



eISSN 2311-2468
Том 4, № 15. 2016
Vol. 4, no. 15. 2016

электронное периодическое издание
для студентов и аспирантов

Огарёв-онлайн Ogarev-online

<https://journal.mrsu.ru>



КИЛЬДЕЕВА А. Р., ГУРАНОВА Н. Н., ФАЗЛОВА И. Х.,

РАДАЙКИНА О. Г., УСАНОВА А. А.

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ МГУ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА
ОБ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ КАК ФАКТОРЕ РИСКА
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Аннотация. Проведено анкетирование студентов вуза для оценки осведомленности молодежи об артериальной гипертензии как факторе риска сердечно-сосудистых заболеваний. Выявлено, что студенты имеют недостаточные знания о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний. Наличие у части респондентов низкой физической активности, привычки курения, артериальной гипертензии, ожирения свидетельствует о несоблюдении здорового образа жизни.

Ключевые слова: факторы риска, артериальная гипертензия, студенческая молодежь, осведомленность, анкета, курение, наследственность, профилактическая помощь.

KILDEEVA A. R., GURANOVA N. N., FAZLOVA I. KH.,

RADAYKINA O. G., USANOVA A. A.

**HEALTH LITERACY OF STUDENTS OF OGAREV MORDOVIA STATE UNIVERSITY
ON ARTERIAL HYPERTENSION AS RISK FACTOR OF CARDIOVASCULAR DISEASE**

Abstract. To assess health literacy of university students on arterial hypertension as a risk factor of cardiovascular disease a survey was conducted. The survey showed that the students have poor knowledge about the risk factors of cardiovascular diseases. Low physical activity, smoking habits, hypertension, obesity among some of the respondents demonstrate a non-compliance with healthy lifestyle.

Keywords: risk factors, arterial hypertension, university students, health literacy, questionnaire, smoking, hereditary background, disease-prevention service.

Введение. Несмотря на достижения современной медицины, отмечается процесс омоложения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), что обуславливает необходимость изучения факторов риска (ФР) развития ССЗ среди молодежи.

В эпидемиологических исследованиях установлено, что артериальная гипертензия (АГ) начинается в детском возрасте, чаще манифестирует в 14-15 лет. Повышенное артериальное давление (АД) у подростков в сочетании с избыточной массой тела и ожирением являются самыми мощными предикторами развития АГ во взрослом возрасте. Эксперты рекомендуют проводить ежегодную оценку уровня АД у всех детей старше 3 лет.

Характер взаимоотношений поведенческих и психосоциальных ФР ишемической болезни сердца (ИБС) остается предметом дискуссии. В этой связи представляется важным не только изучение количественных и качественных характеристик поведенческих и психосоциальных ФР в молодежной среде, но и характер их взаимосвязи. Получение научной фактологии такого рода особенно актуально в контексте реализации приоритетного Национального проекта «Здоровье», где важнейшей задачей обозначено научное обеспечение мероприятий по профилактике ССЗ и повышение у населения мотивации к здоровому образу жизни.

Анализ работ по вопросам профилактики ССЗ среди студенческой молодежи позволяет сделать вывод об определенных пробелах в научных исследованиях в этой группе населения. Проведение подобных исследований особенно актуально в связи с тем, что осуществление профилактических мероприятий в ранние сроки, когда формируется и еще не сложился стереотип нездорового образа жизни, наиболее перспективно [4, с. 176].

Недостаточно изученными и требующими научного обоснования являются вопросы, касающиеся информированности студенческой молодежи о ФР ССЗ, самооценки и отношения к своему здоровью. Единичные научные работы посвящены изучению медицинской активности студенческой молодежи [2-3], в то время как оценка нужд и потребностей конкретной популяции в отношении превентивных мер является основой разработки концепции качества оказания лечебно-профилактической помощи населению [1; 5, с. 17].

Цель исследования: оценить осведомленность студенческой молодежи об АГ как факторе риска ССЗ для совершенствования профилактической помощи в этой группе населения.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди 464 юношей и девушек в возрасте 17-23 лет, среди которых было 226 лиц мужского пола (48,7%) и 238 – женского (51,3%). Они являются студентами филологического, аграрного, светотехнического факультетов, факультета электронной техники, института физики и химии, медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва.

Основой исследования явились анонимное анкетирование студентов с оценкой результатов. Анкета включала разделы, позволяющие оценивать конкретные знания студентов о здоровом образе жизни, различных ФР, а также реальный образ жизни респондентов и наличие у них тех или иных ФР ССЗ.

Результаты. В ходе анализа полученных данных было выявлено, что осведомленность студентов о ФР ССЗ является недостаточной. В общей массе опрошенных 310 студентов (66,8%) перечислили наиболее часто встречаемые ФР (как минимум 2), 154 –

(33,2%) не назвали ни один. Причем среди студентов, правильно перечисливших ФР, 57,7% составили лица женского пола.

Наиболее осведомленными о факторах риска ССЗ оказались студенты медицинского института: 89,6%. Среди младших курсов – 80,1%, из которых 53,1% составили девушки, 110 (99,1%) студентов старших курсов правильно и в полном объеме перечислили все ФР ССЗ, причем различий в знаниях среди женского и мужского пола практически не было – 56 (50,45%) и 54 (48,65%) соответственно.

Значительная часть опрошенных – 209 (45%) – назвала среди ФР стресс, на неправильное питание (избыток жирной, жареной пищи) указали 98 опрошенных (21,1%), на малоподвижный образ жизни – 61 (13,1%). Осведомленность о других ФР оказалась недостаточной: негативное влияние курения отметили – 48 студентов (10,3%), алкоголя – 21 (4,54%), 20 (4,3%) опрошенных обозначили избыточный вес как ФР. Лишь 6 респондентов (1,3%) указали как ФР повышенное АД. На такие ФР, как сахарный диабет, отягощенная наследственность, обратили внимание только 2 опрошенных (0,43%) – студенты медицинского института.

На вопрос о том, опасно ли повышенное АД, утвердительный ответ дали 174 юноши (77%) и 205 девушек (86,1%). Реже утвердительный ответ давали юноши и девушки младших курсов (69,4 и 74,1% соответственно). Эта тенденция не была связана со спецификой факультетов. Но среди студентов старших курсов были отмечены различия: юноши и девушки технических факультетов дали утвердительный ответ в 71,2% и 76,8% случаев соответственно; гуманитарных факультетов – в 76,3% и 78,1%; медицинского института – в 98,8% и 99,3%.

Тем, кто считал повышенное АД опасным, был задан вопрос: какой именно вред здоровью может быть причинен. Респонденты чаще – 289 (62,3%) – называли головные боли, головокружение и гипертонические кризы, несколько реже – инсульт (58,6%) и болезни сердца (58%). Кроме того, было получено большое количество малозначимых ответов (таких, как обмороки, отеки, носовые кровотечения, ухудшение слуха).

Анализ ответов показал, что в целом юноши были несколько хуже осведомлены в данных вопросах, чем девушки. Кроме того, дефицит знаний был наиболее заметным среди студентов младших курсов технических факультетов.

Было выявлено, что частота АГ среди студентов составляет 19,83%: 6,68% – среди студентов младших курсов, причем, наибольший процент наблюдался у медиков; на втором месте – студенты технических факультетов, на последнