейших проблем современного мира. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) лишним весом на планете страдают более 1 миллиарда человек, из них более 300 миллионов имеют ожирение [4, с. 33; 6, с. 68]. Вызывает тревогу, растущая распространенность ожирения среди детей и подростков. Избыточную массу тела имеют 30 миллионов детей, а ожирением страдают 15 миллионов детей [4, с. 6].

Увеличивается количество детей, страдающих ожирением и в России. С распространением ожирения увеличиваются и ассоциированные с ним заболевания: сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия, ранний атеросклероз, онкологические заболевания, патология желудочно-кишечного тракта, ортопедическая патология, репродуктивные нарушения [4, с. 37; 6, с. 68; 3, с. 63; 7, с. 39; 2, с. 50]. Абдоминальное ожирение является одним из главных критериев метаболического синдрома [4, с. 37; 1, с. 8; 8, с. 14]. По данным исследований, проведенным в шести Федеральных округах России около 12 % подростков имеют избыточный вес, из них 2,3 % ожирение, у каждого третьего подростка с ожирением имеются признаки метаболического синдрома. Одной из важнейших систем организма, обеспечивающих адаптацию организма к внешним условиям, является вегетативная нервная система.

Целью исследования явилось изучение особенностей вегетативного статуса у детей подросткового возраста с первичным ожирением и метаболическим синдромом.

Материалы и методы. На базе педиатрического отделения №1 стационара №1 ОГБУЗ «Детская клиническая больница» г. Смоленска было обследовано 60 детей в возрасте от 11 до 17 лет. У всех обследованных детей оценивали клиничко-anamnestические, антропометрические данные, включающие определение веса (кг), роста (см), окружности талии (ОТ) (см), индекса массы тела (ИМТ кг/м²). Все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 23 ребенка с метаболическим синдромом (МС). Согласно рекомендациям Международной Федерации Диабета (IDF) 2007 года, критериями включения в 1-ю группу были наличие абдоминального ожирения (АО) в сочетании с двумя дополнительными критериями: артериальная гипертензия (АГ), повышение триглицеридов (ТГ), снижение липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), гипергликемия натощак. Во вторую группу вошли 37 детей с неосложненным ожирением. Биохимический анализ крови проводился на аппарате Hitachi 912 с определением параметров липидного (общий холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП) и углеводного обменов (глюкоза). Пероральный глюкозотолерантный тест проводился на экспресс-анализаторе биохимическом автоматическом Innova Star (Германия). Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось на аппарате PLAB (Россия). Электрокардиография и кардиоинтервалография (КИГ) проводились при помощи Кардиометра-МТ с компьютерной обработкой (ЗАО МИКАРД-ЛАНА).

Результаты исследования и их обсуждение. При поступлении в стационар основными жалобами у детей с метаболическим синдромом были головная боль (78,2 %), повышение артериального давления (60,8 %). Жалобы на головокружения, боли в области сердца составили по 13%, минимальное количество детей отмечали у себя слабость, утомляемость и мелькание мушек перед глазами (0,08 %). У детей с ожирением головная боль регистрирова-

лась в 62 % случаев, жалобы на повышение артериального давления в 54 % случаев (расценены в дальнейшем по результатам СМАД как АГ «белого халата»), головокружение – в 27 % случаев, боли в области сердца – в 18,9 % случаев. Слабости, утомляемости не регистрировалось, на мелькание мушек перед глазами пожаловался 1 ребенок (0,02%). При оценке антропометрических показателей достоверного различия по показателю массы тела в группе детей с метаболическим синдромом ($90,50 \pm 18,64$ кг) по сравнению с детьми с ожирением ($83,15 \pm 17,35$ кг) не отмечалось ($p > 0,05$). Относительно показателя индекса массы тела выявлено достоверное различие ($p < 0,05$), который в первой группе составил $31,54 \pm 4,8$ кг/м² против $28,64 \pm 3,81$ кг/м² во второй группе. При оценке углеводного обмена в группе детей с метаболическим синдромом регистрировался один случай выявления показателей сахара крови, соответствующего нарушенной гликемии натощак. Уровень гликемии натощак у детей с МС достоверно выше ($p < 0,05$) и составил $4,91 \pm 0,34$ ммоль/л по сравнению с детьми с ожирением $4,91 \pm 0,34$ ммоль/л. Анализ показателей липидного спектра выявил достоверное повышение триглицеридов $1,78 \pm 0,75$ ммоль/л, общего холестерина $5,08 \pm 1,34$ ммоль/л, ЛПОНП $0,77 \pm 0,36$ ммоль/л у детей с метаболическим синдромом по сравнению с детьми с ожирением (ТГ: $1,04 \pm 0,4$ ммоль/л; ОХ: $4,24 \pm 0,64$ ммоль/л; ЛПОНП: $0,44 \pm 0,18$ ммоль/л) соответственно. Достоверно снижено содержание ЛПВП $0,94 \pm 0,15$ ммоль/л в первой группе, по сравнению со второй (ЛПВП: $1,27 \pm 0,23$ ммоль/л, $p < 0,05$).

По данным КИГ исходный вегетативный тонус (ИВТ) эйтония регистрировался у 26,3 % детей 1-й группы; ИВТ симпатикотония – у 36,8 % детей, ИВТ гиперсимпатикотония – у 36,8 % детей. Нормальная вегетативная реактивность выявлялась у 16,7 % детей с МС, гиперсимпатикотоническая реактивность – у 83,3 % детей 1-й группы. На ЭКГ брадикардия регистрировалась в 8,7 % случаев, тахикардия – в 21,7 % случаев.

Исходный вегетативный тонус в группе детей с ожирением (2-я группа) представлен эйтонией в 41,4 % случаев, ваготонией – в 20,7 % случаев, симпатикотонией – в 24,1 % случаев, гиперсимпатикотонией – в 13,8 % случаев. По данным КИГ нормальная вегетативная реактивность регистрировалась у 28 % детей 2-й группы, гиперсимпатикотоническая – у 72 % детей. На ЭКГ брадикардия определялась у 29,7 % детей с ожирением, тахикардия – у 16,2 % детей.

По результатам СМАД у детей 1-й группы регистрировалась артериальная гипертензия: лабильная (43,4 %) и стабильная (30,4 %). В 26,2 % случаев артериальная гипертензия не зарегистрирована. АГ у всех детей с метаболическим синдромом была 1-й степени, высокого риска.

Таким образом, при оценке вегетативного статуса (исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность) у детей 1-й и 2-й групп были выявлены признаки дисфункции вегетативной нервной системы, преимуще-

ственно за счет активации ее симпатического отдела. При этом наиболее выраженные изменения вегетативного статуса регистрировались у детей 1-й группы (преобладание в структуре ИВТ симпатикотонии и гиперсимпатикотонии; в структуре вегетативной реактивности – гиперсимпатикотонического варианта). Одним из механизмов стимуляции симпатoadренальной системы при ожирении и метаболическом синдроме является инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия. Инсулин стимулирует захват глюкозы в регуляторных клетках, связанных с вентромедиальными ядрами гипоталамуса, что уменьшает тормозящее влияние на центры симпатической нервной системы ствола мозга. В свою очередь это приводит к повышению активности центральных структур симпатической нервной системы [5, с. 144].

Выводы. Таким образом, при ожирении и метаболическом синдроме регистрируется вегетативная дисфункция в виде активации симпатического отдела вегетативной нервной системы, что является дополнительным фактором риска формирования артериальной гипертензии у детей подросткового возраста и требует проведения вегетотропной метаболической терапии.

Список литературы

1. Бекезин В.В. Эндотелиальная дисфункция как ранний маркер метаболического синдрома у детей и подростков // Сборник научных трудов первой межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы педиатрии» Смоленск. 2014. С. 8-19.
2. Бокова Т.А. Этиопатогенез метаболического синдрома у детей // Лечение и профилактика. 2011. № 1. С. 50-55.
3. Болотова Н.В., Лазебник С.В., Чичёва Г.В. Клинико-гормональные нарушения у девочек с ожирением и пути их коррекции // Педиатрия. 2009. № 5. С. 63-68.
4. Ивашкин В.Т., Драпкина О.М., Корнеева О.Н. Клинические варианты метаболического синдрома. М.: ООО «Издательство «медицинское информационное агентство», 2012. 216 с.
5. Козлова Л.В., Бекезин В.В., Козлов С.Б., Козлова И.С., Пересецкая О.В., Коваленко О.М. Метаболический синдром у детей и подростков с ожирением: диагностика, критерии рабочей классификации, особенности лечения // Педиатрия. 2009. № 6. С. 142-150.
6. Павловская Е.В., Каганов Б.С., Строкова Т.В. Ожирение у детей и подростков – патогенетические механизмы, клинические проявления, принципы лечения // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. 2013. № 2. С. 67-79.
7. Петеркова В.А., Васюкова О.В. К вопросу о новой классификации ожирения у детей // Проблемы эндокринологии. 2015. № 2. С. 39-44.
8. Рахимова Г.Н., Азимова Ш.Ш. Оценка частоты метаболического синдрома среди детей и подростков с ожирением согласно новым критериям международной диабетической ассоциации // Педиатрия. 2009. № 5. С. 14-17.

МР-ТОМОГРАФИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Котягина С.Е.

ассистент кафедры фтизиопульмонологии с курсом лучевой диагностики,
ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет
им. И.П. Павлова» Минздрава России, врач-рентгенолог отделения лучевой
диагностики ГБУ РО «Областная детская клиническая больница
им. Н.В. Дмитриевой», Россия, г. Рязань

Епишина Т.А.

заведующая отделением лучевой диагностики, врач-рентгенолог
отделения лучевой диагностики, ГБУ РО «Областная детская клиническая
больница им. Н.В. Дмитриевой», Россия, г. Рязань

Боброва Л.Е.

врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики, ГБУ РО «Областная
детская клиническая больница им. Н.В. Дмитриевой», Россия, г. Рязань

В статье рассматривается эффективность использования магнитно-резонансной томографии (МРТ) у детей раннего грудного, дошкольного и подросткового периода с синдромом опухоли брюшной полости. В первое полугодие 2015 года на базе ГБУ РО «Областная детская клиническая больница им. Н.В. Дмитриевой» (ГБУ РО «ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой») проведено 59 МРТ-исследований пациентам в возрасте от 2-х дней жизни до 17 лет с предварительным диагнозом «опухоль брюшной полости». Анализ полученных МРТ-данных позволил выявить опухоль, уточнить локализацию, структуру образования, взаимосвязь с окружающими органами и тканями, наличие регионарной лимфаденопатии. МРТ-обследование повлияло на выбор лечебной тактики и определило необходимость хирургического вмешательства, послужило критерием оценки эффективности проводимых мероприятий.

Ключевые слова: объемное образование различной локализации брюшной полости, детская хирургия.

Под термином «объемное образование брюшной полости» (ООБП) подразумевается наличие пальпируемого мягкого или плотного образования в любой области живота [4]. Причиной обращения за медицинской помощью в большинстве случаев является самостоятельное обнаружение опухоли родителями, в ряде случаев – находка при плановом ультразвуковом исследовании (УЗИ) и травма [1, 6].

По данным литературы и нашим наблюдениям, в силу возрастных особенностей пациенты с ООБП предъявляют не специфические жалобы: болевой синдром различной выраженности, увеличение объема живота, диспепсические расстройства, иногда нарушение аппетита и похудание [2]. Лабораторные данные весьма ограничены: в общем анализе крови можно выявить лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Среди рутинных лучевых методов исследования

применялась обзорная рентгенография. Однако, данная методика чувствительна в обнаружении лишь плотных образований или кальцинированных опухолей. В тоже время возможна оценка костной ткани, выявление очагов деструкции. УЗИ по праву считается достоверным методом оценки образований различной локализации [3, 5]. Однако, в ряде случаев, врач УЗД сталкивается с проблемой визуализации патологической зоны. Прежде всего, это можно объяснить психо-эмоциональным состоянием ребенка, а также повышенным газообразованием в кишечнике и синдромом полого органа, имитирующего опухоль. Возможности современных методов лучевой диагностики, в частности МРТ, более высоки.

МРТ позволяет не только выявить образование, но и уточнить его локализацию, структуру, взаимосвязь с прилежащими органами и тканями, вовлечение в патологический процесс сосудов и регионарных лимфатических узлов. Так же визуализации доступны костно-хрящевые структуры и мягкие ткани живота. В педиатрической практике немаловажным преимуществом МРТ является относительная безвредность метода, узкий перечень противопоказаний (состояния требующие поддержки ИВЛ, кардиостимуляторы, клаустрофобия), возможность выполнения исследования в условиях естественного сна. В связи с этим, МРТ наиболее предпочтительна при обследовании больных с синдромом образования брюшной полости и приобретает особую ценность в сопоставлении данных до- и послеоперационного периода в условиях хирургической коррекции заболевания.

Цель исследования

Определить эффективность МРТ-исследования в диагностике объемных образований брюшной полости.

Материалы и методы

МРТ-обследование проведено 59 пациентам с подозрением на ООБП, находившихся на стационарном лечении в хирургическом, соматическом и онкогематологическом отделениях, отделении патологии недоношенных и новорожденных детей ГБУ РО «ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой» за первое полугодие 2015 года (37 мальчиков и 22 девочки) в возрасте от 2-х дней жизни до 17 лет. Давность заболевания варьировала от нескольких недель до 6 месяцев. Всем 59 пациентам также проведено клиничко-лабораторное, рентгенологическое исследование, УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства, которое служило своеобразной топограммой для МРТ.

МРТ проводили на магнитно-резонансном томографе Magnetom C! «Siemens» (индукция поля – 0,35 Тл; последовательность FSE) по разработанной методике. Использовалась поверхностная приемная катушка, выполнялись T1- и T2-взвешенные изображения, а также импульсные последовательности с подавлением сигнала жировой ткани (fs). Обязательными являлись сагиттальная, фронтальная и аксиальная проекции исследования. Для

получения дополнительной информации в 10 случаях методика была дополнена внутривенным контрастированием.

Результаты и их обсуждение

В 38 случаях процесс локализовался в брюшной полости, в 10 – в забрюшинном пространстве, в одном случае наблюдалось их сочетанное поражение, в 10 случаях патологии не было выявлено.

Анализ полученных МРТ-данных позволил распределить всех (38) пациентов с образованиями брюшной полости: 1. печень: киста (5), нодулярная гиперплазия (4), кавернозная гемангиома (2), мезенхимальная гамартома (1) (рис. 1); 2. селезенка: киста (9), лимфангиома (3), паразитарные кисты (1); 3. кишечник: кистозная лимфангиома брыжейки кишечника (7), синдром Ледда (1), аномалия развития ЖКТ в виде кистозного удвоения желудка (1) (рис. 2); 4. киста поджелудочной железы (3); 5. абсцесс сальниковой сумки (1). Исходя из МРТ-признаков образований забрюшинного пространства были установлены: 1. опухоль Вильмса (5); 2. гематома надпочечника (4); 3. нейробластома надпочечника (1). При сочетанном поражении поджелудочной железы и обеих почек была выявлена лимфома Ходжкина. В 5 случаях была отмечена лимфаденопатия лимфатических узлов в воротах печени (2), мезентериальных (3). У 2-х пациентов обнаружен ограниченный асцит, реактивный плеврит.

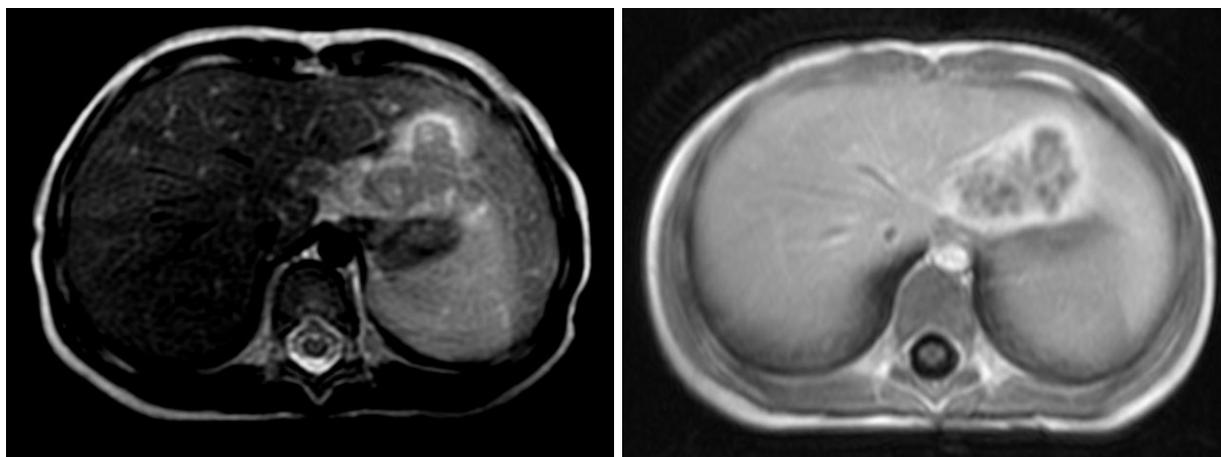


Рис. 1. МРТ брюшной полости пациента Б., 7 лет, аксиальная проекция в Т2-ВИ, Т1-ВИ с контрастным усилением. В левой доле печени отмечается неоднородной структуры образование, неравномерно накапливающее контрастное вещество

У 22 пациентов диагностическое заключение было подтверждено патоморфологическим исследованием операционного материала. При динамическом МРТ-обследовании у больных, подвергшихся операции, данных за остаточное образование или рецидив процесса не было получено.

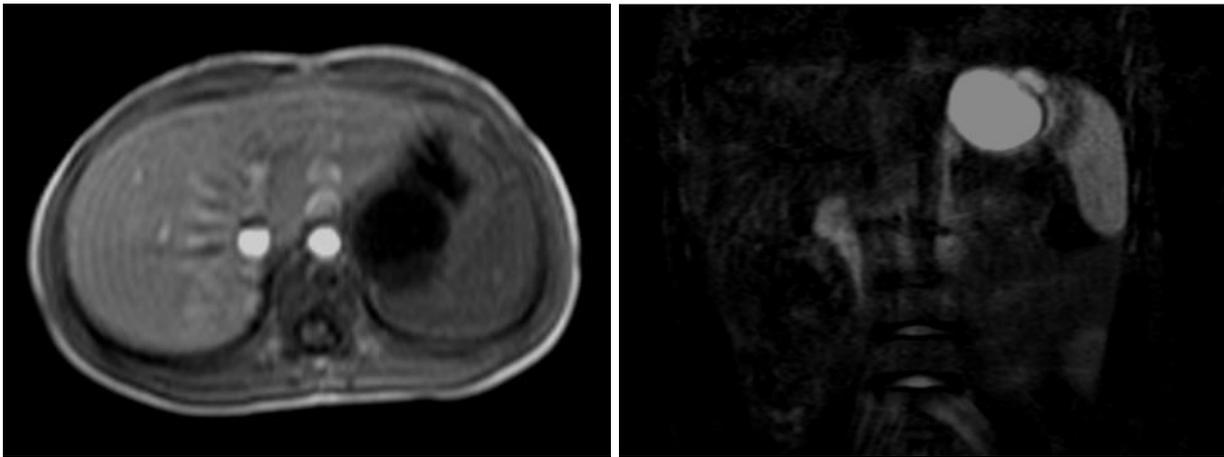


Рис. 2. МРТ брюшной полости пациента Т., 6 лет, аксиальная проекция в T1-ВИ, фронтальная проекция в T2-ВИ с fs. В области желудка выявляется кистозная дупликация

Выводы

Во всех 59 случаях МРТ позволила достоверно выявить и уточнить локализацию, размеры, структуру и границы объемного процесса, изменение лимфатической системы. В 22 случаях доказана эффективность применения данного метода лучевой диагностики при хирургическом лечении. Таким образом, МРТ, несомненно, занимает ведущее место в алгоритме обследования детей с синдромом объемного образования брюшной полости.

Список литературы

1. Дифференциальная диагностика заболеваний брюшной полости у детей, вызывающих острую хирургическую патологию [Электронный ресурс], – <http://studopedia.ru>
2. Дурнов Л.А. Опухоли забрюшинного пространства и брюшной полости у детей Л.А. Дурнов, А.Ф. Бухны, В.И. Лебедев. – Москва: Медицина, 1972. – 196 с.
3. Кадушев В.Э. Ультразвуковая диагностика острых хирургических заболеваний и травматических повреждений органов брюшной полости у детей: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.м.н. (14.00.35) / Владимир Эренценович Кадушев; ГОУ ВПО РГМУ. – Москва, 2005. – 27 с.
4. Калинчук А.А., Катиллов А.В., Дмитриева Е.Ю. Синдром опухоли брюшной полости у детей / А.А. Калинчук, А.В. Катиллов, Е.Ю. Дмитриева [и др.] // Здоров'я України. Міждисциплінарні проблеми. Лекція.// – Винница. – 2011. – С. 68-69.
5. Ольхова Е.Б., Щитилин В.Е. Абдоминальный болевой синдром у детей (эхографические варианты) / Е.Б. Ольхова, В.Е. Щитилин // SonoAce Ultrasound. – М. – 2004. – № 12. – С. 74-93.
6. Разумовский А.Ю., Феоктистов Е.В., Качанов Д.Ю. Мезенхимальная гамартома печени / А.Ю. Разумовский, Е.В. Феоктистов, Д.Ю. Качанов [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – М. – 2015. Том V. – №1.

ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДА Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu НА ЭКСУДАЦИЮ

Кутузов К.И.

врач анестезиолог-реаниматолог,
Забайкальский краевой онкологический диспансер, Россия, г. Чита

В статье представлены данные по влиянию пептида Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu на типовой патологический процесс – экссудацию. Показано, что полученное соединение оказывает противоэкссудативное действие.

Ключевые слова: пептид, экссудация, сумка Фабрициуса.

Пусковым моментом экссудации является повреждение клеток и микрососудов, в результате чего происходит активация и высвобождение биологически активных веществ: цитокинов, гистамина, серотонина, кининов, простагландинов, которые во многом определяют скорость развития, интенсивность и распространенность это явления [6]. В основе экссудации лежит повреждение сосудистой стенки с развитием активной гиперемии [2, 21, 22]. Такое явление может наблюдаться при различных состояниях: отравлениях [11, 15, 23], нарушениях кровообращения [14], шоках [10], острых нарушениях дыхания [13], тяжелой черепно-мозговой травме [8], ожогах [2, 3, 24], ратологии ЖКТ [1] и других особых состояниях [7, 12], очень часто сопровождающих различные чрезвычайные ситуации [4, 19, 20].

В настоящее время синтезировано достаточно большое количество веществ обладающих различными биологическими эффектами. В частности весьма активно изучаются пептидные регуляторы из центрального органа иммунитета – сумки Фабрициуса [5, 9, 26]. Известно, что эти соединения активируют различные субпопуляции лимфоцитов [25], регулируют антигеннезависимую дифференцировку В-лимфоцитов [16, 18], стимулируют активность макрофагов [17] и оказывают регулирующее влияние на другие функции [25].

Цель исследования: изучить влияние синтетического пептида Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu на экссудацию.

Материал и методы исследования. Пептиды из ткани сумки Фабрициуса цыплят выделяли оригинальной методикой с последующим фракционированием с помощью гель-фильтрации и обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографии. На каждом этапе полученные фракции тестировали на наличие иммуностимулирующей активности. Дальнейшая работа велась только с наиболее активными фракциями. В результате последовательного разделения иммуноактивных фракций нами был выделен пептид, обладающий по результатам скрининговых исследований наибольшей иммуностимулирующей активностью, и установлена на газофазном секвенаторе (Model 477A, Applied Biosystems) его первичная структура – Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu.

Исследование активности пептида на экссудативную фазу воспаления проводили с использованием его синтетического аналога. Пептид синтезировали на твердой фазе с использованием Boc схемы, структуру синтезированного пептида подтверждали масс спектрометрическим анализом.

Эксперименты были проведены на 29 белых мышах. Для оценки влияния пептидов на экссудацию мышам субплантарно вводили агар тип USA [6]. В опыте исследуемые пептид вводили внутрибрюшинно по 5 мкг/кг за 60 минут до флоггена, а в контроле – аналогичное количество физиологического раствора. Через 3 часа после инъекции флоггена мышей умертвляли передозировкой эфирного наркоза. Тотчас определяли величину отека по разности масс воспаленной и здоровой лап животных. Полученные данные обработаны с помощью пакета статистических программ Statistica. Статистическую значимость различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение.

Было установлено, что пептид Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu оказывает противоотечное действие.

Под влиянием Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu прирост массы воспаленной конечности уменьшился на 46% (таблица).

Таблица

Влияние Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu на экссудацию (M ± m)

| Исследуемые показатели | Физ. Раствор (n=14) | пептид (n=15) |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|
| Масса здоровой конечности, мг | 1053,8 ± 36,3 | 1107,1 ± 32,4 * |
| Масса воспаленной конечности, мг | 1504,5 ± 38,1 | 1430,4 ± 29,3 * |
| Прирост массы, мг | 450,7 ± 12,4 | 323,3 ± 13,6 * |
| Процент прироста массы, % | 42,8 ± 1,6 | 29,2 ± 1,5 * |

* p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами животных получавших пептид и физ. раствор

Принципиально важным отличительным свойством изучаемого пептида является то, что он способен оказывать выраженное действие только на клетки с резко измененными параметрами их активности. Возможно, что одним из возможных механизмов противоэкссудативного эффекта Lys-Glu-Glu-Leu-Asn-Glu является снижение секреции провоспалительных цитокинов [16, 25], нормализация деятельности лимфоцитов [6, 18] и макрофагов [17].

Список литературы

1. Лобанов С.Л., Степанов А.В., Лобанов Л.С. Современные подходы к лечению острого панкреатита. Чита : Деловое Забайкалье, 2008. 160 с.
2. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Изменение микроциркуляции при дермальных ожогах // Фундаментальные исследования. 2015. № 1-9. С. 1893-1896.
3. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Применение физических методов лечения ожогов кожи // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5; URL: www.science-education.ru/128-22156.
4. Степанов А.В., Тарасова О.А., Любин А.В., Перепелицын Н.И. Средства защиты при массовом поражении населения. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2010. 85 с.

5. Степанов А.В., Цепелев В.Л., Цепелев С.Л., Аюшиев О.Д. Пептидные регуляторы гуморального иммунитета. Чита : Поиск, 2002. 160 с.
6. Степанов А.В. Механизмы корригирующего действия полипептидов из лимфоидной ткани при иммунодефицитных состояниях и воспалении : Автореф. дис. докт. мед. наук. Иркутск, 1995. 40 с.
7. Степанов А.В. Особенности анестезии у пациентов пожилого и старческого возраста // Забайкальский медицинский вестник. 1996. № 1. С. 41-43.
8. Степанов А.В. Интенсивная терапия при черепно-мозговой травме // Забайкальский медицинский вестник. 2002. № 2. С. 22-27.
9. Степанов А.В. Пептидные регуляторы из сумки Фабрициуса // Забайкальский медицинский вестник. 2004. № 4. С. 97-101.
10. Степанов А.В. Интенсивная терапия шоковых состояний. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2006. 24 с.
11. Степанов А.В., Любин А.В., Перепелицын Н.И., Тарасова О.А., Малезик М.С. Медицинская защита при радиационных и токсических поражениях. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2011. 343 с.
12. Степанов А.В., Шильников В.А., Хворов Д.А. Анестезиологическая помощь у беременных // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2007. №20. С.63-64.
13. Степанов А.В. Острые нарушения функций дыхания. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2008. 66 с.
14. Степанов А.В. Острые нарушения функции кровообращения. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2008. 36 с.
15. Степанов А.В., Лазарева И.Ю., Любин А.В., Перепелицын Н.И., Тарасова О.А. Токсикология и медицинская защита. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2009. 134 с.
16. Степанов А.В., Цепелев В.Л., Мельникова С.Л. Иммуностимулятор из центрального органа гуморального иммунитета – сумки Фабрициуса // Сибирский медицинский журнал. 2013. № 2. С. 32-34.
17. Степанов А.В., Цепелев В.Л., Влияние синтетических пептидов сумки Фабрициуса на функциональную активность макрофагов // Забайкальский медицинский вестник. 2014. № 2. С. 44-47.
18. Степанов А.В., Цепелев С.Л., Цепелев В.Л., Цыбиков Н.Н., Бямбаа А.Б. Результаты исследования эффективности синтетического иммуностимулятора нового поколения // Фундаментальные исследования. 2012. №12 (1). С. 142-145.
19. Степанов А.В., Любин А.В., Малезик М.С. Организация медицинской помощи при катастрофах. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2012. 140 с.
20. Степанов А.В., Любин А.В., Малезик М.А., Перепелицын Н.И. Мобилизационная подготовка объектов здравоохранения. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2010. 180 с.
21. Степанов А.В., Краденов А.В. Лейкоцитарный фибринолиз в тромболитической терапии // Забайкальский медицинский вестник. 2015. № 1. С. 125-128.
22. Шаповалов К.Г., Михайличенко М.И., Степанов А.В. Нарушение функции эндотелия при холодовой травме // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2007. №22. С.53-57.
23. Шаповалов К.Г., Малярчиков А.В. Общая токсикология. Читинская государственная медицинская академия. Чита, 2013. 164 с.
24. Шаповалов К.Г. Механизмы иммунокорригирующей терапии при острой ожоговой токсемии. Государственное образовательное учреждение Читинская государственная медицинская академия. Москва, 2005.
25. Цепелев В.Л., Степанов А.В. Влияние регуляторных пептидов на продукцию провоспалительных цитокинов // Забайкальский медицинский вестник. 2015. № 2. С. 147-150.
26. Feng X.L. et al Identification and characterization of novel immunomodulatory bursal-derived pentapeptide-II // J. Biol. Chem. 2012. Vol. 3. P. 801-807.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ, РОЖДЕННЫХ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Лебедева О.В.

доцент кафедры педиатрии и неонатологии, канд. мед. наук,
ГБОУ ВПО Астраханский государственный медицинский университет,
Россия, г. Астрахань

Полянина Э.З.

ассистент кафедры педиатрии и неонатологии, канд. мед. наук,
ГБОУ ВПО Астраханский государственный медицинский университет,
Россия, г. Астрахань

Черемина Н.И.

ассистент кафедры педиатрии и неонатологии, канд. мед. наук,
ГБОУ ВПО Астраханский государственный медицинский университет,
Россия, г. Астрахань

В статье представлены данные о заболеваемости 180 детей с очень низкой массой тела и 60 детей с экстремально низкой массой тела при рождении на 2-3 месяце и в динамике на первом году жизни. Проведенный анализ заболеваемости глубококонедоношенных новорожденных позволил выделить круг проблем, с которыми сталкиваются специалисты амбулаторно-поликлинической сети. В их основе, с одной стороны, лежит глубокая незрелость органов и систем, с другой – недостаточная осведомленность педиатров в вопросах физиологии глубококонедоношенного ребенка, особенностях его роста и развития на первом году жизни.

Ключевые слова: глубококонедоношенные дети, очень низкая масса тела, экстремально низкая масса тела, заболеваемость.

Сохранение здоровья глубококонедоношенным детям является одной из наиболее актуальных задач современной медицины. Их лечение и выхаживание требуют больших материальных затрат и морального напряжения от персонала. Накопленный опыт мировой и отечественной медицины по проблеме выхаживания глубококонедоношенных новорожденных свидетельствует о том, что дальнейшая судьба этих детей вызывает серьезную озабоченность и не позволяет делать долгосрочные оптимистичные прогнозы. Большинство из них имеют те или иные проблемы со здоровьем и нуждаются в длительном медицинском наблюдении и лечении [1-2,6,8]. Частота ранней инвалидизации у выживших младенцев с ЭНМТ составляет приблизительно 20% и не имеет тенденции к уменьшению [7]. С другой стороны, знание закономерностей и особенностей развития глубококонедоношенного ребенка чрезвычайно важно для объективной оценки состояния здоровья и обоснованного назначения той или иной терапии.

Нами были проанализированы структура заболеваемости у 180 детей с очень низкой массой тела (ОНМТ) и 60 детей с экстремально низкой массой

тела (ЭНМТ) при рождении на 2-3 месяце и в динамике на первом году жизни. Судя по полученным данным, каждый ребенок имел не менее трех нозологий (табл.1). Ведущей патологией в обеих группах были гипоксически-ишемическая энцефалопатия (ГИЭ), анемия и ретинопатия недоношенных, постгипоксические кардиопатии. Ссылаясь на полученные результаты, можно еще раз подчеркнуть, что диагноз бронхолегочная дисплазия (БЛД) в настоящее время является прерогативой детей с ЭНМТ ($p=0,0001$) [4]. Следует также отметить, что у детей с ЭНМТ и БЛД тяжесть гипоксически-ишемических поражений ЦНС, длительность и выраженность анемии, изменений сердечно-сосудистой системы, а также прогрессирование ретинопатии, как правило, являлись звеньями одной цепи, в основе которой лежит глубокая морфо-функциональная незрелость органов и систем. Кроме этого, в группе детей с ЭНМТ гораздо чаще регистрировалась хирургическая и ортопедическая патология – дисплазии тазобедренных суставов, пахово-мошоночные и пупочные грыжи, гемангиомы.

Таблица 1

**Структура заболеваемости на 2-3 месяце жизни
у детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении**

| Нозология | ОНМТ, абс (%) (n=180) | ЭНМТ, абс (%) (n=60) | P |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|
| ГИЭ тяжелой степени | 28 (15,5) | 12 (20,0) | >0,05 |
| ГИЭ средней степени тяжести | 152 (84,5) | 48 (80,0) | >0,05 |
| Бронхолегочная дисплазия | 18 (9,8) | 28 (46,6) | <0,0001 |
| Анемия недоношенных | 144 (80) | 54 (90) | >0,05 |
| Ретинопатия недоношенных 1-2 ст. | 66 (36,6) | 32 (53,3) | 0,005 |
| Ретинопатия недоношенных 3 ст. | 3 (1,6) | 8 (13,3) | 0,001 |
| Ретинопатия недоношенных 4-5 ст. | 1(0,05) | 3 (5,0) | >0,05 |
| Постгипоксическая кардиопатия | 17 (9,4) | 17 (31,5) | 0,003 |
| Дисметаболическая нефропатия | 10 (5,5) | 5 (8,3) | >0,05 |
| Нефрокальциноз | 9 (5) | 7 (11,6) | >0,05 |
| Открытый артериальный проток | 11 (6) | 6 (10) | >0,05 |
| Малые ДМЖП | 6 (3,3) | 3 (5,0) | >0,05 |
| Рахит недоношенных | 4 (2,2) | 5 (8,3) | 0,03 |
| Дисплазия т/бедренных суставов | 12 (6,6) | 5 (8,3) | >0,05 |
| Полидактилия, клинодактилия | 2 (1,1) | 2 (3,3) | >0,05 |
| Врожденная мышечная кривошея | 2 (1,1) | 1 (1,7) | >0,05 |
| Пупочная грыжа | 9 (5) | 8 (13,3) | 0,02 |
| Пахово-мошоночная грыжа | 6 (3,3) | 7 (11,6) | 0,02 |
| Гемангиомы | 5 (5) | 7 (11,6) | 0,01 |
| Гипоспадия | 3 (1,6) | 1 (1,7) | >0,05 |

Заболеваемость на первом году жизни удалось проследить у 46 детей с ОНМТ и у 27 детей с ЭНМТ при рождении. По данным, полученным при обработке амбулаторных карт индивидуального развития ребенка, в течение года список уточненных диагнозов расширился и пополнялся новыми нозологическими единицами (табл. 2). В первую очередь это касалось достаточно высокой инфекционной заболеваемости в обеих группах новорожденных за

счет ОРВИ, бронхитов и пневмоний, реже – кишечных инфекций. Бронхиты и пневмонии чаще встречались у детей с БЛД, сохранявшейся к году у 8,7% детей с ОНМ и у 26% детей с ЭНМТ ($p=0,04$). По полученным данным у новорожденных с ЭНМТ в два раза чаще прогрессировала ретинопатия, констатировалась недостаточная прибавка в весе, оставались нерешенными хирургические и ортопедические проблемы.

Таблица 2

**Структура заболеваемости на первом году жизни
у детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении**

| Нозология | ОНМТ, абс. (%) (n=46) | ЭНМТ, абс. (%) (n=27) | P |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Последствия ГИЭ | 46 (100) | 27(100) | >0,05 |
| Бронхолегочная дисплазия | 4 (8,7) | 7 (25,9) | 0,04 |
| Железодефицитная анемия | 12 (21,7) | 5 (18,5) | >0,05 |
| Ретинопатия недоношенных 1-2 ст. | 8 (17,4) | 6 (22,2) | >0,05 |
| Ретинопатия недоношенных 3-5 ст. | 3 (6,5) | 4 (15,0) | >0,05 |
| Постгипоксическая кардиопатия | 4 (8,7) | 5 (18,5) | >0,05 |
| Малые аномалии развития сердца | 12 (21,7) | 8 (30,0) | >0,05 |
| Постнатальная гипотрофия | 4 (8,7) | 5 (18,5) | >0,05 |
| Рахит недоношенных | 2 (4,3) | 2 (7,4) | >0,05 |
| Хирургическая патология | 12 (21,7) | 9 (33,3) | >0,05 |
| Ортопедическая патология | 2 (4,3) | 4 (14,8) | >0,05 |
| Острые респираторные заболевания | 27 (58,7) | 16 (59,2) | >0,05 |
| Острый бронхит, пневмония | 10 (21,7) | 5 (18,5) | >0,05 |
| Кишечная инфекция | 4 (8,7) | 2 (7,4) | >0,05 |
| Атопический дерматит | 10 (21,7) | 4 (14,8) | >0,05 |

Нормализация показателей уровня гемоглобина и эритроцитов у большинства детей происходила во втором полугодии к году фактического возраста. Так, при поступлении на участок анемия недоношенных была у 80% детей с ОНМТ и 90% детей – с ЭНМТ, 6 месяцам диагноз дефицитной анемии имели 44% детей с ОНМТ и 48,5% детей с ЭНМТ, а к году – 21% и 18,5% детей, соответственно. Безусловно, это связано с ранним и постоянным применением железосодержащих препаратов и использованием, при невозможности грудного вскармливания, специализированных смесей для недоношенных детей.

Анализируя карты индивидуального развития наблюдаемых глубоко-недоношенных новорожденных, следует также отметить недостаточно настороженное отношение педиатров к остеопении и рахиту недоношенных (этот диагноз имели лишь 2,6 % детей). Кроме того, нередко остаются без внимания клиницистов такие ультразвуковые маркеры метаболических нарушений, как дисметаболическая нефропатия и нефрокальциноз. Последний может быть следствием нерационального применения мочегонных препаратов и гиперкальциурии. Вопрос о долгосрочных прогнозах для детей, у которых выявляется нефрокальциноз, независимо от первопричины развития данного состояния, стоит очень остро, так как сама патологическая кальцификация вносит огромный вклад в прогрессирующее ухудше-

ние почечных функций [5]. В тоже время, диагноз «последствия перинатальной ГИЭ» с оценкой неврологического статуса на фактический возраст, имевший место у 100% детей, вызывает определенные сомнения и позволяет сделать предположение об отсутствии у врачей-педиатров четкого представления об особенностях нервно-психического и моторного развития этих детей. Зачастую, это приводит к необоснованному назначению препаратов и полипрагмазии [3].

Таким образом, проведенный анализ заболеваемости глубоконедоношенных новорожденных позволил выделить определенный круг проблем, с которыми сталкиваются специалисты амбулаторно-поликлинической сети. В их основе, с одной стороны, лежит глубокая незрелость органов и систем, с другой – недостаточная осведомленность педиатров в вопросах физиологии глубоконедоношенного ребенка, особенностях его роста и развития на первом году жизни. Необходимо также отметить, что высокая заболеваемость и инвалидизация детей с ОНМТ и ЭНМТ, вызывают серьезную обеспокоенность за их будущее и неизбежно влекут за собой рождение новых проблем: качества жизни выживших детей, социальной адаптации и интеграции их в общество. В связи с этим, дальнейшее изучение физиологических закономерностей роста и развития глубоконедоношенного ребенка, поиск наиболее объективных причин и факторов риска их нарушающих, являются фундаментом и залогом успеха для решения этих проблем.

Список литературы

1. Валиулина А.Я., Э.Н. Ахмадеева, Н.Н. Кривкина Проблемы и перспективы успешного выхаживания и реабилитации детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т.1, №6. – С. 34-41.
2. Виноградова И.В., Краснов М.В. Состояние здоровья детей с экстремально низкой массой тела при рождении и в отдаленные периоды жизни // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т.6, №1. – С.20-25.
3. Кешишян Е.С., Сахарова Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка // Лечащий Врач. – 2004. – №5. – С.21-27.
4. Лебедева О.В. Факторы риска формирования бронхолегочной дисплазии у новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении / Педиатрическая фармакология. – 2014. – Т.11, №3. – С. 37-41.
5. Папиж С.В., Длин В.В. Нефрокальциноз у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. – № 1. – С. 7-77.
6. Фатыхова Н.Р., Гамирова Р.Г, Прусаков В.Ф. Отдаленные результаты выхаживания детей с экстремально низкой массой тела // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2014. – №2. – С. 31-34.
7. Moore G.P., Lemyre B., Barrowman N. et al. Neurodevelopmental outcomes at 4 to 8 years of children born at 22 to 25 weeks' gestational age. A Meta-analysis // JAMA Pediatrics. – 2013. – Vol. 167, № 10. – P. 967-74.
8. Serenius F., Källén K., Blennow M. et al. Neurodevelopmental outcome in extremely preterm infants at 2.5 years after active perinatal care in Sweden // JAMA. – 2013. – Vol.309, №17. – P. 1810-1820.

ОТЕК КОСТНОГО МОЗГА ПРЕДИКТОР ПЕРЕХОДА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ НУЛЕВОЙ СТАДИИ ГОНАРТРОЗА В РЕНТГЕНПОЗИТИВНУЮ (АНАЛИЗ МРТ ПО ПРОТОКОЛУ WORMS)

Макарова М.В.

ассистент каф. лучевой диагностики и лучевой терапии, онкологии, к.м.н.,
ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»,
Россия, г. Архангельск

В статье приведены результаты анализа протоколов магнитно-резонансной томографии у больных гонартрозом при рентгенонегативной стадии, выявлен предиктор перехода артроза в рентгенологическую позитивную стадию – отек костного мозга.

Ключевые слова: остеоартроз, магнитно-резонансная томография, отек костного мозга.

Введение. Остеоартроз (ОА) самое распространенное заболевание среди всей ревматологической патологии, его частота увеличивается с возрастом. Своевременная диагностика ОА и вовремя назначенное лечение позволит снизить скорость прогрессирования заболевания, снизить потери от инвалидизации населения [1, 2]. Магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяет точно визуализировать все структурные элементы сустава [3]. Для того, чтобы оценка полученных изображений была всесторонней и объективной, исследователю необходимо придерживаться такого протокола, который бы позволил решить задачу оценки всех отделов сустава, так называемый метод оценки целого органа (Whole Organ Magnetic Resonance Imaging Score – WORMS) [5].

Целью исследования определение качественных и количественных предикторов прогрессирования ОА при рентгенологически нулевой степени по МРТ исследования коленного сустава по методике WORMS.

Материал и методы. Исследование было одобрено этическим комитетом Северного государственного медицинского университета (протокол №10 от 21.12.2011). В исследование включали больных, проходивших обследование по поводу гонартроза в медицинских учреждениях г. Архангельска. Набор в группы исследования осуществлялся в период с 10.2012 по 05.2014. При первичном посещении пациенту предлагали принять участие в исследовании.

Основным критерием включения был клинически подтвержденный ОА коленных суставов по критериям Altman [4], но с *отсутствием* патологических изменений при рентгенографии. Рентгенография суставов проводилась в 2-х проекциях. Исходно было отобрано 116 пациентов. Всего выбыло из исследования 37 пациентов, дальнейшее исследование продолжило 79 (68,1%) пациентов. Магнитно-резонансную томографию проводили на приборах с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл с использованием катушек для исследования коленного сустава. Оценка по протоколу WORMS проводилась по 14 параметрам.

Статистическая обработка данных.

Для выявления клинически значимых предикторов МР-прогрессирования ОА коленных суставов определяли отношение шансов (ОШ) и границы 95% доверительного интервала (ДИ). Сравнение распределения исходных факторов между группами по порядковым переменным проводили при помощи критерия χ^2 с точным критерием Фишера, непрерывных – с помощью t-теста либо его непараметрического аналога теста Mann-Whitney. Статистически значимыми считали различия на уровне $p < 0,05$. Анализ результатов исследования выполнен с помощью программного пакета SPSS версия 17.0 и MedCalc 11.6.

Результаты исследования

Прогрессирование рентгенологически нулевой стадии в первую по Kellgren-Lawrence в результате исследования через 1 год после включения произошло у 49 (62,1%) пациентов из 79 обследованных.

Клинически значимыми предикторами прогрессирования ОА коленных суставов по данным МРТ были определены следующие: отек костного мозга в медиальном тифиобеморальном (МТФС) и латеральном тифиофemorальном (ЛТФС) и плюснефаланговом (ПФС), истончение субхондральной пластины в МТФС, целостность хряща МТФС.

При оценке корреляционных связей была выявлена зависимость для следующих показателей: целостность хряща МТФС и ОКМ МТФС ($r^2=0,422$, $p < 0,0005$). Для включения в регрессионную модель были отобраны следующие показатели: ОКМ МТФС, ИСК МТФС и количественная характеристика объема хряща МТФС (таблица).

Таблица

Результаты логистической регрессии для МР-предикторов перехода рентгенонегативного гонартроза в рентгенопозитивную стадию

| Показатель | кон-станта | Wald-тест | Значение p | ОШ | 95% ДИ для ОШ | |
|------------------|------------|-----------|------------|----------|----------------|-----------------|
| | | | | | Нижняя граница | Верхняя граница |
| ОКМ МТФС | 2,824 | 5,077 | 0,024 | 16,846 | 1,444 | 196,488 |
| ИСК МТФС | 1,853 | 5,461 | 0,019 | 6,379 | 1,348 | 30,177 |
| Объем хряща МТФС | -1,151 | 16,909 | 0,000 | 0,316 | 0,183 | 0,548 |
| Константа | 31,340 | 18,616 | 0,000 | 4,083E13 | | |

Наиболее значимыми предикторами прогрессирования ОА коленного сустава по результатам логистической регрессии служат ОКМ в МТФС (ОШ=16,8) и ИСК МТФС (ОШ=6,4).

Обсуждение. В настоящем исследовании среди пациентов, у которых был зарегистрирован переход рентгенологической нулевой стадии ОА в первую, наиболее часто выявляли такие изменения в МР-протоколах, как нарушение целостности хряща (73,5%), ИСК (67,3%), и ОКМ (65,3%), причем эти изменения регистрировались в основном медиальных отделах сустава (за исключением ОКМ, где такие изменения были выявлены в ЛТФС (67,3%) и ПФС (63,3%), соответственно). Однако, в нашем исследовании не было выявлено статистически значимой корреляционной связи между ОКМ и

ИСК в медиальном отделе ($R=0,089$, $p=0,435$), что позволило включить в регрессионную модель оба этих признака. В проведенных ранее исследованиях было доказано, что ОКМ может служить маркером повышенной метаболической активности в субхондральных отделах кости и такое моделирование обменных процессов может приводить, в определенных условиях, к повреждениям субхондрального слоя или его истончению. В следствие это приводит к визуализируемым на рентгенограмме изменениям суставных площадок костей [5]. В исследовании MOST (2009) за 30 мес. наблюдения было выявлено, что ОКМ может служить предиктором ИСК, а сочетание этих двух МР-признаков является значимым предиктором прогрессирования ОА [5]. Однако в исследование MOST вошли пациенты не только с рентгенологически нулевой стадией ОА, но и рентген позитивные формы ОА, а объем поражения ОКМ коррелировал с исходом ИСК. В нашем исследовании включены только рентген негативные формы ОА, и именно поэтому объем ОКМ не превышал 25% исследуемой области (по оценке WORMS) во всех случаях его регистрации.

Выводы наиболее значимым МР-предиктором перехода рентгенологически нулевой стадии в рентгенопозитивную можно отнести отек костного мозга в медиальном тиббио-фemorальном отделе коленного сустава.

Список литературы

1. Алексеева Л. И., Остеоартроз: диагностика и лечение (национальные рекомендации по диагностике и лечению остеоартроза). М., 2015. 26 с.
2. Беневоленская Л. И., Бржезовский М. М. Эпидемиология ревматических болезней. Москва, 2012. 237 с.
3. Насонов Е. Л., Насонова В. А. Ревматология: национальное руководство. Москва, 2014. 720 с.
4. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, Brown C, Cooke TD, Daniel W, Gray R. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis & Rheumatology*. 1991; 34: 505-514.
5. Biswal S, Hastie T, Andriacchi TP, Bergman GA, Dillingham MF, Lang P. Risk factors for progressive cartilage loss in the knee: a longitudinal magnetic resonance imaging study in forty-three patients. *Arthritis Rheum*. 2002; 46(11): 2884-2892.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КСИМЕДОНА И МЕКСИДОЛА НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Масягин В.А.

аспирант кафедры фармакологии и клинической фармакологии, ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Россия, г. Саранск

В эксперименте на крысах с карциномой Walker-256 установлено, что ксимедон и мексидол не снижают терапевтического эффекта доксорубицина и паклитаксела. Ксимедон способствует потенцированию противоопухолевого эффекта комбинации доксорубицина с паклитакселом, что оптимизирует проводимую терапию.

Ключевые слова: ксимедон, мексидол, противоопухолевый и противометастатический эффекты, доксорубицин, паклитаксел.

В ранее проведенных исследованиях показана эффективность ксимедона и мексидола в снижении выраженности кардиотоксичности противоопухолевой химиотерапии в эксперименте [2, с. 257], однако влияние ксимедона на терапевтический эффект проводимого лечения, в том числе в сравнении с мексидолом, не изучено.

Целью работы явилась оценка влияния ксимедона в сравнении с мексидолом на противоопухолевый и противометастатический эффекты доксорубицина и паклитаксела у крыс с карциномой Walker-256.

Материалы и методы: эксперименты выполнены на 45 крысах-самках линии Wistar массой 150-250 г. Суспензию клеток карциномы Walker-256 (W-256) (10^6 клеток в растворе Хенкса) перевивали под кожу хвоста. Животные были распределены на 6 групп. Дизайн исследований представлен в таблице.

Таблица

Дизайн исследований

| Группы | Режим эксперимента |
|---|--|
| 1-я – опухолевый штамм W-256 (контроль) (n=9) | $1 \cdot 10^6$ опухолевых клеток W-256 под кожу хвоста |
| 2-я – W-256, Доксорубицин – W-256+ДР (n=7) | $1 \cdot 10^6$ опухолевых клеток W-256, доксорубицин внутривентриально в дозе 4 мг/кг на 11-е сутки после имплантации опухолевых клеток |
| 3-я – W-256, Доксорубицин, Паклитаксел – W-256+ДР+ПТ (n=8) | $1 \cdot 10^6$ опухолевых клеток W-256, доксорубицин в дозе 4 мг/кг и паклитаксел в дозе 6 мг/кг внутривентриально на 11-е сутки после имплантации опухолевых клеток |
| 4-я – W-256, Доксорубицин, Паклитаксел, Ксимедон 100 мг/кг – W-256+ДР+ПТ+Ксимедон (n=7) | Так же, как и в 3-й группе, ксимедон внутримышечно в дозе 100 мг/кг ежедневно, начиная с 11-х суток эксперимента, 10 суток |
| 5-я – W-256, Доксорубицин, Паклитаксел, Мексидол 50 мг/кг – W-256+ДР+ПТ+Мексидол (n=7) | Так же, как и в 3-й группе, мексидол внутримышечно в дозе 50 мг/кг ежедневно, начиная с 11-х суток эксперимента, 10 суток |
| 6-я – W-256, Доксорубицин, Паклитаксел, Мексидол 50 мг/кг, Ксимедон 100 мг/кг – W-256+ДР+ПТ+Мексидол+Ксимедон (n=7) | Так же, как и в 3-й группе, мексидол в дозе 50 мг/кг и ксимедон в дозе 100 мг/кг ежедневно внутримышечно, начиная с 11-х суток эксперимента, 10 суток |

На 22-е сутки эксперимента животных выводили из опыта под общей анестезией тиопенталом натрия (50 мг/кг). Эффективность лечения оценивали по массе первичного опухолевого узла, антиметастатический эффект – по среднему числу поверхностных легочных метастазов на одно животное, частоте метастазирования, степени поражения легких метастазами в зависимости от их числа и размера [1]. При статистической обработке результатов исследования использовали t-критерий Стьюдента и χ^2 .

Результаты исследования: масса первичного опухолевого узла на 22-е сутки опыта у крыс в 1-ой (контрольной) группе составила $12,3 \pm 1,1$ г.

Во 2-ой группе животных (W-256+ДР) масса первичного опухолевого узла достоверно уменьшалась до $6,5 \pm 0,8$ г (на 47%). У животных 3-ей группы (W-256+ДР+ПТ) масса опухолевого узла составила $5,1 \pm 0,8$ г, что не отличалось от таковой во 2-ой группе, но на 58% достоверно меньше контрольного значения. В 4-ой группе животных (W-256+ДР+ПТ+ксимедон) масса опухоли снижалась на 73% ($p < 0,001$) по сравнению с животными в контроле и составила $3,3 \pm 0,9$ г. При этом масса опухоли оказалась на 49% меньше ($p < 0,05$), чем во 2-ой группе, и не отличалась от соответствующего показателя у крыс 3-ей группы. В 5-ой группе животных (W-256+ДР+ПТ+мексидол) масса опухолевого узла снижалась до $5,9 \pm 0,8$ г, что на 52% меньше ($p < 0,01$), чем в контрольной группе. При этом с другими экспериментальными группами достоверных различий не было. У животных в 6-ой группе (W-256+ДР+ПТ+мексидол+ксимедон) масса первичной опухоли достоверно снижалась до $5,3 \pm 1,0$ г (на 57% по отношению к контролю), что не отличалось от полученных показателей 2-ой, 3-ей, 4-ой и 5-ой групп.

Во всех экспериментальных группах частота метастазирования составила 100%. Общее количество поверхностных метастазов в легких у животных в контрольной группе составило $83,9 \pm 10,1$. По сравнению с контролем, во 2-ой группе животных общее количество метастазов достоверно снижалось до $46,7 \pm 13,0$ ($p < 0,05$), в 3-ей группе – до $29,2 \pm 7,4$ ($p < 0,001$), в 4-ой – до $25,4 \pm 6,0$ ($p < 0,001$), в 5-ой – до $35,4 \pm 10,7$ ($p < 0,05$), в 6-ой – до $33,8 \pm 7,1$ ($p < 0,01$). Достоверных различий между полученными показателями 2–6-ой групп не было. Кроме того, при проведении комбинированной химиотерапии ДР+ПТ отмечалось достоверное снижение степени метастатического поражения легких по сравнению с контролем. Так, в контрольной группе 100% животных имели высокую степень (3-, 4-, 5-ю) поражения легких. В 3-ей группе 50% крыс имели низкую (1-, 2-ю) и 50% – высокую (3-, 4-ю) степень поражения легких ($p < 0,05$ по отношению к контролю). В группах с сочетанной химиотерапией ДР+ПТ с использованием ксимедона, мексидола и их комбинации (4-6 группы) получены аналогичные результаты, то есть также отмечалось достоверное снижение степени метастатического поражения легких по сравнению с контрольной группой. Во 2-ой группе достоверных различий по сравнению с контролем не отмечалось.

Таким образом, ксимедон, мексидол и их комбинация не снижают противоопухолевый и противометастатический эффекты доксорубицина и паклитаксела.

Список литературы

1. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общ. ред. проф. Р.У. Хабриева. М.: Изд-во «Медицина», 2005. 832 с.
2. Сипров А.В., Костина Ю.А. Изучение кардиопротекторной эффективности комбинации производных пиримидина и 3-гидроксипиридина при противоопухолевой химиотерапии в эксперименте // Саратовский научно-медицинский журнал. 2014. Т.10. №2. С. 257-261.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ИЖЕВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Попова Н.М.

зав. каф. общественного здоровья и здравоохранения, д.м.н., профессор,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Байшева Е.П., Галиева Г.Р.

студентки лечебного факультета,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

В связи с тем, что проблема здоровья среди учащихся становится преобладающим направлением развития образовательной системы, ведущими задачами медицинского вуза в настоящее время являются формирование приоритетного отношения студентов к своему здоровью, воспитание мотиваций здорового образа жизни, навыков и умений, которые станут неотъемлемой частью поведенческих реакций.

Ключевые слова: ЗОЖ, ВОЗ, здоровье, студенты, физическая подготовка, профилактика, курение, питание, заболеваемость.

Целью нашего исследования стало изучение информированности студентов о здоровом образе жизни, сопоставление субъективных оценок их здоровья с оценкой уровня физического состояния. Согласно Всемирной организации здравоохранения, здоровье – это «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни и физических дефектов». Материал и методы исследования: для оценки субъективной оценки ЗОЖ было проведено анкетирование, включающее в себя 37 вопросов с различными вариантами ответа, среди 251 респондентов с 1 по 6 курсы лечебного факультета (74,5% – девушки, 25,5% – юноши). Оценили свое состояние здоровья как хорошее – 39,4%, удовлетворительное – 43%, плохое – 10,8%, затруднились ответить – 6,8% респондентов. Распределение групп по физической подготовке: 53,8% – респондентов, относятся к основной группе, 19,1% – подготовительной, 19,5% – специальной, 7,6% – освобождены от занятий физической культуры по состоянию здоровья. На здоровье человека влияют 4 основных фактора [2]:



Мнение респондентов сложилось таким образом: образ жизни – 27,9%, вредные привычки – 19,1%, усилия самого человека – 32,3%, наследственность – 8,8%, экология – 3,6%, качество медицинского обслуживания – 3,2%, затруднились ответить – 5,2%. Студенты убеждены, что забота о своем здоровье в основном вызвана воспитанием (30,7%), ухудшением здоровья

(43,8%), влиянием и примером окружающим (14,3%), политикой академии (4%), требованием родных и друзей (7,2%). Профилактикой своего здоровья занимаются – 59,4% студентов. Среди способов профилактики указывали посещение врачей в поликлинике (41,4%), посещение спортивных занятий, организованных в ИГМА (40,2%), получение санаторно-курортного лечения (18,3%). Что касается вопросов здорового питания, то большинство студентов обычно обедают на месте учебы – 36,3%, в буфете или кафе – 35,5%, удаётся пообедать дома 28,3%. При этом удовлетворены режимом своего питания только 33,5% опрошенных. Вредные привычки оказывают отрицательное влияние на здоровье. Среди опрошенных студентов не курили никогда и не курят 85,3%, курят, но хотели бы бросить – 14,7%. При этом курящие студенты выкуривают в день до 5 сигарет – 50,9%, до 10 сигарет – 31,6%, более 10 – 17,5%. Студентов, ответивших положительно, на частое употребление алкоголя – 6,4%, употребляют алкоголь редко – 55% обучающихся, вообще не употребляют – 38,6% молодых людей. Что касается физической активности, то занимаются физкультурой ежедневно только 6,8%, часто – 27,9%, иногда – 60,2%, никогда – 5,2% студентов. По поводу заболеваемости обращаются в ЛПУ – 53,8%. Основную информацию о ЗОЖ студенты получают через: средства массовой информации – 30,7%, через интернет -29,1%, из специальной литературы – 16,7%, на учебных занятиях – 10%, оставшиеся 13,5% выделяют другой источник. Деятельность администрации вуза по обеспечению здорового образа жизни в вузе положительно оценили 49,4% респондентов. Респондентами были предложены пожелания по обеспечению ЗОЖ в ИГМА:

1) организовать столовые на всех базах, улучшить состав продукции буфета: продавать горячие обеды, организовать продажу фруктов, молочной продукции;

2) предоставление санитарно-курортного лечения для студентов ИГМА, со скидкой;

3) продлить рабочий день мед. пункта ИГМА;

4) проводить медицинские осмотры 2 раза в год, осмотр узкими специалистами.

Образ жизни студенческой молодежи никак нельзя назвать здоровым. Как показывают проведенные исследования, образ жизни студентов характеризуется высокой распространенностью негативных стереотипов поведения и низкой физической активностью [1]. Необходимо осуществлять дифференцированный подход к каждой группе студентов, учитывая их отличия в образе жизни, установки, эталоны поведения и индивидуальные психофизиологические особенности, создавать условия для формирования практических навыков по укреплению здоровья.

Список литературы

1. Батрымбетова С.А. Здоровье и социально-гигиеническая характеристика современного студента/ Гуманитарные методы исследования в медицине: состояние и перспективы.- Саратов, СГМУ, 2007. С.165-179.

2. Попов Г.В. Основы здорового образа жизни: учебное пособие/Иваново, 2009. С.11-13.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ИНВАЛИДАМ ПО СЛУХУ

Романова Р.О.

студентка факультета стоматологии, Медицинский институт,
Пензенский государственный университет, Россия, г. Пенза

Суворова М.Н.

ассистент кафедры стоматологии, Медицинский институт,
Пензенский государственный университет, Россия, г. Пенза

Статья посвящена исследованию особенностей процесса оказания стоматологической помощи инвалидам по слуху.

Ключевые слова: медицина, стоматология, стоматологическая помощь, профилактика, инвалиды по слуху.

В соответствии с федеральным законом «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (2011) основными принципами в охране здоровья являются – социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья, а также приоритет профилактики в сфере охраны здоровья. Особое внимание при оказании медицинской помощи нужно уделять пациентам, имеющим инвалидизирующие заболевания, в частности, инвалиды по слуху. По экспертным оценкам, в России насчитывается порядка 190 тыс. инвалидов по слуху.

При этом стоматологическая помощь и работа по профилактике стоматологических заболеваний среди инвалидов по слуху не рассматривается в системе комплексной реабилитации, что дало бы возможность более ранней диагностики и терапии основных стоматологических заболеваний, а также способствовало бы улучшению общего здоровья и качества жизни.

Очевидно, при приеме пациентов с нарушениями вербальной коммуникации, в частности, слабослышащих и глухих пациентов, врач-стоматолог испытывает особые сложности. Затрудненное восприятие речи компенсируется за счет более точного опознания мимики и пантомимики собеседника. Учитывая компенсаторное развитие мимики у глухонемых пациентов, перспективным направлением является изучение экспрессии лица как характеристики эмоционального состояния пациентов на стоматологическом приеме.

Исходя из этих особенностей, компетентный врач-стоматолог должен планировать психотерапевтическое воздействие и стоматологическое вмешательство при приеме пациентов данной группы. Однако в доступной литературе отсутствуют данные по изучению поведенческих реакций глухонемых пациентов на стоматологическом приеме [1].

В настоящее время актуальной задачей представляется создание доступной программы профилактики стоматологических заболеваний инвалидов по слуху.

Цель исследования: совершенствование лечебно-профилактической стоматологической помощи в системе комплексной реабилитации глухонемых пациентов.

Не менее важной задачей врача-стоматолога является умение развивать позитивное отношение к здоровому образу жизни и сохранению своего стоматологического здоровья глухонемым пациентам. Этого можно добиться только совместными усилиями стоматологов, гигиенистов стоматологических, педагогов и родителей, используя различные формы санитарно-просветительской работы: лекции-презентации, дискуссионные «круглые столы», мотивационные стенды.

В последние десятилетия задача по повышению эффективности профилактики и лечения стоматологических заболеваний приобретает большую значимость. Из-за отсутствия достаточных знаний в области социально-медицинской проблематики, воздействие на пациента не всегда оказывается эффективным [3].

Несмотря на большую функциональную роль зубочелюстной системы и проводимую санитарно-просветительную работу, приходится стимулировать волю к самодисциплине и простым мерам профилактики для сохранения здоровья полости рта у большинства больных. Зарубежная профилактическая стоматология развитых стран демонстрирует заметные успехи, которые возможны и могут быть улучшены только при пробуждении собственной ответственности за здоровье своих зубов, вместо надежды на их лечение [2].

Как показывает практика, стандартный аргументированный подход к мотивации на лечение имеет, как правило, низкую эффективность. На стоматолога ложится серьезная проблема, связанная с правильным подбором коммуникативных приемов для мотивации пациентов и особенно инвалидов по слуху к профилактике и лечению стоматологических заболеваний [3].

В системе организации стоматологической лечебно-профилактической помощи инвалидам нужны кардинальные перемены, совершенствование организации планирования и повышения качества лечебно-профилактической стоматологической помощи. Инвалиды по слуху так же, как и обычные люди требуют к себе человеческого подхода.

Список литературы

1. Арутюнов С.Д. Молчанов А.С. Соловых Е.А. Мосолов Д.В., Сравнение эмоционального реагирования глухонемых и слышащих пациентов на стоматологическом // Российский стоматологический журнал 2006. – № 2. – С.36-41.

2. Лукиных Л.М. Достижения и проблемы профилактической стоматологии // Обозрение стоматология. – 2005. – №5. – С.5.

3. Пригодин С.Н., Сирак С.В., Максимова Е.М. Оценка состояния твердых тканей зубов у взрослых жителей Ставропольского края/ Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции «Средства и способы профилактики в стоматологии». Сборник научных трудов. – М., 2007. – С. 77-78.

ПОСЛЕДСТВИЯ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЖИВОТА

Саламатов А.Ю., Огорельцева Л.С., Салимова Г.Р., Семенов Ю.В.

студенты 4 курса педиатрического факультета,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Научный руководитель – д-р медицинских наук, профессор Стяжкина С.Н.

В данной статье рассмотрены последствия грыжесечений, связанные с коморбидной патологией, патологией соединительной ткани и выбором пластики грыжевого дефекта.

Ключевые слова: коморбидная патология, дисплазия соединительной ткани, метаболический синдром, серома, аллогерниопластика, аутогерниопластика.

Грыжа – одно из наиболее распространённых хирургических заболеваний, встречающееся в любом возрасте. Грыжами страдают 3-4% населения. Ущемляется 12-15% свободных грыж. Хирургическое лечение грыж далеко не всегда оказывается эффективным и, несмотря на разнообразие применяемых способов пластики, частота рецидивов остаются высокой.

Рецидивы отмечаются у 8-10% ранее оперированных пациентов по поводу неосложненных форм, еще более часто они встречаются при осложненных, рецидивных и редких формах. От 2 до 19% чревосечений сопровождаются формированием послеоперационных грыж. Возникновение грыж, возможно, после любой операции на брюшной полости, являясь следствием хирургических операций, а нередко – дефектом хирургической техники. Появление послеоперационных грыж, особенно обширных и гигантских, резко снижает качество выполняемых операций, иногда причиняя больным страданий больше, чем заболевания, по поводу которых они оперированы.

Причины появления послеоперационных вентральных грыж и их рецидивов разнообразны – инфекционные осложнения со стороны операционной раны, повреждение нервов во время операции, пожилой возраст, повышение внутрибрюшного давления, сопутствующие хронические заболевания, технические ошибки во время операции, дисплазия соединительной ткани и др.

У многих больных с грыжами существуют различные признаки дисплазии соединительной ткани, изменения в структуре которой приводят к снижению прочности мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки и поперечной фасции живота, что снижает ее сопротивляемость к повышению внутрибрюшного давления и способствует грыжеобразованию. Около 25% хирургических вмешательств, проводимых в стационарах, составляют операции, выполняемые по поводу грыж различной локализации. В клинической практике чаще всего встречаются наружные брюшные грыжи [1, 2, 3, 4, 5].

Целью работы является установление взаимосвязи послеоперационных грыж живота, рецидивов и ранних послеоперационных осложнений с дисплазией соединительной ткани и коморбидной патологией на основе анализа историй болезней.

Материалами исследования послужили паспортные данные, клинический диагноз, анамнез, объективное исследование и протокол операции больных из хирургического отделения БУЗ УР «Первая республиканская больница МЗ УР» за январь-октябрь 2015 г.

Для подведения итогов использовались статистические методы анализа.

Результаты исследований показали, что общее число пациентов составило 119 (20,3%) из 587 историй болезней. С грыжами проходили лечение 52 мужчин и 67 женщин (43,7% и 56,3% соответственно). Преимущественно это были лица пенсионного возраста 54 случая (45,4%); работающие в 48 случаях (40,3%) и не работающие в 17 случаях (14,3%).

Анализ выявил, что число грыж составило 121 случай: 69 у женщин и 52 у мужчин (57% и 43% соответственно). Послеоперационные грыжи зарегистрированы в 55 случаях (45,6% от всех грыж): 46 женщин (83,6%) и 9 мужчин (16,4%). Паховые грыжи – 31 случай (25,6% от всех грыж): 26 мужчин (83,8%) и 5 женщин (16,2%), из которых прямых 17 (54,8%) и косых 14 (45,2%). Пупочные грыжи были диагностированы в 29 случаях (23,9% от всех грыж): 17 мужчин (58,6%) и 12 женщин (41,4%). Диагноз грыжа белой линии живота был выявлен у 5 пациенток (4,1% от всех грыж) и бедренная грыжа у 1 женщины (0,8% от всех грыж). Рецидивирующие грыжи выявлены в 15 случаях (12,4% от всех грыж): 12 женщин (80%) и 3 мужчин (20%).

У 80% пациентов с послеоперационными и рецидивирующими грыжами обнаружено 4-6 и более маркеров дисплазии соединительной ткани. Клинически это проявлялось синдромами: астеническим, висцеральным, вертеброгенным и косметическим. Дисплазия соединительной ткани обуславливает неспособность формирования полноценного рубца. Причиной грыж является сочетание предрасполагающих факторов и производящих.

Предрасполагающими факторами выступили: патология соединительной ткани 11 случаев (4,1% от всех факторов), пол-27 (10% от всех факторов), возраст – 54 (20,2%), ожирение – 25 (9,4%), патология передней брюшной стенки в 62 случаях (23,1% от всех факторов), ранее перенесенные хирургические вмешательства брюшной полости – 55 случаев (88,7%) и диастаз прямых мышц живота в 7 случаях (11,3%).

К производящим причинам относятся факторы, значительно повышающие внутрибрюшное давление: тяжелая физическая нагрузка в 40 случаях (14,9% от всех факторов); патология ЖКТ, сопровождающаяся обстипацией в 31 случаях (11,6%); патология дыхательной системы, сопровождающаяся длительным кашлем в 14 случаях (5,2% от всех факторов), затруднение мочеиспускания – 4 случая (1,5%).

По клиническому течению были диагностированы 98 вправимых грыж (81% от всех грыж): 51 женщин (52%) и 47 мужчин (48%). Осложненное клиническое течение в 23 случаях (19% от всех грыж): 18 женщин (78,3%) и 5 мужчин (21,7%). Невправимость в 17 случаях (14% от всех грыж и 73,9% от осложнений): 13 женщин (76,5%) и 4 мужчин (23,5%). Ущемление в 4 случаях (3,3% и 17,4% соответственно): 3 женщины (75%) и 1 мужчина (25%). Киста грыжевого мешка в 2 случаях (1,7% и 8,7% соответственно) у пациенток.

Было проведено 116 операций (95,9% от исходов). Отказ от оперативного вмешательства в 5 случаях (4,1% от исходов). Пик грыжесечений приходится на март-апрель: 35 случаев (30,2% от всех операций). В 46 операциях был использован эндопротез из полипропиленовой сетки (39,6% от всех операций): 34 женщины (73,9%) и 12 мужчины (26,1%). Пластика собственными тканями в 11 случаях (9,5% от всех операций): 7 женщин (63,6%) и 4 мужчин (36,4%). Также применялась герниопластика по Сапежко 27 случаев (23,3% от всех операций): 15 женщин (55,6%) и 12 мужчин (44,4%). По Лихтенштейну у 8 мужчин (6,9% от всех операций), Мейо – 12 (10,3% от всех операций): 6 женщин (50%) и 6 мужчин (50%), по Жирану-Спасокукоцкому у 1 пациентки (0,9% от всех операций), Бассини – 11 случаев (9,5% от всех операций): 2 женщины (18,2%) и 9 мужчин (81,8%).

Отмечено, что у 90% пациентов с рецидивирующими грыжами, ранее проводились аутопластические способы пластики передней брюшной стенки, в 5% из них использовалась натяжная герниопластика, результаты которых оказались неэффективны. При рецидивирующих грыжах в 11 случаях применялась аллогерниопластика (73,3% от лечения рецидивирующих грыж). После оперативного лечения имелись осложнения в 10 случаях (8,3% от всех операций): серома в 7 случаях (5,8% от всех операций 70% от послеоперационных осложнений): 6 женщин (85,7%) и 1 мужчина (14,3%), больше при аллогерниопластике (6 случаев). Был зафиксирован лигатурный свищ, ТЭЛА и нагноение послеоперационной раны у женщин по 1 случаю (по 0,8% и по 10% соответственно).

Клинический случай послеоперационной вентральной грыжи

Больная М., 1966 г.р.

Место жительства: Каракулинский район

Дата поступления в стационар: 19.10.2015 г.

Диагноз клинический: Рецидивная послеоперационная вентральная грыжа.

Сопутствующие заболевания: метаболический синдром (сахарный диабет 2 типа, ожирение 3 степени, ишемическая болезнь сердца), лимфостаз.

Осложнение: серома, нагноение послеоперационной раны – что характерно при метаболическом синдроме и дисплазии соединительной ткани.

Наследственность: у сестры грыжа белой линии живота, у брата пупочная грыжа.

Жалобы при поступлении: на грыжевое выпячивание передней брюшной стенки.

Развитие заболевания: в 2014 году оперирована по поводу послеоперационной вентральной грыжи. Через 3 месяца грыжевое выпячивание появилось вновь. Направлена на плановое оперативное лечение в хирургическое отделение БУЗ УР «Первая республиканская больница МЗ УР» и 19.10.2015 г. госпитализирована в 1 РКБ в плановом порядке.

Объективно при поступлении: общее состояние удовлетворительное. Положение активное. Сознание ясное. Гиперстеническое телосложение, повышенного питания (масса тела= 171 кг) ИМТ=54. Кожные покровы физио-

логической окраски. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет, ЧДД= 17 в минуту. Пульс 70 ударов в минуту. АД= 130/ 90 мм.рт.ст. Тоны сердца ритмичные, ясные. Живот участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

У больной имеются дисплазии соединительной ткани, маркерами которой являются: стрии, тонкая кожа, варикозное расширение вен нижних конечностей, нарушение зрения, нарушение осанки, ишемическая болезнь сердца, ПМК, плоскостопие, искривление нижних конечностей, гиперподвижность суставов.

Status localis: на передней брюшной стенке послеоперационный рубец заживший первичным натяжением, в образованном рубце грыжевое выпячивание 15 x 15 см, четко не определяется.

Данные лабораторных анализов:

Общий анализ крови от 29.10.2015: WBC= $7,4 \cdot 10^9$ / л, RVC= $4,08 \cdot 10^{12}$ / л, HGB=116 г/л, PLT= $271 \cdot 10^9$ / л, СОЭ= 54 мм/ч.

Общий анализ крови от 06.11.2015: WBC= $6,3 \cdot 10^9$ / л, RBC= $4,31 \cdot 10^{12}$ / л, HGB= 118 г/л, PLT= $277 \cdot 10^9$ / л, СОЭ= 50 мм/ч.

Биохимический анализ крови от 29.10.2015: глюкоза 17,6 ммоль/л.

Гликемический профиль от 31.10.2015:

7.30-19,9 ммоль/ л, 10.30- 14,37 ммоль/л, 14.45-13,36 ммоль/л, 19.45-11,73 ммоль/л.

Гликемический профиль от 04.11.2015:

7.30-11,84 ммоль/л, 10.30-12,13 ммоль/л, 14.45-10,61 ммоль/л, 19.45-9,01 ммоль/л.

Общий анализ мочи от 06.11.2015: Цвет- желтый, прозрачность – слегка мутная, плотность-1015 г/л, PH= 5,0, лейкоциты-2-4, эритроциты выщелоченные 0-1, белки -0,12 г/л, соли-ураты.

Данные инструментальных исследований:

УЗИ органов брюшной полости от 27.10.2015: По ходу послеоперационной раны в правом углу лоцируется скопление жидкости $6,5 \times 6 \times 6,3$ см V-130 мл, на глубине 6,0 см единичные слоистые жидкостные включения до 1-2 мм по ходу подкожно – жирового слоя, без практического значения. Увеличение печени за счет левой доли, выраженных диффузных изменений по типу гепатоза, диффузных изменений в панкреас по типу хронического панкреатита и липоматоза, увеличение желчного пузыря, осумкованное скопление жидкости в правом нижнем углу послеоперационной раны.

Лечение:

Режим: стационарный. Диета: стол I.

Медикаментозное лечение с лекарственными препаратами: глюкоза 5 %-200,0, инсулин 6 ЕД в/в капельно, фенозепам 2 таб (2 мг), цефтриаксон 2 г в/в, цефтриаксон 1,0 x 2 раза в день в/м, кеторол 1,0 x 3 раза в день, фрагмин 0,2 п/к, метоформин 1000 мг 1 таб x 2 раза в день, актрапид 6 ЕД/ кг п/к, изотафан 10 ЕД/кг п/к, инсулин 18 ЕД/кг п/к, пентоксифиллин по 2 таб. 3 раза в день, дипиридамол.

Оперативное: грыжесечение, герниопластика по Сапежко, абдомено-пластика, дренирование подкожно-жировой клетчатки по Редону.

Протокол операции:

Под спинномозговой анестезией выполнен разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки, в поперечном направлении иссечен участок кожи, подкожно-жировая клетчатка размерами 50 × 40 × 30 см. Выделен грыжевой мешок размерами 10 × 10 см, дефект апоневроза 5 × 5 см. Грыжевой мешок иссечен. Выполнена пластика дефекта апоневроза методом по Сапежко с созданием дубликатуры апоневроза. В подкожно – жировой клетчатке установлены два дренажа по Редону. Контроль гемостаза – сухо. Послойно швы на рану. Спиртовая асептическая повязка.

Пациенты с дисплазией соединительной ткани и сахарным диабетом требуют особого внимания: предоперационную подготовку, ход операции, послеоперационный период.

Предоперационная подготовка: улучшение микроциркуляции, коррекция гликемии, коррекция кардио- и гемодинамических расстройств, коррекция почечной дисфункции, оптимальный выбор оперативного лечения, антибактериальная терапия.

Ход операции: свести к минимуму повреждение целостности тканей, качественный шовный материал.

Послеоперационный период: применение лекарственных препаратов улучшающие микроциркуляцию (пентоксифиллин, курантил, дипиридамол), препараты, усиливающие регенерацию тканей, витамины, иммуностимуляторы, иммуномодуляторы, антибактериальная терапия, профилактика тромбообразования, контроль за гомеостазом и его коррекция.

На фоне лечения 40 дней положительной динамики нет.

Вывод. Одним из главных факторов в возникновении послеоперационных и рецидивирующих грыж является дисплазия соединительной ткани. От выраженности коморбидной патологии и дисплазии соединительной ткани зависит частота осложнений со стороны раны при пластике дефекта апоневроза местными тканями. Распространенность сером после аллогерниопластики не зависит от наличия сопутствующей патологии и дисплазии соединительной ткани, причиной их появления является усиленная экссудация на искусственный материал. Целесообразно использовать аллогерниопластику синтетическим материалом при наличии 6 и более признаков дисплазии соединительной ткани. Выраженность ранних послеоперационных осложнений у пациентов с метаболическим синдромом зависит как от уровня сахара в крови, так и от дисплазии соединительной ткани.

Список литературы

1. Ситников В.А. Грыжи живота. Различные виды грыж / В.А. Ситников // Учебно-методическое пособие для студентов. – 2008. – С.3.
2. Стяжкина С.Н. Роль коморбидной патологии в хирургии / С.Н. Стяжкина, К.В. Журавлев, А.В. Леднева, В.В. Ларин, М.Н. Климентов, Т.Е. Чернышова // Фундаментальные исследования. – 2011. – №7. – С.138-140.
3. Стяжкина С.Н. Анализ послеоперационного периода у больных с мышечно-апоневротической и ненапряжной герниопластикой / С.Н. Стяжкина, В.В. Ларин // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – №5. – С.25.

4. Стяжкина С.Н. Роль коморбидной патологии в хирургии / С.Н. Стяжкина, К.В. Журавлев, А.В. Леднева, В.В. Ларин, М.Н. Климентов, Т.Е. Чернышова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №8. – С.27-29.

5. Стяжкина С.Н. Проявления дисплазии соединительной ткани в хирургической практике / С.Н. Стяжкина, В.В. Ларин, А.В. Леднева, В.И. Коробейников // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2012. – №2. – С.77-80.

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ИЗ ТИМУСА НА ЛИМФОЦИТЫ У БОЛЬНЫХ С ПЕРИТОНИТОМ

Скоблева Т.Н.

врач анестезиолог-реаниматолог,
Забайкальский краевой онкологический диспансер, Россия, г. Чита

В статье рассматривается влияние синтетического пептида вилочковой железы на лимфоциты больных с перитонитом. Под влиянием пептида увеличивается общее количество лимфоцитов, практически до нормы возрастает количество CD2 и CD3 клеток, увеличивается число CD4. Таким образом, изучаемое соединение нормализует Т-клеточное звено иммунитета у больных с разлитым гнойным перитонитом.

Ключевые слова: пептид, тимус, перитонит, лимфоциты.

Острый гнойный перитонит – одно из тяжелых осложнений воспалительных и деструктивных заболеваний. Причин его возникновения достаточно большое количество [2, 3, 7]. Гнойно-воспалительное поражение значительного по площади серозного покрова брюшной полости, развивающееся на фоне основного деструктивного процесса, быстро приводит к истощению защитно-компенсаторных механизмов и генерализации токсического и инфекционного начал, вовлекая в патологический процесс все органы и системы организма: кровообращение [12], дыхание [14, 15] и другие [17, 21, 25]. Наиболее тяжело перитонит протекает при сопутствующей патологии и особых состояниях [4, 9, 13], при сочетанных повреждениях [5, 6, 10, 22], в условиях, когда сложно быстро оказать квалифицированную помощь [16, 17, 19]. Ведущая роль в генерализации инфекции отводится состоянию защитных сил организма, в основном, иммунной системе [2, 8, 11].

Цель исследования: коррекция нарушений функции основных клеток иммунитета – лимфоцитов у больных с тяжелым перитонитом.

Материалы и методы исследования. Состояние иммунитета исследовано нами у 42 больных с разлитым гнойным перитонитом, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии областной клинической больницы г. Читы. Причиной перитонита явилась перфоративная язва желудка или двенадцатиперстной кишки. Всем больным было выполнено оперативное вмешательство: ушивание перфоративной язвы, санация, дренирование брюшной полости. В послеоперационном периоде проводили комплексное лечение с применением антибиотиков,

инфузионной терапии, анальгетиков. Большинству больных применялась продленная эпидуральная блокада [7, 23]. У 22 больных, наряду с общепринятой терапией, применяли синтетический пептид из вилочковой железы – вилон. Его вводили внутримышечно по 10 мкг 1 раз в сутки в течение 5-7 дней. Группу клинического сравнения составили 20 больных с аналогичным по тяжести патологическим процессом, которым вилон не применяли. Для контроля осуществляли исследования у 18 здоровых лиц. У всех пациентов изучали субпопуляции лимфоцитов: CD2, CD3, CD4, CD8, CD19. Исследования проводили на 7 сутки течения инфекционного процесса.

Статистическая обработка полученного материала осуществлялась с использованием пакета STATISTICA 6.0. При сравнении показателей исследуемых групп использовали непараметрический метод Манна-Уитни. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что у больных с перитонитом резко снижается число лимфоцитов, а также количество клеток с маркерами CD2, CD3, CD4. В меньшей степени уменьшается количество лимфоцитов, несущих маркеры CD8 и CD19. За счет этих сдвигов у данной категории больных понижается коэффициент $CD4^+/CD8^+$, что свидетельствует об угнетении реакций клеточного иммунитета.

Таблица

Влияние вилона на состав лимфоцитов больных с гнойным перитонитом (M±SD)

| Антиген | Здоровые доноры контроль | Больные с перитонитом | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | традиционное лечение | лечение с применением вилона |
| Лимфоциты, в 1мкл | 2065,7 ± 37,1 | 1645,7 ± 45,9* | 1859,0 ± 48,8** |
| CD2 ⁺ , в 1 мкл | 1040,1 ± 43,6 | 656,2 ± 29,3* | 956,6 ± 46,2** |
| CD3 ⁺ , в 1 мкл | 1146,0 ± 51,7 | 764,2 ± 46,1* | 1053,0 ± 50,7** |
| CD4 ⁺ , в 1 мкл | 625,3 ± 42,1 | 425,2 ± 23,5* | 582,7 ± 27,6** |
| CD8 ⁺ , в 1 мкл | 457,5 ± 29,3 | 374,0 ± 26,9* | 384,2 ± 25,3 |
| CD19 ⁺ , в 1 мкл | 382,7 ± 24,7 | 354,1 ± 20,4 | 368,6 ± 25,5 |

* – достоверность различий показателей здоровых и больных,

** – достоверность различий показателей больных, получавших вилон

У больных, получавших вилон увеличивается количество лимфоцитов, возрастает число CD2 и CD3 клеток, увеличивается число Т-хелперов (CD4). Одновременно с этим, практически не изменяется количество CD8-лимфоцитов и CD19. У больных, получавших вилон, возрастает индекс CD4/CD8, что мы считаем положительным признаком. Полученные данные свидетельствуют о том, что вилон нормализует Т-клеточное звено иммунитета у больных с разлитым гнойным перитонитом (Таблица).

Кроме вилона в настоящее время появились пептиды, синтезированные на основе естественных наиболее активных соединений из различных органов, с другими биологическими свойствами. Одни из них в большей степени стимулируют гуморальный иммунитет [11, 18], восстанавливают функции макрофагов [20], нейтрофилов [21] и других клеток [8, 24]. Мы

считаем, что в дальнейшем, они также могут найти применение при лечении перитонитов.

Список литературы

1. Кетлинский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. М.: Фолиант, 2008. 552 с.
2. Крюкова В.В., Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Курупанов С.И., Степанов А.В. Магнитоплазменная терапия как компонент интенсивной терапии у пациентов с обширными гнойными ранами // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2015. № 32. С. 17-20.
3. Лобанов С.Л., Степанов А.В., Лобанов Л.С. Современные подходы к лечению острого панкреатита. Чита : Деловое Забайкалье, 2008. 160 с.
4. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Изменение микроциркуляции при дермальных ожогах // Фундаментальные исследования. 2015. № 1-9. С. 1893-1896.
5. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Клиническая эффективность магнитоплазменной терапии ожогов кожи // Забайкальский медицинский вестник. 2015. № 2. С. 99-102.
6. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Применение физических методов лечения ожогов кожи // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5; URL: www.science-education.ru/128-22156.
7. Степанов А.В., Хромова Ю.В., Чепцов Ф.Р., Базархандаев А.Р. Эпидуральная анестезия при тяжелых формах перитонита. В книге: Современные направления и пути развития анестезиологии в РФ. Материалы Всероссийского Съезда. 2006. С. 85.
8. Степанов А.В. Механизмы корригирующего действия полипептидов из лимфоидной ткани при иммунодефицитных состояниях и воспалении : Автореф. дис. докт. мед. наук. Иркутск, 1995. 40 с.
9. Степанов А.В. Особенности анестезии у пациентов пожилого и старческого возраста // Забайкальский медицинский вестник. 1996. № 1. С. 41-43.
10. Степанов А.В. Интенсивная терапия при черепно-мозговой травме // Забайкальский медицинский вестник. 2002. № 2. С. 22-27.
11. Степанов А.В. Пептидные регуляторы из сумки Фабрициуса // Забайкальский медицинский вестник. 2004. № 4. С. 97-101.
12. Степанов А.В. Интенсивная терапия шоковых состояний. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2006. 24 с.
13. Степанов. А.В., Шильников В.А., Хворов Д.А. Анестезиологическая помощь у беременных // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2007. №20. С.63-64.
14. Степанов А.В. Острая дыхательная недостаточность. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2008. 48 с.
15. Степанов А.В. Острые нарушения функций дыхания. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2008. 66 с.
16. Степанов. А.В., Шаповалов К.Г. Некоторые проблемы преподавания анестезиологии и реаниматологии в медицинском Вузе // Анестезиология и реаниматология. 2009. №6. С.29-30.
17. Степанов А.В., Лазарева И.Ю., Любин А.В., Перепелицын Н.И., Тарасова О.А. Токсикология и медицинская защита. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2009. 134 с.
18. Степанов А.В., Цепелев С.Л., Цепелев В.Л., Цыбиков Н.Н., Бямбаа А.Б. Результаты исследования эффективности синтетического иммуностимулятора нового поколения // Фундаментальные исследования. 2012. №12 (1). С. 142-145.
19. Степанов А.В., Любин А.В., Малежик М.С. Организация медицинской помощи при катастрофах. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2012. 140 с.
20. Степанов А.В., Цепелев В.Л. Влияние синтетических пептидов сумки Фабрициуса на функциональную активность макрофагов // Забайкальский медицинский вестник. 2014. № 2. С. 44-47.
21. Степанов А.В., Краденов А.В. Лейкоцитарный фибринолиз в тромболитической терапии // Забайкальский медицинский вестник. 2015. – № 1. С. 125-128.

22. Шаповалов К.Г., Михайличенко М.И., Степанов. А.В. Нарушение функции эндотелия при холодовой травме // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2007. №22. С.53-57.

23. Шаповалов К.Г., Бурдинский Е.Н., Степанов. А.В. Оптимизация компонентов регуляции сосудистого тонуса и состояния микроциркуляторного гемостаза на фоне prolonged регионарной блокады при местной холодовой травме // Анестезиология и реаниматология. 2008. №3. С.20-21.

24. Цепелев В.Л., Степанов А.В. Влияние регуляторных пептидов на продукцию провоспалительных цитокинов // Забайкальский медицинский вестник. 2015. № 2. С. 147-150.

25. Трусова Ю.С., Шаповалов К.Г. Содержание цитокинов и лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия у больных перитонитом на фоне артериальной гипертензии // Врач-аспирант. 2012. Т.52. №3.2. С.265-269.

ПАНКРЕОНЕКРОЗ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Стяжкина С.Н.

научный руководитель, д-р медицинских наук, профессор, Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Сафиуллина А.Р., Шаяхметова Л.Р., Ким А.М., Потеряева О.А.

студенты 4 курса педиатрического факультета, Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

В работе представлено описание клинического случая панкреонекроза в послеоперационном периоде после проведенной тиреоидэктомии.

Ключевые слова: острый панкреатит, панкреонекроз, гипотиреоз, тиреоидэктомия.

Заболеваемость острым панкреатитом из года в год неуклонно растет, составляя в последние годы 10-14% от общего числа пациентов хирургического профиля. В структуре острых хирургических заболеваний острый панкреатит занимает третье место, уступая по частоте лишь острому аппендициту и острому холецистититу.

Данные со времен отечественной и зарубежной литературы свидетельствуют о неуклонном росте в последние десятилетия заболеваемости (от 47 до 238 на 1 млн. населения в год).

Среди больных преобладают мужчины, что составляет 68% от числа всех больных, тогда как женщины 32%.

Преимущественно заболевание приходится на возраст старше 40 лет. Однако в последние годы наблюдается «омоложение» заболевания. Частота панкреатитов у детей с заболеваниями органов пищеварения по данным различных авторов колеблется от 5-20%.

Такой стремительный рост заболеваемости можно объяснить особенностями режима питания, возрастающим злоупотреблением алкоголем, распространенностью желчнокаменной болезни.

Сложность патогенетических закономерностей развития заболевания проявляется в разнообразии клинических проявлений. Как правило, заболевание начинается остро после приема большого количества жирной, жареной, острой пищи, а также приема алкоголя и сопровождается такими клиническими синдромами как: болевой (внезапная, острая с локализацией в верхних отделах живота, эпигастральной области, правое и левое подреберье; не редко носит опоясывающий характер), диспепсический (тошнота и рвота, которые носят рефлекторный характер), астено-вегетативный (расстройство сна, общая утомляемость), интоксикация (субфебрильная температура), дыхательная недостаточность, гемодинамические нарушения. Осложнениями данного заболевания являются: панкреонекроз, перитонит, парапанкреатит, желудочно-кишечные кровотечения, панкреатогенная кома, тромбоэмболические осложнения и др. Наиболее частым осложнением является панкреонекроз. Одной из причин панкреонекроза может стать гипотиреоз. Вследствие недостатка тиреоидных гормонов нарушаются все виды обмена и возникают специфические изменения во всех тканях и органах. В особенности страдает поджелудочная железа, развивается отек железы, дистрофические и атрофические изменения ацинусов. Отек стромы железы является одним из важных патогенетических факторов развития хронического панкреатита, это приводит к сдавлению протоков и затруднению оттока секрета. Помимо этого отек стромы сопровождается нарушениями в микроциркуляторном русле, гипоксией и ишемией, дистрофическими и некротическими изменениями паренхимы железы. В условиях гипоксии повышается интенсивность перекисного окисления липидов, продукты которого вызывают повреждение паренхиматозных элементов поджелудочной железы и дальнейшее усугубление процесса.

Результаты исследований показали, что общее число пациентов составило 96(15%) из 640 историй болезней. С острым панкреатитом проходили лечение 74 мужчин и 22 женщин (76,9% и 23,1% соответственно). Преимущественно это были лица пенсионного возраста 57случая (59,35%); работающие в 30 случаях (31,25%) и не работающие в 9 случаях (9,4%).

Легкий острый панкреатит наблюдался у 80 пациентов (76,8%): женщин 18(17,28%) и мужчин 62(59,52%); тяжелый острый деструктивный панкреатит у 16 пациентов (23,2%): мужчин 12(11,52%), женщин 4(3,84%).

Среди всех случаев у 3 (0,4%) пациентов наблюдался хронический панкреатит после проведенной тиреоидэктомии.

Клинический случай панкреонекроза в послеоперационном периоде после проведенной тиреоидэктомии.

Больной П., 1945 года рождения.

Дата поступления в стационар: 13.11.15г.

Диагноз клинический: асептический панкреонекроз с острыми жидкостными скоплениями в области тела и хвоста.

Жалобы при поступлении: Чувство тяжести в левом подреберье, периодические ноющие боли в этой же области, общая слабость. Рвоты не было. Температура тела нормальная в течение последних 2-х суток (до этого была

37,5°C). В 1994 и в 2007 годах были проведены операции по удалению диффузно-нетоксического зоба щитовидной железы. В последние годы отмечал ухудшение общего состояния. До стационарного лечения в хирургическом отделении, больной был обследован эндокринологом с подозрением на гипотиреоз. Гормональный профиль был: ТТГ- 1,45 мкМЕ/мл, ПТГ-2279 пг/мл, свободный Т₄– 12,4 нмоль/л, Т₃-0,2 нмоль/л, кальций в крови- 2,90 ммоль/л. Из заключения УЗИ отмечается эхографические признаки наличия правостороннего зоба: щитовидная железа с четкими ровными контурами, ассиметрична, размерами (перешеек толщиной до 0,41 см, правая доля до 3,0*2,8*7,3 см, левая доля до 1,6*1,4*5,1 см), образование с четкими ровными контурами в области перешейка (со смещением в правую долю), диаметром до 0,8 см. После консультации хирурга рекомендовано оперативное лечение.

Развитие заболевания: больным себя считает с 3.11.2015 г., когда появились сильные боли в животе, вздутие живота после погрешностей в диете. С 5.11.15 г. по 13.11.15 г. находился на стационарном лечении в хирургическом отделении Дебесской РБ с диагнозом: острый панкреатит. За время лечения отмечает улучшение состояния: значительно уменьшился болевой синдром, нормализовались температура тела. Бригадой «Сан.авиации» был доставлен в хирургическое отделение 1 РКБ. Связывает свое заболевание с ранее проведенной операцией по удалению диффузно-нетоксического зоба.

Объективно при поступлении: общее состояние средней степени тяжести. Положение активное. Сознание ясное. Гиперстенического типа. Повышенного питания (масса тела=104 кг, ПЖК=5 см). Кожные покровы бледные. Видимые слизистые бледно-розовой окраски. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет, ЧДД=25 в минуту. Пульс 82 ударов в минуту. АД=140\90 мм.рт.ст. Тоны сердца ритмичные, ясные. Живот несколько вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастриальной области, в левом подреберье. Положительные симптомы Мейо-Робсона, Воскресенского, Щеткина-Блюмберга, Керте. Печень не выступает из-под реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Лабораторные и инструментальные данные:

Общий анализ крови от 05.11.2015: WBC= 15,54*10⁹/ л, RBC=4,9*10¹²/ л, HGB= 163 г/л, PLT= 197*10⁹/ л, СОЭ= 5 мм/ ч.

Общий анализ крови от 11.11.15 г.: WBC= 8,48*10⁹/ л, RBC=4,12*10¹²/ л, HGB= 110 г/л, PLT= 214*10⁹/ л, СОЭ= 50 мм/ ч.

Общий анализ крови от 13.11.15 г.:

WBC=15,80*10⁹/ л, RBC=4,04*10¹²/ л, HGB=132 г/л, PLT= 363*10⁹/ л,

Биохимический анализ от 13.11.2015 г.:

Общий белок: 67 г/л, билирубин общий: 7,5 мкмоль/л, прямой билирубин:

3,1 мкмоль/л, непрямой билирубин:4,4мкмоль/л, АСТ:18,4Е/л, АЛТ:15,8Е/л, альфаамилаза:70Е/л, калий:3,5ммоль/л, натрий:144,8ммоль/л, хлор:101 ммоль/л, мочевины:3,4 ммоль/л, креатинин:122,6 ммоль/л, фибриноген:11,65 г/л.

Гликемический профиль (от 14.11.15 г.): время исследования-концентрация глюкозы в капиллярной крови (ммоль/л) 7.30-5,78, 10.30-5,49, 14.30-8,89, 19.30-7,95

Общий анализ мочи от 06.11.2015:

Цвет – желтый, прозрачность – прозрачная, плотность-1015 г/л, белок:0,3 г/л, Ph: 5,5, лейкоциты:25, альфа-амилаза:1237,0 Е/л.

Инструментальные исследования:

1. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (от 4.11.15 г.):

Имеется диффузное изменение поджелудочной железы по типу обострения хронического панкреатита. Поджелудочная железа рыхлая, отечная. Размеры увеличены (головка 3,3 см, тело 2,6 см, хвост 2,5 см). Плотность паренхимы повышенная, неоднородная. Вирсунгов проток на всем протяжении расширен до 4,5 мм. Выпот в брюшной полости, малом сальнике. Диффузное изменение печени.

2. Компьютерная томография (от 13.11.15 г.):

Поджелудочная железа увеличена: головка 29 мм, тело 25 мм, хвост 38 мм. Контуры тела и хвоста железы нечеткие, дольчатость сглажена. Структура паренхимы неоднородна, плотность паренхимы головки не изменена. Плотность паренхимы хвоста и тела железы диффузно снижена, контрастное вещество не накапливает. Вокруг хвоста желез массивный инфильтрат и скопление жидкости, распространяющиеся до селезеночного изгиба ободочной кишки, в сальниковую сумку, в левый фланк. Признаки панкреонекроза хвоста и тела железы. Гепатомегалия. КТ признаки портальной гипертензии. Признаки хронического пиелонефрита. Паренхиматозные кисты обеих почек. Атеросклероз аорты.

Лечение:

Режим: стационарный

Диета: Абсолютный голод, питание- парентерально: 0.9% раствор NaCl, растворы KCl, Рингера, глюкозы, аминоклазма, антралипид, витамины.

Медикаментозное лечение с лекарственными препаратами:

- 1) Октреотид 300 мкг, внутривенно
- 2) Гордокс 100 тыс.ед. внутривенно
- 3) Церукал 2 мл внутривенно
- 4) Обезболивающие: промедол, 0.2% раствор платифиллина подкожно.
- 5) Антиферментная терапия: контрикал 10 000 ЕД в физ.растворе, внутривенно.
- 6) Раствор глюкозы 5%-500мл+ аспаркам 10 мл внутривенно.
- 7) Кеторол 1,0 мл * 2 раза в день, внутримышечно.
- 8) Антибактериальная терапия: Цефепим 1,0 (растворить в изотоничном растворе NaCl, вводить в/м 2 р/день).

Вывод: острый панкреатит является часто встречаемым заболеванием в наши дни у лиц среднего возраста. Мы изучили распространенность острого панкреатита в Удмуртской Республике и Российской Федерации. На основании данных статистики можно сказать, что мужчины болеют чаще, чем женщины.

В результате исследования были выявлены случаи развития панкреонекроза после проведенной тиреоидэктомии.

Список литературы

1. Вишневецкий В.А., Стяжкина С.Н., Дюжева Т.Г., Степанова Ю.А. Материалы Пленума правления Ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ. 19-20 апреля 2012. – Ижевск, 2012. – 246 с.
2. Клинический случай жирового панкреонекроза в раннем послеоперационном периоде у пациентки с эндокринной патологией /С.Н. Стяжкина, А.В. Леднёва, В.И. Коробейников, М. А. Султанова // Журнал «Практическая медицина». – 2012.
3. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Леднева А.В., Коробейников В.И. Острый деструктивный панкреатит: диагностика и лечение // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 5. – С. 110-112.
4. Влияние гипотиреоза и гормональной терапии на обострение хронического панкреатита у беременных/ С.Н. Стяжкина, А.В. Леднёва, Е.Ю. Леонтьева, Ю.С. Николаева. // Сборник «Трудные и нестандартные ситуации в хирургии». – 2015.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В КЛИНИКЕ

Стяжкина С.Н.

доктор медицинских наук, профессор,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Сухотин С.Ю., Проницева Е.В., Камалов А.Ф., Поткин К.В.

студенты 4 курса педиатрического факультета,
Ижевская государственная медицинская академия, Россия, г. Ижевск

Сахарным диабетом в мире болеют десятки миллионов мужчин и женщин. Это самая распространенная эндокринная патология. Согласно данным IDF, количество людей с диабетом в мире стабильно растет. Жалобы на состояние нижних конечностей являются одной из причин обращения больных сахарным диабетом к врачам различных медицинских специальностей. Синдром диабетической стопы является основной причиной ампутаций конечностей при сахарном диабете. До 47% больных сахарным диабетом поступают в клинику с поражением стоп. Синдром диабетической стопы (СДС) объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, представляющие непосредственную угрозу развития язвенно-некротических процессов и гангрены стопы. Нами был проведен анализ 59 историй болезни в период с 2014 по 2015 год с основным диагнозом- сахарный диабет, из которых в 51-ом случае наблюдалось осложнение сахарного диабета в виде синдрома диабетической стопы.

Ключевые слова: сахарный диабет, синдром диабетической стопы.

На симпозиуме ВОЗ «Сахарный диабет» (Женева, 1987) синдром диабетической стопы (СДС) был определен как патологическое состояние стопы при сахарном диабете (СД), возникающее на фоне патологии периферических нервов и сосудов, характеризующееся поражением кожи и мягких тканей, костей и суставов, проявляющееся в виде трофических язв, костно-суставных изменений и гнойно-некротических процессов.

Факторы риска развития СДС:

1. Диабетическая полинейропатия
2. Поражение периферических кровеносных сосудов любого генеза
3. Деформация стоп любого генеза
4. Диабетическая нефропатия, особенно хроническая почечная недостаточность
5. Значительное снижение зрения, слепота
6. Одинокое проживание пациентов
7. Злоупотребление алкоголем, курение

Цель исследования: изучить особенности течения и терапии диабетической стопы у больных с сахарным диабетом на базе БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР» г. Ижевска. За 2014-2015 год по октябрь включительно.

Задачи: установить особенности лечения и течения клинических осложнений диабетической стопы в клинике.

Материалы и методы: на клинической базе БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР» г. Ижевска. Нами была отобрана группа пациентов в возрасте от 45 до 77 лет, находящихся на стационарном лечении, на долю женщин пришлось 67% всех исследуемых случаев, а мужчин 33% соответственно. Средний возраст пациентов составил 56,4 лет. Сахарный диабет I типа в анамнезе – у 20%, а II типа – у 80% больных. По лечению диабетической стопы и ее осложнений были проведены ампутации на различных уровнях у 53% больных. Среди них, у 71,5% пациентов были ампутированы пальцы стопы, а у трети больных (28,5%) ампутацию провели на уровне бедра. Вскрытие флегмон потребовалось каждому пятому пациенту, в 21% случаев. Консервативная терапия оказалась эффективной в 47% случаев. От ампутации отказались 4% больных, они были направлены на дальнейшее консервативное лечение. Так же при опросе было выявлено, что большинство (62%) из них не соблюдают, либо соблюдают в недостаточном объеме правила ухода за стопами при сахарном диабете. Редко обращаются к врачу 65% всех больных. Не проводят регулярные осмотры своих конечностей 45% пациентов, а 86% больных не используют специальную обувь, либо просто не знают о ее существовании. Основными жалобами при поступлении являлись боли в конечностях, их деформации, нагноения и почернения.

Выводы: Синдром диабетической стопы чаще встречается при сахарном диабете II типа, при осложнениях данного заболевания консервативная терапия малоэффективна. В конечном итоге более половины случаев заканчивается ампутацией конечностей. По данным нашего исследования, столь большое количество пациентов с тяжелым течением может быть обусловлено не своевременным обращением пациентов за помощью, отсутствием адекватного комплексного лечения направленного на лечение всех основных звеньев патогенеза. Подход к лечению больных с СДС должен быть мультидисциплинарным и объединять специалистов различных профилей: эндокринолог (диабетолог), хирург (сосудистая и гнойная хирургия), ортопед (подиатр), психолог, терапевт, анестезиолог–реаниматолог, а также подготовленный

средний медицинский персонал. Большое внимание необходимо уделять профилактике, а именно: организации сети кабинетов «Диабетическая стопа», выявлении групп риска, издании методической литературы для медицинских работников и пациентов с СД и СДС, создание санаторно-курортных программ для больных СД и с СДС, изготовление и снабжение больных протезами, ортезами, корригирующими стельками и ортопедической обувью.

Список литературы

1. Анциферов М.Б., Комелягина Е.Ю. Синдром диабетической стопы. Диагностика, лечение и профилактика. – М.: Медицинское информационное агентство, 2013. 304 с.
2. Гурьева И.В. Профилактика, лечение, медико-социальная реабилитация и организация междисциплинарной помощи больным с синдромом диабетической стопы: дис. д-ра мед. наук. – М., 2001. 290 с.
3. Дедов И.И., Фадеев В.В. Введение в диабетологию // Руководство для врачей. – М.: «Издательство Берг», 1998. 191 с.
4. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Климентов М.Н. «Современные аспекты хирургической эндокринологии» // Материалы XVIII Российского симпозиума с международным участием. – Ижевск, 2009.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГЕНДЕРНОМ, ВОЗРАСТНОМ И ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ

Стяжкина С.Н.

профессор кафедры факультетской хирургии, д-р мед. наук,
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»,
Россия, г. Ижевск

Леднева А.Н.

асс. кафедры факультетской хирургии, канд. мед. наук,
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»,
Россия, г. Ижевск

Братчикова К.А., Вершинина Н.С.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»,
Россия, г. Ижевск

В статье «структура заболеваемости щитовидной железы в гендерном, возрастном и эколого-географических аспектах» заболевания щитовидной железы рассматриваются, как одна из наиболее распространенных неинфекционных патологий в современном мире. Своевременная диагностика и лечение тиреопатий позволит снизить риск развития рака щитовидной железы, а также тяжелых осложнений со стороны других органов и систем организма человека.

Ключевые слова: заболевание щитовидной железы, эколого-географические аспекты, гендерные аспекты.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) среди эндокринных нарушений заболевания щитовидной железы занимают второе место после сахарного диабета. Более 665 млн. человек в мире имеют эндемический зоб или страдают другими тиреоидными патологиями; 1,5 млрд. человек сталкиваются с риском развития йоддефицитных заболеваний. При этом согласно статистике, прирост числа заболеваний щитовидной железы в мире составляет 5% в год. По различным данным от 15 до 40% населения России страдают от тиреоидных патологий, при этом в отдельных регионах процент пациентов, нуждающихся в лечении щитовидной железы, приближается к 95%. Статистика показывает, что каждый третий человек, проживающий в Удмуртской республике, имеет нарушение функции или структуры щитовидной железы. За период с января 2014 по октябрь 2015 года в хирургическое отделение 1РКБ поступило 1089 человек, из них 38 человек было прооперировано по поводу заболеваний щитовидной железы, что составило 2,6% от общего количества хирургических больных.

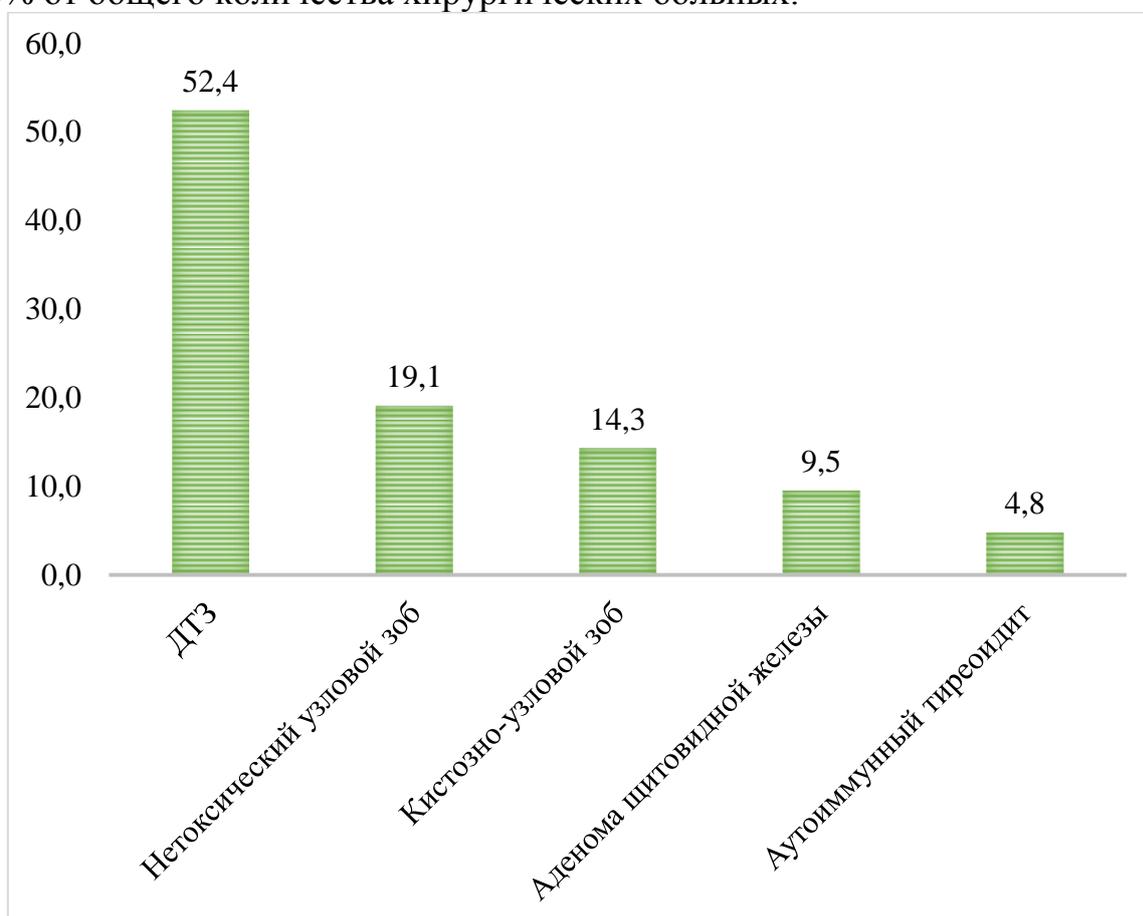


Рис. 1. Процент распространения основных патологий щитовидной железы

Наличие любого узлового образования щитовидной железы должно расцениваться с точки зрения онкологической настороженности. Среди заболеваний щитовидной железы большую распространенность имеет диффузно-токсический зоб, частота его встречаемости составляет около 52,4%. На втором месте нетоксический узловой зоб – 19,1%. Кистозно-узловой зоб – 14,3%, аденома щитовидной железы – 9,5%, Аутоиммунный тиреоидит – 4,8%.

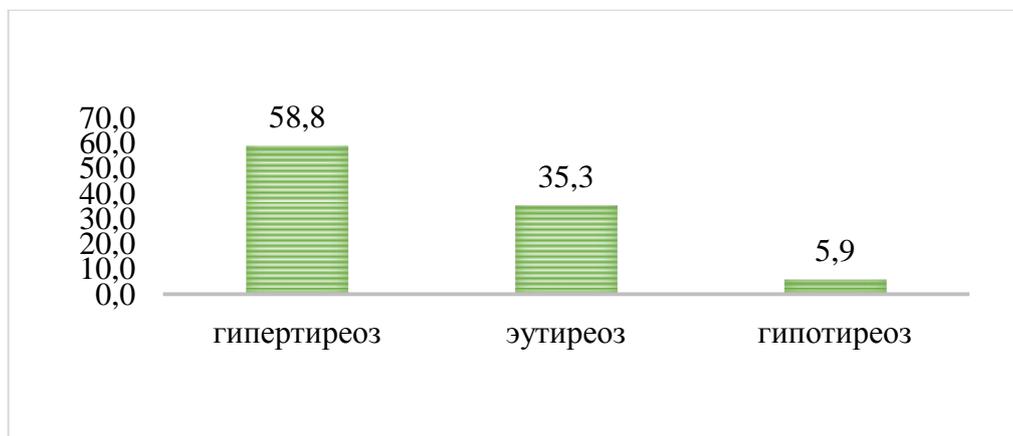


Рис. 2. Процент распределения нарушений основных функций щитовидной железы

Острый и хронический стресс могут нарушать секрецию тиреоидных гормонов и существенно изменять морфологию железы, вызывая при этом различные по выраженности и направленности изменения. Так среди дисфункций щитовидной железы преобладает гипертиреоз 58,8%, процент нарушения по гипофункциональному типу (гипотиреоз) составил 35,3%, и только 5,9% составляет эутиреоз.

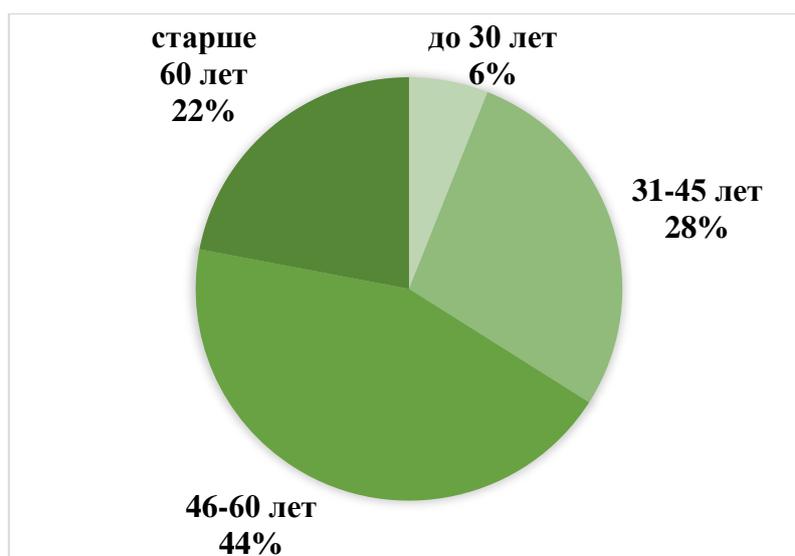


Рис. 3. Распространенность заболеваний щитовидной железы в зависимости от возраста

Возраст влияет на заболевание щитовидной железы, так: до 30 лет – 6%; с 31 до 45 лет – 28%; с 46 до 60 лет – 44%; старше 60 лет – 22%.

Среди всех прооперированных процент мужского населения составил 21%, женского населения 79%. Таким образом можно сказать, что женщины болеют чаще, чем мужчины в 3 раза.

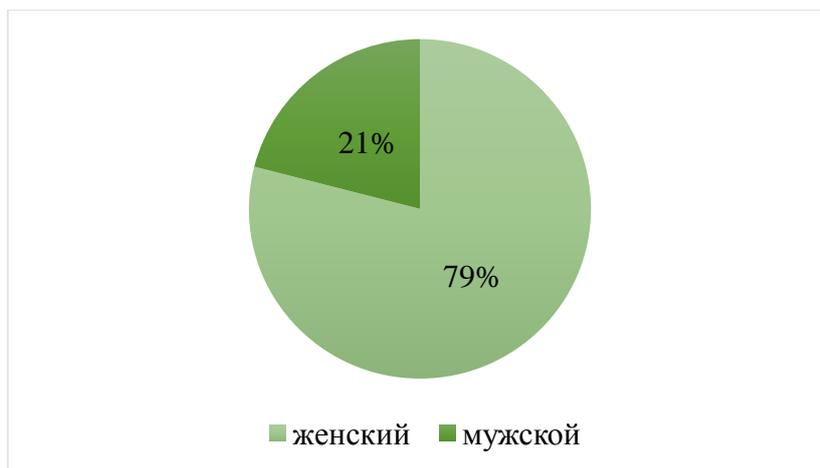


Рис. 4. Распространенность заболеваний щитовидной железы среди мужчин и женщин

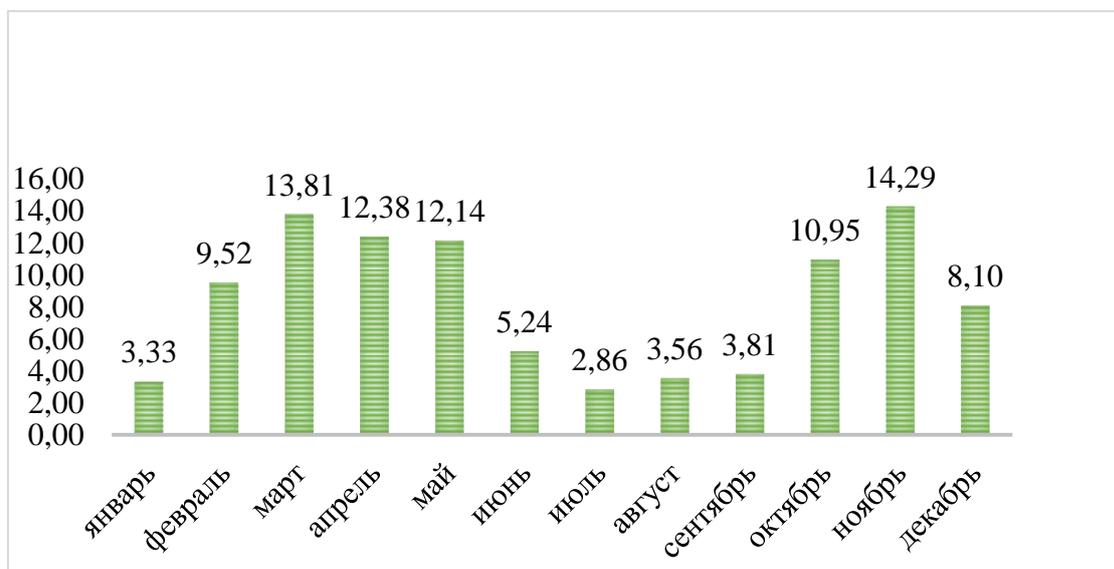


Рис. 5. Распределение операций на щитовидной железе в зависимости от времени года

Согласно проведенным исследованиям, чаще всего пациенты оперируются в осенне-весенний период. Пик операций приходится на март, ноябрь.

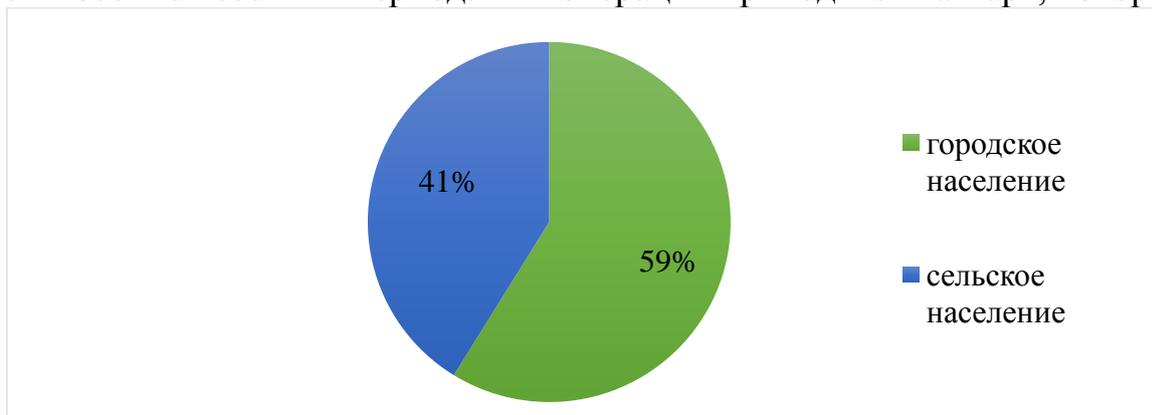


Рис. 6. Распространенность заболеваний щитовидной железы среди жителей городского и сельского населения

Городское население составило 59%, сельское 41%.

Патология эндокринной системы имеет свои особенности, характеризуется системностью поражения, прогрессирующим течением, ранним разви-

тием сосудистых и неврологических осложнений, ведущих к снижению способности к трудовой деятельности.

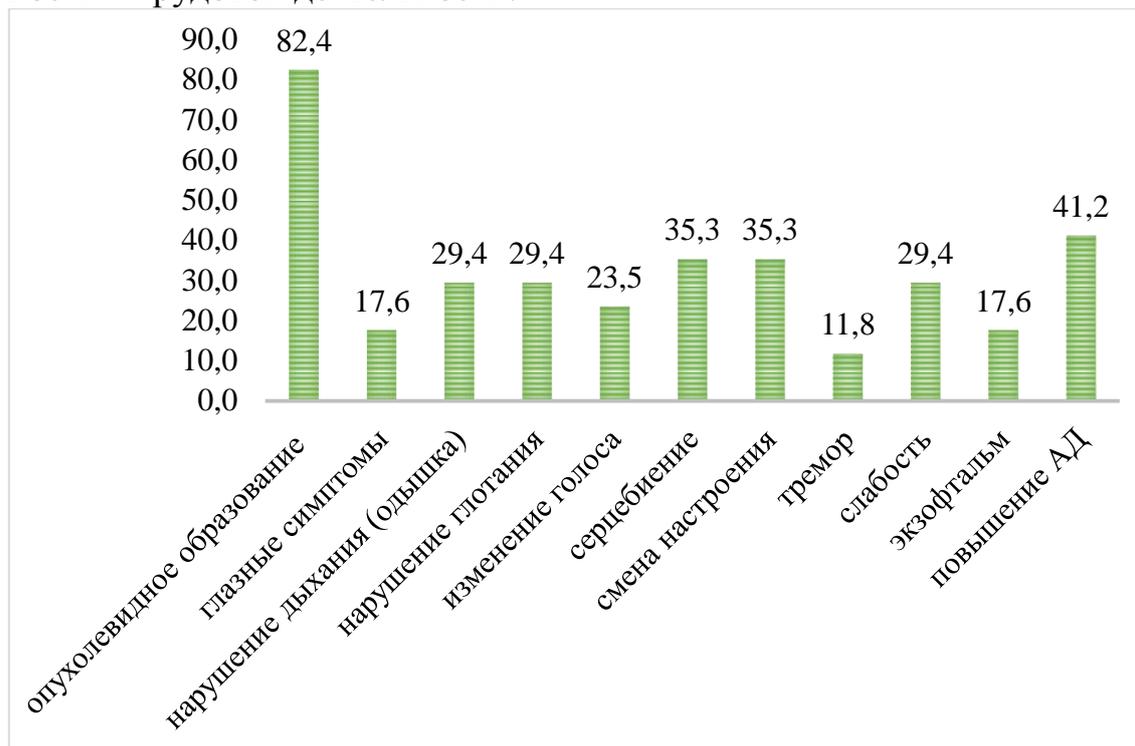


Рис. 7. Распространенность жалоб и основных клинических симптомов

Чаще всего пациенты предъявляли жалобы на опухолевидное образование в передней области шеи, что составило 82,4% от общих жалоб.

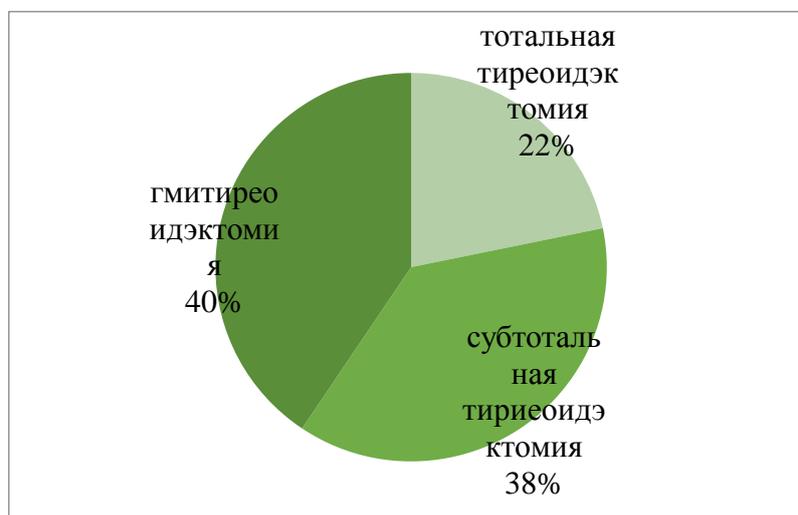


Рис. 8. Процентное соотношение объема проведенных операций

Из всех проведенных операций гемитиреоидэктомия проводилась в 41% случаев, тотальная тиреоидэктомия 22%, а субтотальная в 38%.

Список литературы

1. Стяжкина, С. Н., Грачева В. А., Ситников В. А. Клинико-морфологические параллели при узловых образованиях щитовидной железы. Журнал «Морфологические ведомости»: международный морфологический журнал. – Москва;Берлин. – ISSN 1812-3171. 2009 г

2. Стяжкина С.Н., Елгашина Л.Н., Габимова С.Ф., Максимова Т.А. Выявление рака щитовидной железы у больной с узловым зобом. «Сборник трудных ситуаций в хирургии», Ижевск 2015 г.

3. Стяжкина С.Н., Порываева Е.Л., Гребнева М.А., Крылова Л.Р., Панкратова И.А. Психоэмоциональное состояние пациентов с заболеваниями щитовидной железы в ближайшем и отдаленном периодах. Журнал «Современные проблемы науки и образования». Москва, 2015 г.

4. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Загребина Н.И. и др. Новые возможности диагностики и лечения узлового зоба // Актуальные вопросы эндокринологии. – Пермь, 2002 г.

5. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Чернышева А.А. и др. Проблема диагностики и лечения узловых форм зоба в Удмуртии // Актуальные вопросы эндокринной хирургии, хирург, гепатологии и трансфузионной медицины: Сб. науч. трудов. Пермь, 2003 г.

6. Стяжкина С.Н., Чернышова Т.Е., Борисова Т.А., Курникова И.А. Перспективы эндозкологической реабилитации больных аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы. // Научный журнал «Фундаментальные методы исследования». // Издательский Дом «Академия естествознания». Москва 2011 г.

ПРИМЕНЕНИЕ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА

Цуригова З.А.

аспирант кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета,
ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Степанян Л.В.

асс. кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета,
канд. мед. наук, ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет» Минздрава России, врач акушер-гинеколог,
ГБУЗ АО Александрo-Мариинская областная клиническая больница,
Россия, г. Астрахань

Синчихин С.П.

заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета,
д-р мед. наук, профессор, ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Проведено исследование гормонального статуса 90 женщин с климактерическими расстройствами (КР) в сочетании с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза (ХВЗОМТ): 45 женщин (основная группа) с КР и ХВЗОМТ, в комплексной терапии которых применяли грязелечение, и 45 (группа сравнения) с КР и ХВЗОМТ, леченных общепринятыми методами. Показано, что применение грязи «Тинакская» у женщин с КР и ХВЗОМТ влияет на гормональный статус пациенток, по сравнению с общепринятыми способами.

Ключевые слова: климактерические расстройства, хронические воспалительные заболевания органов малого таза, грязелечение, гормональный статус.

Актуальность. Воспалительные заболевания органов малого таза занимают первое место в структуре гинекологической патологии, которые являются наиболее частой причиной нарушений менструально-детородной и сексуальной функций женщины, а также качества жизни [8, 11]. Это обусловлено снижением эндокринной функции яичников вследствие климактерических расстройств и ХВЗОМТ, что приводит к дистрофическим изменениям в придатках матки, возникающих вследствие дефицита кровоснабжения и развития спаечных изменений [2, 5, 7, 9, 10].

Грязелечение является одним из перспективных направлений в лечении ХВЗОМТ. Оно оказывает нормализующее влияние на гормонообразование в яичниках. Активизируются адаптационные механизмы, улучшается кровообращение в малом тазе, нормализуются процессы обмена веществ, восстанавливается тканевое дыхание, стимулируются процессы регенерации [3, 4, 6].

Известно, что грязь «Тинакская» относится к среднесульфидным иловым соленасыщенным бромным лечебным грязям, который обладает бактерицидными свойствами, а также способностью адсорбировать патогенную микрофлору [1, 3].

Цель исследования – изучить влияние грязелечения на гормональный статус у женщин с климактерическими расстройствами в сочетании с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза.

Материал и методы исследования. Проведено исследование 90 женщин с КР в сочетании ХВЗОМТ в возрасте $51,0 \pm 7,0$ лет. Основную группу (45 чел.) составили пациентки, которым были назначены одноразовые влагалитные тампоны – введение во влагалище тампона, пропитанного лечебной грязью – 12 процедур по 30-60 минут. Группы сравнения (45 чел.) составили пациентки, которым были по аналогичной схеме назначены одноразовые влагалитные тампоны – введение во влагалище тампона, содержащие плацебо.

Критериями исключения из исследования: общие заболевания, исключающие применение бальнео-, пелоидотерапию; обострение хронического воспалительного заболевания органов малого таза, осложненного гнойными инфекциями; все венерические заболевания; предраковые заболевания вульвы, влагалища и шейки матки, эндометрия; мастопатия; лактация и все сроки беременности; гиперпластические процессы эндометрия; эндометриоз; доброкачественные опухоли половых органов; отказ пациентки от исследования.

Исследуемые показатели оценивались до лечения и через 14 дней после курса грязелечения методом ИФА. Нами определялись значения эстрадиола (E_2), ФСГ, ЛГ, ТТГ и пролактина.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы «Statistica 7.0». По каждому параметру определяли среднюю арифметическую величину (M) и среднее квадратичное отклонение (σ). Проверку гипотезы о равенстве средних величин проводили с помощью U -критерия Манна-Уитни. Для оценки значимости изменения параметра в процессе лечения применяли W -критерий Вилкоксона. За статистически значимые принимались различия при величине достигнутого уровня значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждения. Содержание уровня гормонов у пациенток исследуемых групп до и после грязелечения представлены в таблице.

Показателей E_2 , ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактина у женщин исследуемых групп до лечения значительно не различались.

Таблица 1

Показатели уровня гормонов в группах до и после пелоидотерапии

| Уровень гормона | Основная группа (n=5) | | Группа сравнения (n=45) | |
|--------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| | До лечения | После лечения | До лечения | После лечения |
| ТТГ мкМЕ/мл | 2,25±1,5 | 2,66±1,8 | 2,05±1,9 | 2,15±1,2 |
| Пролактин, мкМЕ/мл | 301±40 | 298±54 | 307±44 | 289±57 |
| ФСГ, МЕ/л | 119,8±10,2 [#] | 46,8±3,9* | 121,8±15,7 | 119,4±15,5 |
| ЛГ, МЕ/л | 28,7±8,5 | 32,1±5,04 | 29,9±5,2 | 29,8±3,98 |
| E_2 , пг/мл | 17,31±8,5 [#] | 65,4±6,9* | 19,4±6,78 | 18,74±8,0 |

Примечание: # – $p < 0,05$ между пациентками в соответствующей группе до и после лечения, * – $p < 0,05$ – между основной группой и группой сравнения после лечения.

Так, уровни ТТГ и пролактина до и после лечения статистически значимо не изменялись ($p > 0,05$).

В основной группе у 86% пациенток отмечено снижение ФСГ на 62,1% в конце лечения по сравнению с показателями до проведенного лечения ($p < 0,05$). Однако в группе сравнения данный показатель в динамике лечения снизился на 13,4% по сравнению с исходными результатами у 70% пациенток, а у 2% пациенток – на 53,4%.

ЛГ в сыворотке крови на фоне проведенного лечения в основной группе повышалась практически на 13,9% у 73,4% пациенток ($p < 0,05$), а в группе сравнения повышение уровня ЛГ было на 2,89% у 13% пациенток ($p > 0,05$).

У 100% пациенток основной группы отмечено повышение показателя E_2 на 72% по сравнению с исходными данными ($p < 0,05$). В группе сравнения также имелись изменения в показателях E_2 , однако эти изменения были статистически недостоверные ($p > 0,05$).

При сравнении гормонального статуса исследуемых групп после грязелечения показатели E_2 и ФСГ были статистически значимо изменены в основной группе ($p < 0,05$). Уровни ТТГ и пролактина статистически значимо не отличались ($p > 0,05$).

Таким образом, нами было установлено, что данные процедуры оказывают выраженное стимулирующее влияние на синтез E_2 .

Заключение. Таким образом, применение грязелечения у женщин с КР в сочетании с ХВЗЛМТ стимулирует синтез E_2 , что способствует снижению частоты клинических проявлений ранневременных проявлений климактерического синдрома, связанного с гормональным дисбалансом. И это является одним из методов профилактики климактерического синдрома.

Список литературы

1. Андреева И. Н. Лечебное применение грязей / И. Н. Андреева, О. В. Степанова, Л. А. Поспеева. – Астрахань: Изд-во АГМА, 2004. – 70 с.

2. Бодяжина В.И. Хронические неспецифические воспалительные заболевания женских половых органов. М., Медицина, 1978. – 134-137с.
3. Дикке Г. Б. Клиническое применение соли и грязей Мертвого моря в лечении хронических заболеваний и половых органов у женщин и мужчин: руководство для врачей / Г. Б. Дикке, Е. Ф. Кира, Э. З. Маев, О. И. Аполихин, В. И. Курчишвили. – М. : Медиабюро Status Praesens, 2007 – 54 с.
4. Евсеева М. М. Пелоидотерапия в современной гинекологической практике / М. М. Евсеева // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – № 1. – С. 54–59.
5. Уткин Е.В., Артымук Н.В. Реабилитация женщин с нарушениями репродуктивной функции в условиях санатория (методические рекомендации). – 2007. – 26 с.
6. Черникина О.Г. Эффективность пелоидотерапии при бактериальном вагинозе у женщин с невынашиванием беременности и в климактерии / О.Г.Черникина, К.С. Эльдерова, З.А. Цуригова, Л.В. Степанян, С.П. Синчихин // Врач-аспирант. – 2015. – № 5.2(72). – С.294-302.
7. Цуригова З.А. Динамика уровня некоторых гормонов у пациенток на фоне проводимого лечения климактерических расстройств / З.А. Цуригова, Л.В. Степанян, С.П. Синчихин // Science and world. – 2015. – Vol. I, № 9 (25). – P. 138-139.
8. Carr M.C. The emergence of the metabolic syndrome with menopause / M.C. Carr // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2003. – №88(6). – P. 2404-2011.
9. Kugaya A. Increase in prefrontal cortex serotonin 2A receptors following estrogen treatment in postmenopausal women / A. Kugaya, C.N. Epperson, S. Zoghbi et al. // Am. J. Psychiatry. – 2003. – №160(8). – P. 1522-1526.
10. Nordstrom P. Oestrogen receptor alpha gene polymorphism is related to aortic valve sclerosis in postmenopausal women / P. Nordstrom, C.A. Glader, G. Dahlen et al. // J. Intern Med. – 2003. – №254(2). – P. 140-146.
11. Tcurigova Z. A. Changes in quality of life in patients with climacteric syndrome when receiving complex therapy / Z.A. Tcurigova, L.V. Stepanyan, S.P. Sinchikhin // В сборнике: Medicine: Selected Papers of the International Scientific School "Paradigma" (Summer-2015, Varna, Bulgaria) Compiling coeditors Dr.Sc., Prof. A.V.Berlov, Dr., Prof. T.Popov, Dr.h.c.mult., Ph.D. L.F. Chuprov. Yelm, WA, USA, 2015. С. 110-113.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИОНАРНЫХ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

Шевченко Е.Ю.

врач анестезиолог-реаниматолог,
ГУЗ Городская клиническая больница №1, Россия, г. Чита

Петраков В.А.

преподаватель кафедры ОТМС, ФГОУ МО РФ ВМедА им. С.М. Кирова,
Россия, г. Санкт-Петербург

В статье приводится исследование использования регионарных методов обезболивания у пациентов с термическими поражениями, а также частота осложнений анестезиологических пособий

Ключевые слова: регионарная анестезия, термическая травма, ожоги, отморожения.

Известно, что для местной холодовой травмы характерно повреждение дистальных сегментов конечностей [1, 10, 15, 19]. Кроме того, при оператив-

ном лечении глубоких ожогов кожные трансплантаты часто забирают с бедер и голени [7, 10]. В структуре пострадавших с термической травмой преобладают социально неблагополучные пациенты, люди с патологией ЦНС, туберкулезом и пр. Так как этиологическим фактором отморожений является действие холода, поступление больных в стационар имеет резко выраженный сезонный характер [6, 14, 20]. Большой «наплыв» пациентов приводит к перегрузке профильных отделений и, в частности, анестезиологической службы [24]. Регионарная анестезия при ожогах и отморожениях конечностей, безусловно, является методом выбора [2, 3, 4, 5, 10, 24]. Однако, учитывая особенности течения раневого процесса при местной холодовой травме, сопровождающегося выраженной контаминацией и гнойно-септическими осложнениями [8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 23], некоторые коллеги относятся с осторожностью к использованию регионарной (в первую очередь спинномозговой) анестезии у больных с термической травмой, опасаясь развития осложнений.

Цель работы: исследование применения регионарной анестезии и частоты ее осложнений у больных с ожогами и отморожениями.

Материалы и методы. Проведен анализ работы анестезиологической службы ожогового отделения на базе городской клинической больницы №1 г. Читы. При лечении пострадавших с термической травмой ежегодно выполняется от 400 до 650 оперативных вмешательств.

Результаты. Количество анестезиологических пособий пациентам с местной холодовой травмой составляет более 20%, а среди оперативных вмешательств у них преобладали: некрэктомии – 60%, аутодермопластики – 24%, ампутации и экзартикуляции – 10%, реже выполнялись реконструктивно-восстановительные операции – 3%, секвестрэктомии – 2%.

Частота спинномозговых анестезий в общей структуре пособий составляет 22-34%. Причем у больных с местной холодовой травмой регионарные методы обезболивания преобладают. Так спинномозговая анестезия выполнялась в 52% случаев, проводниковая анестезия – у 8% пострадавших, регионарная внутривенная анестезия под жгутом – у 4%, перидуральная анестезия – менее 1% пособий. Особенности хирургического лечения больных с ожогами и отморожениями диктуют необходимость выполнения повторных операций и спинномозговых анестезий у одного пострадавшего (от 2 до 10).

За многолетний период работы нами не зарегистрировано ни одного случая развития гнойного осложнения у больных после спинномозговой анестезии. В результате появления и внедрения в работу одноразовых тонких спинальных игл значительно сократилась частота головных болей (единичные случаи), даже при неоднократных пункциях субарахноидального пространства. На фоне замещения лидокаина маркакаином повысилась эффективность анестезии. Использование регионарных методов обезболивания позволяет справляться с возрастающим объемом работы в зимнее время года, в связи с поступлением пострадавших с отморожениями. Применение спинномозговой анестезии, в том числе у пациентов с флегмоной, влажной гангреной конечностей, на фоне выраженного истощения и иммунодепрессии, не

сопровождается гнойными осложнениями при соблюдении элементарных правил асептики и антисептики.

Таким образом, в структуре анестезиологических пособий у больных с местной холодовой травмой конечностей преобладают регионарные методы обезболивания. Опасность осложнений спинномозговой анестезии у пациентов с ожогами и отморожениями минимальна.

Список литературы

1. Сизоненко В.А., Михайличенко А.В., Шаповалов К.Г. Классификация и диагностика местной холодовой травмы // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2008, № 3. – С. 134-135.
2. Степанов А.В. Особенности анестезии у пациентов пожилого и старческого возраста // Забайкальский медицинский вестник. 1996. № 1. С. 41-43.
3. Степанов А.В. Интенсивная терапия шоковых состояний. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2006. 24 с.
4. Степанов А.В., Любин А.В., Малежик М.С. Организация медицинской помощи при катастрофах. Чита : ИИЦ ЧГМА, 2012. 140 с.
5. Степанов А.В., Хромова Ю.В., Чепцов Ф.Р., Базархандаев А.Р. Эпидуральная анестезия при тяжелых формах перитонита. В книге: Современные направления и пути развития анестезиологии в РФ. Материалы Всероссийского Съезда. 2006. С. 85.
6. Шаповалов К.Г., Бурдинский Е.Н., Степанов А.В. Оптимизация компонентов регуляции сосудистого тонуса и состояния микроциркуляторного гемостаза на фоне prolonged регионарной блокады при местной холодовой травме // Анестезиология и реаниматология. – 2008. – №3. – С. 20-22.
7. Шаповалов К.Г., Громов П.В., Махазагдаев А.Р., Трусова Ю.С. Регионарная анестезия. Учебно-методическое пособие. – Чита, ИИЦ ЧГМА. 2010. – 66 с.
8. Шаповалов К.Г., Иванов В.А., Михайличенко М.И. и др. Содержание цитокинов в жидкости пузырей, крови и субпопуляции лимфоцитов при местной холодовой травме // Иммунология. – 2008. – №3. – С. 170-172.
9. Шаповалов К.Г., Иванов В.А., Михайличенко М.И. Особенности экспрессии тканевого фактора моноцитами периферической крови при холодовом повреждении // Дальневосточный медицинский журнал. – 2008. – №3. – С. 42-44.
10. Шаповалов К.Г., Коннов В.А., Михайличенко А.В. Интенсивная терапия термических поражений: Учебное пособие. – Чита: РИЦ ГБОУ ВПО ЧГМА, 2013. – 91 с.
11. Шаповалов К.Г., Михайличенко М.И., Иванов В.А., Витковский Ю.А. Изменения агрегационных свойств тромбоцитов у больных с местной холодовой травмой // Дальневосточный медицинский журнал. – 2007. – №4. – С. 33-35.
12. Шаповалов К.Г., Михайличенко М.И., Сизоненко В.А., Витковский Ю.А. Функциональное состояние тромбоцитов при местных холодовых поражениях // Казанский медицинский журнал. – 2008. – №5. – С. 662-665.
13. Шаповалов К.Г. Патогенетические механизмы местной холодовой травмы. – Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Читинская государственная медицинская академия. – Чита, 2009. – 44 с.
14. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Бурдинский Е.Н. Особенности изменения параметров микроциркуляции при местной холодовой травме верхних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2009. – Т.5, №1. – С. 29-32.
15. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Бурдинский Е.Н. Изменения компонентов сосудистого тонуса и показателей микроциркуляции при отморожениях нижних конечностей // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2008. – №3. – С. 67-68.
16. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Витковский Ю.А. и др. Изменения адгезивной функции лимфоцитов к тромбоцитам при местной холодовой травме // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2007. – №5. – С. 182-183.

17. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Витковский Ю.А. Содержание ростовых факторов ангиогенеза у больных с холодовой травмой // Медицинская иммунология. – 2008. – №2. – С. 483-485.
18. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Томина Е.А., Витковский Ю.А. Эндотелиальная секреция вазоактивных молекул при холодовой травме конечностей // Травматология и ортопедия России. – 2008. – №2. – С. 53-56.
19. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А., Ковалев В.В. и др. Интенсивная терапия местной холодовой травмы у детей // Детская хирургия. – 2009. – №1. – С. 36-38.
20. Шаповалов К.Г., Сизоненко В.А. Холодовая травма как причина стойкого изменения состояния микроциркуляторного русла // Хирургия. – 2009. – №2. – С. 28-32.
21. Шаповалов К.Г., Томина Е.А., Михайличенко М.И. и др. Содержание цитокинов в крови больных при местной холодовой травме // Медицинская иммунология. – 2008. – №1. – С. 89-92.
22. Шаповалов К.Г., Томина Е.А., Михайличенко М.И. и др. Повреждение клеток эндотелия и динамика цитокинов у больных в разные периоды местной холодовой травмы // Травматология и ортопедия России. – 2008. – №1. – С. 35-37.
23. Шаповалов К.Г., Томина Е.А., Михайличенко М.И., Витковский Ю.А. Роль лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии, цитокинов и эндотелиальной дисфункции в патогенезе повреждения холодом // Патфизиология и экспериментальная терапия. – 2009. – №1. – С. 39-40.
24. Шаповалов К.Г., Трусова Ю.С., Кушнаренко К.Е. Введение в анестезиологию: Учебное пособие. – Чита: РИЦ ЧГМА, 2012 – 65 с.

УСПЕШНОЕ КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Шилов В.Н.

ассистент кафедры фтизиатрии ФПК и ППС, канд. мед. наук, Саратовский
ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Россия, г. Саратов

Саяпин П.А.

врач-фтизиатр, Областной клинический противотуберкулезный диспансер,
Россия, г. Саратов

Прослеживается на конкретном случае эволюция заболевания туберкулезом легких от «Инfiltrативного туберкулеза легких в фазе распада и обсеменения» до «Фиброзно-кавернозного туберкулеза» с формированием множественной (МЛУ) и широкой устойчивости микобактерии (ШЛУ) к лекарственным препаратам. В соответствие с динамикой патологического процесса корректировался лечебный процесс, начиная с изменения химиотерапии, до применения хирургических методов в виде торакопластики и резекции с последующей адекватной химиотерапией. В результате получен положительный эффект лечения.

Ключевые слова: фиброзно-кавернозный туберкулез легких, широкая лекарственная устойчивость микобактерии, адекватная химиотерапия, торакопластика, резекция сегментов легких, этапы лечения.

По данным ВОЗ, в настоящее время у 9% больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью определяется широкая

устойчивость (ШЛУ) возбудителя к противотуберкулезным препаратам [4].

Химиорезистентные формы туберкулеза, как известно, представляют важную проблему в современном лечебном процессе. Среди больных с ШЛУ отмечается высокая летальность в течение трехлетнего срока наблюдения с момента регистрации этой формы – 48,4% [1]. Для лечения подобных больных используются комбинированные подходы, сочетающие адекватную химиотерапию, резекцию легких и коллапсотерапию [2, 3].

Представляется случай комбинированного высокоэффективного лечения.

Больной Д. 1976 года рождения, проживающий в г. Саратове, не работающий, впервые выявлен профилактически, поступил в Саратовский областной клинический противотуберкулезный диспансер 14.12.12 года. На амбулаторном этапе обследования в мокроте больного скопически найдена микобактерия (МБТ); рентгенологически – справа в S₄ фокус 3,5*2,2 см средней интенсивности с неровными контурами с щелевидной деструкцией в центре, в окружающей легочной ткани очаги средних и мелких размеров, слева в верхней доле и в S₆ фокусы 2,5*2,0 см и 1,5*1,5 см средней интенсивности, в окружающей легочной ткани множественные очаги мелких и средних размеров.

Это позволило характеризовать обнаруженные проявления при поступлении как «Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения МБТ(+) IA МБТ(+).»

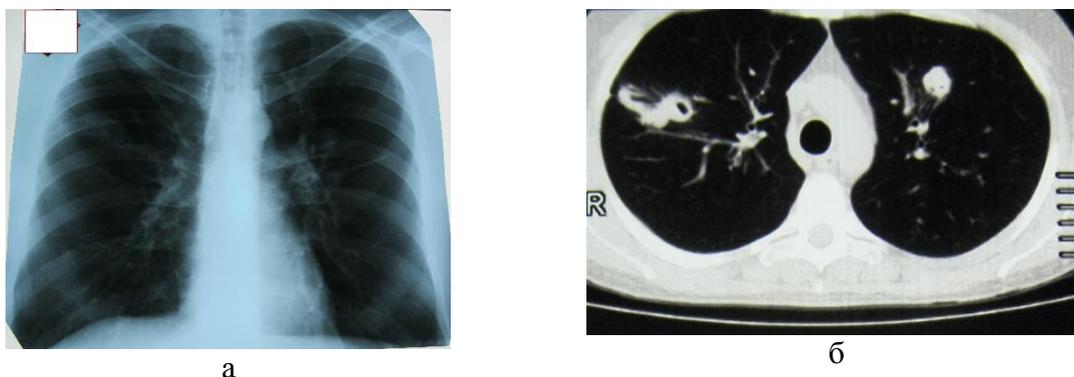


Рис. 1

На рисунках 1а и 1б представлены обзорный снимок и КТ грудной клетки пациента при поступлении.

В условиях противотуберкулезного стационара определялись микобактерии в мокроте бактериоскопически и посевами на среду Левинштейна-Йенсена, исследовалась мокрота на ДНК МБТ методом ПЦР. Ставилась внутрикожная проба Диаскинтест. Проводился иммуноферментный анализ на антитела к МБТ; проводился общий анализ крови и мочи.

Пациента осматривали: терапевт, хирург, невропатолог, уролог, окулист, дерматолог, отоларинголог, психиатр.

Начальный этап лечения в виде химиотерапии по I режиму продолжался до 105 доз. К этому моменту отмечалась замедленная

рентгенологическая динамика с незначительным рассасыванием очаго-инфильтративных изменений с сохранением полостей распада в верхней доле правого и в S6 левого легкого. 25.03.13 года была выявлена устойчивость (МЛУ) микобактерии мокроты методом абсолютных концентраций к изониазиду (H), рифампицину (R) и стрептомицину (S). В связи с этим лечение было продолжено по IV режиму с использованием каприомицина, пипразинамида, этамбутола, левофлоксацина, протионамида и ПАСК. Химиотерапия осложнялась гепатотоксическими реакциями. Еще через два месяца (31.07.13 года) были получены результаты исследования устойчивости микобактерии в мокроте уже к пяти препаратам: изониазиду, рифампицину, стрептомицину, ПАСК и этамбутолу. В связи с этим был скорректирован ряд применяемых противотуберкулезных средств – пипразинамид, каприомицин, авелокс, теризидон, азитромицин. Кроме того, проводились эндобронхиальные заливки с каприомицином, накладывался пневмоперитонеум, использовалась иммунокоррекция глутоксимом.

К 190 дозам интенсивной химиотерапии состояние и самочувствие пациента оставалось удовлетворительным. Бактериовыделение сохранялось на уровне КУМ –3(+); рентгенологически характеризовалось как уменьшение в объеме правой верхней доли с сохранением полости около 2 см в диаметре, в S4 появление свежей инфильтрации, в S6 слева частичное рассасывание инфильтрации и рубцевание полости распада с формированием туберкулемы. В феврале 2014 года отмечается дальнейшее расширение спектра лекарственной устойчивости – изониазиду, рифампицину, стрептомицину, ПАСК, этамбутолу, офлоксацину.

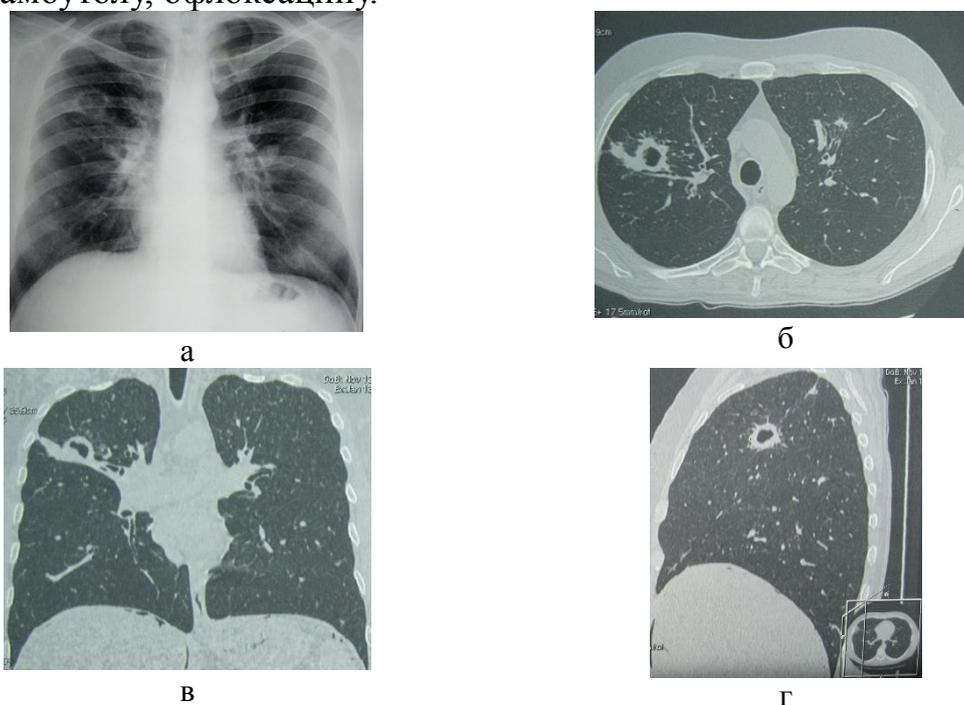


Рис. 2. Рентгеновские снимки грудной клетки пациента Д. до оперативного вмешательства: а – обзорный, б, в, г – КТ

В мае 2014 года больной направлен в хирургическое отделение Университетской клинической больницы фтизиопульмонологии I МГМУ

им. И.М. Сеченова с диагнозом: Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, туберкулема S1-2 левого легкого. МБТ (+) IA МБТ(+)ШЛУ.

28.05.14 года выполнена VATC верхняя лобэктомия справа, 01.07.14 г. – отсроченная 3-хреберная VATC торакопластика справа. 28.07.14 года проведена также резекция S6 и части S1-2 левого легкого. Гистология во время операции: Фиброзно-кавернозный туберкулез – МБТ 3(+).

В июле же 2014 года лечение продолжено в стационаре Саратовского областного противотуберкулезного клинического диспансера с диагнозом: Состояние после VATC верхней лобэктомии справа с отсроченной 3-хреберной торакопластикой по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза; резекции S6 и части S1-2 левого легкого по поводу туберкулемы. МБТ(+)ШЛУ. Пациенту была продолжена интенсивная фаза химиотерапии по 5 режиму с применением этамбутола, консаминна, левофлоксацина, пиразиамида, протионамида и сиртуро. Всего по интенсивной фазе 5 режима было получено 301 доза.

Состояние и самочувствие пациента характеризовалось как стабильно удовлетворительное, бактериовыделение в послеоперационном периоде не отмечалось. Рентгенологически – правая половина грудной клетки – в 3-м межреберье справа пневмофиброз. Корень правого легкого фиброзирован, деформирован. Слева в медиальной верхушечной зоне и от головки деформированного корня до 3-его межреберья 2 цепочки металлических швов. В левом легком по многим полям определяются рассеянные немногочисленные мелкие очерченные интенсивные очаги на пневмосклерозе (рис. 3).



Рис. 3. Обзорный снимок грудной клетки пациента Д. после операции

Больной был переведен на фазу продолжения химиотерапевтического лечения в условиях дневного стационара.

Таким образом, этапный комбинированный подход при лечении туберкулеза легких у больного Д. в виде фиброзно-кавернозного туберкулеза верхней доли правого легкого, туберкулемы S1-2 левого легкого с формированием лекарственной устойчивости микобактерии в виде ШЛУ позволил достигнуть удовлетворительного самочувствия, прекращения бактериовыделения и рентгеносимптоматики, характерной для верхней лобэктомии и 3-хреберной торакопластики справа и резекции S6 и части

S1-2 левого легкого. Последующая интенсивная химиотерапия по пятому режиму в 301 дозе привела к стабилизации этого состояния, что явилось разрешительным условием перевода пациента на фазу продолжения в дневном стационаре.

Заключение. Этапный комбинированный подход в случае с пациентом Д. при лечении деструктивного двустороннего туберкулеза легких с широкой лекарственной устойчивостью продемонстрировал высокую эффективность.

Список литературы

1. Гайда А.И., Никишова Е.И., Марьяндышев А.О. Регистрация и лечение больных туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза в гражданском секторе Архангельской области//Туберкулез и болезни легких – 2013. – №12. – С. 55-58.

2. Гиллер Д.Б., Шайхаев А.Я., Васильева И.А., Зюзя Ю.Р., Ениленис И.И., Асанов Б.М., Исаева Т.Х., Волынкин С.В., Папков А.В., Садовникова С.С. Эффективность частичных резекций легких у больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью//Проблемы туберкулеза и болезней легких – 2008. – №5. – С.6-10.

3. Мишин В.Ю., Чуканов В.И., Васильева И.А. Эффективность лечения туберкулеза легких, вызванного микобактериями с множественной лекарственной устойчивостью// Проблемы туберкулеза – 2002. – №12.- С.18-23.

4. www.who.int/tb/challenges/mdr

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГРЯЗИ «ТИНАКСКАЯ» ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Эльдерова К.С.

аспирант кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета,
ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Степанян Л.В.

ассистент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета,
канд. мед. наук, ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский
университет» Минздрава России, врач акушер-гинеколог, ГБУЗ АО
Александро-Мариинская областная клиническая больница,
Россия, г. Астрахань

Синчихин С.П.

заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета,
д-р мед. наук, профессор, ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Астрахань

Проведено клинико-лабораторное обследование 120 небеременных женщин с невынашиванием беременности (НБ) в анамнезе на фоне бактериального вагиноза (БВ): 60 женщин (основная группа) с НБ и БВ, в комплексной терапии которых применяли грязь «Тинакская», и 60 (группа сравнения) с НБ и БВ, леченных общепринятыми метода-

ми. Показано, что применение грязи «Тинакская» у женщин с НБ и БВ в анамнезе имеет клиническую эффективность, по сравнению с общепринятыми способами.

Ключевые слова: клиническая эффективность, невынашивание беременности, бактериальный вагиноз, грязь «Тинакская».

Актуальность. Бактериальный вагиноз (БВ) является одной из наиболее частых причин патологических выделений из половых путей женщин. БВ встречается в различных популяциях женщин от 16 до 65%, у 15–37% беременных женщин, что может послужить причиной невынашивания беременности (НБ), а при патологических белях – до 87% [2, 5, 7, 9].

Существует множество немедикаментозных способов лечения хронических воспалительных заболеваний половых органов, в частности БВ, одним из которых является грязелечение. Оно оказывает патогенетическое воздействие на заболевание при минимальном риске развития побочных эффектов и аллергических реакций [8]. Грязелечение способствует активизации адаптационных механизмов, улучшению кровообращения в малом тазе, нормализации процессов обмена веществ, восстановлению тканевого дыхания, стимуляции процессов регенерации. Это способствует восстановлению менструальной и детородной функций у женщин репродуктивного возраста [3, 6].

Лечебный эффект грязи «Тинакская» реализуется за счет термических, механических и биологических свойств. Механизм воздействия заключается в саногенном, очищающем, регенерирующем и энергезирующем свойствах [3, 4]. Кроме того, сульфидные иловые грязи, к которым относится и грязь «Тинакская», стоят на первом месте по способности адсорбировать патогенную микрофлору [1, 3].

Цель исследования – изучить клиническую эффективность грязи «Тинакская» при бактериальном вагинозе у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе.

Материал и методы исследования. Нами проведено исследование 120 пациенток репродуктивного возраста (средний возраст – $28,5 \pm 7,5$ лет), у которых было НБ в сочетании с БВ в анамнезе. Исследования проводились с информационного согласия женщин. Основную группу женщин составили 60 пациенток репродуктивного возраста с НБ и БВ в анамнезе, которым были назначены одноразовые интравагинальные тампоны, пропитанные лечебной грязью (12 процедур по 30-60 минут). Группу сравнения составили 60 пациенток с НБ и БВ, которым были по аналогичной схеме назначены одноразовые интравагинальные тампоны, содержащие плацебо. Кроме дополнительного применения интравагинальной грязи «Тинакская» все пациентки получали стандартные схемы лечения БВ.

Нами учитывались жалобы пациенток, основные клинические проявления БВ, а также результаты микроскопии нативного влагалищного мазка, аминотеста и pH влагалища.

Критериями исключения из исследования были общие заболевания, при которых применение грязелечения является противопоказанием; обострение хронического воспалительного заболевания органов малого таза,

осложненного гнойными инфекциями; все венерические заболевания; предраковые заболевания вульвы, влагалища и шейки матки, эндометрия; мастопатия; лактация и все сроки беременности; гиперпластические процессы эндометрия; эндометриоз; доброкачественные опухоли половых органов; отказ пациентки от исследования.

Все женщины после проведенного комплексного лечения вновь были обследованы через 1, 3, 6 и 9 месяцев.

Для статистической обработки результатов исследования использовали t-критерий Стьюдента (различия считались достоверными при $p < 0,05$), корреляционный коэффициент Пирсона. Вычисления проводились в рамках стандартных математических пакета прикладных программ «Statistica» V.7.0 для работы в среде Windows.

Результаты исследования и их обсуждения. Основные жалобы пациенток с БВ были следующие: повышенное количество выделений из влагалища у 55 (91,7%) и 54 (90,8%) соответственно в основной группе и группе сравнения; специфический «рыбный» запах у 87 (72,5%) и 38 (62,5%); зуд и жжение в области влагалища у 10 (17,5%) и 9 (15,8%); дизурия у 5 (9,2%) и 6 (10,8%); ощущение дискомфорта в наружных половых органах у 14 (22,5%) и 16 (25,8%) пациенток соответственно по группам.

Данные полученные при гинекологическом обследовании пациенток с БВ были следующие: обильные выделения у 60 (100%) пациенток основной группы и у 60 (100%) группы сравнения. Выделения однородной гомогенности – у 35 (58,3%) и 38 (63,3%); серо-белые выделения – у 42 (70%) и 48 (80%); по вязкости жидкие выделения у 41 (67,5%) и 39 (65,8%), а вязкие – у 19 (32%) и 21 (34,2%) соответственно по группам.

Как видно из выше сказанного, женщины с НБ+БВ были сопоставимы по клиническим проявлениям до лечения.

Также по диагностическим критериям пациентки обеих исследуемых групп были сопоставимы. Так, изучение рН влагалища показало, что наиболее часто у пациенток наблюдалось защелачивание влагалищной среды ($pH > 4,5$ у 59 (97,5%) пациенток основной группы и 56 (51,7%) пациенток группы сравнения).

При анализе данных микроскопии влагалищных мазков было установлено, что единичные лейкоциты в препарате встречались у 56,6% и 60%, в количестве менее 10 в поле зрения – у 30% и 27,5%, эпителиальные клетки в малом количестве – у 53,3% и 44,2%, в умеренном количестве – у 33,3% и 42,1%, в большом количестве – у 13,33% и 17,5%; общее количество микроорганизмов: массивное – у 63,3% и 83,3%, большое – 36,7% и 16,7%, «ключевые» клетки – у 93,3% и 98,3% пациенток по группам, соответственно. Дрожжеподобные грибы были выявлены у 5,8% женщин основной группы и 7% пациенток группы сравнения

Результаты обследования всех пациенток основной группы и группы сравнения через 1, 3, 6 и 9 месяцев после проведенного комплексного лечения были следующие.

В основной группе через 1 месяц (таблица) после лечения только у 24 (40%) из 60 женщин имелись жалобы. Нормальная рН среды влагалища было у 7 (12,1%) пациенток, положительный аминотест – у 2 (4%), и наличие «ключевых» клеток – у 37 (62%) пациенток. При микроскопии данные патологические показатели в группе сравнения встречались у 13,3%, 3,3 %, 61,6% соответственно показателям.

Таблица

Оценка эффективности проведенного лечения пациенток с БВ через 1, 3, 6, 9 месяцев

| | Через 1 мес | | Через 3 мес | | Через 6 мес | | Через 9 мес | |
|-------------------------|-------------|----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| | Осн гр | Гр. срав | Осн гр | Гр срав | Осн гр | Гр срав | Осн гр | Гр срав |
| жалобы | 40% | 60% | 10,2% | 46,8% | 3% | 29,1% | 2,5% | 63,1% |
| рН влагалища <4,5 | 12,1% | 13,3% | 25% | 27,9% | 43% | 39% | 61% | 36,2% |
| положительный аминотест | 4% | 3,3% | 1% | 5,4% | 2% | 8% | 1,2% | 8% |
| "ключевые" клетки | 62% | 61,6% | 32,5% | 11,7% | 13% | 13% | 5,6% | 12,8% |

При обследовании через 3 месяца (таблица) в основной группе у 17 (10,2%) сохранялись жалобы а при микроскопии влагалищных мазков у этих 20 (32,5%) женщин были выявлены «ключевые» клетки. Нормальная рН среды влагалища было у 15(25%) пациенток. В группе сравнения 28 (46,8%) женщин предъявили жалобы. При микроскопии влагалищных мазков в этой группе «ключевые клетки» выявлялись у 7 (11,7%) женщин, а повышение рН более 4,5 и положительный аминотест диагностировались у 15 (26,1%) и 3 (5,4%) обследованных, соответственно.

Данные проведенного обследования пациенток через 6 месяцев после лечения БВ жалобы предъявляли лишь 5 (3%) женщин. При лабораторной оценке критериев БВ у женщин этой группы выявлено положительный аминотест, рН влагалища менее 4,5, «ключевые» клетки в 1 (2%), 26 (43%) и 8 (13%) клинических случаев соответственно.

В группе сравнения на специфические жалобы указывали 17 (29,1%) человек. Положительный аминотест – у 5 (8%) женщин, нормальная рН влагалищного отделяемого выявился у 23 (39%), «ключевые» клетки обнаруживались при микроскопическом исследовании мазка у 8 (13%) человек.

Проведенное обследование наблюдаемых женщин через 9 месяцев показало следующее (см. табл.). В основной группе у 2 (2,5%) пациенток были жалобы.

При оценке лабораторных показателей основной группы также наблюдались различия между пациентками двух групп. Положительный аминотест диагностировался у 1 (3,2%) и 5 (8%) женщин, нормальная рН влагалищного отделяемого у 37 (61%) и 22 (36,2%), наличие «ключевых» клеток у 3(5,6%) и 8 (12,8%) пациенток по группам, соответственно (таблица).

Заключение. Таким образом, следует, что у пациенток, в лечение которых была добавлена грязь «Тинакская», имеют достоверно более стойкую клиническую эффективность БВ, подтвержденную лабораторными данными.

Список литературы

1. Брынцева И. А. Рациональное использование астраханской сульфидно-иловой грязи месторождения «Озеро “Лечебное”» / И. А. Брынцева, М. А. Самотруева, А. А. Цибизова // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – Т. 11, № 1. – С. 183-184.
2. Диагностика и лечение заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщины. Федеральные клинические рекомендации. М., 2013. – 50 с.
3. Дикке Г. Б. Клиническое применение соли и грязей Мертвого моря в лечении хронических заболеваний и половых органов у женщин и мужчин: руководство для врачей / Г. Б. Дикке, Е. Ф. Кира, Э. З. Маев, О. И. Аполихин, В. И. Курчишвили. – М.: Медиа-бюро Status Praesens, 2007 – 54 с.
4. Евсеева М. М. Пелоидотерапия в современной гинекологической практике / М. М. Евсеева // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – №1. – С. 54-59.
5. Мальцев С. В. Что такое биопленка? / С.В. Мальцев, Г.Ш. Мансурова // Практ. Медицина. – 2011. – 5 (53). – С. 7-10.
6. Руководство по охране репродуктивного здоровья / В.И. Кулаков, В.Н. Серов, Л.В. Адамян и др. – М.: Триада-Х, – 2001. – 565 с.
7. Степанян Л.В. Пути снижения кровопотери при лечении неразвивающейся беременности: автореф. дис.. канд. мед. наук / Л.В. Степанян. – Волгоград, 2012. – 26 с.
8. Уткин Е.В. Реабилитация женщин с нарушениями репродуктивной функции в условиях санатория: Методические рекомендации / Е.В. Уткин, Н.В. Артымук. – Кемерово, 2007. – 44 с.
9. An adherent *Gardnerella vaginalis* biofilm persists on the vaginal epithelium after standard therapy with oral metronidazole / A. Swidsinski, W. Mendling, V. Loening-Baucke et al. //Am. J. Obstet. Gyn. – 2008. – 198(1). – P. 97-103.

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**Сборник научных трудов
по материалам VIII Международной научно-практической
конференции**

г. Белгород, 30 ноября 2015 г.

**В десяти частях
Часть III**

Подписано в печать 10.12.2015. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60×84/16. Усл. п. л. 8,83. Тираж 100 экз. Заказ 225
ООО «ЭПИЦЕНТР»
308010, г. Белгород, ул. Б.Хмельницкого, 135, офис 1
ИП Ткачева Е.П., 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а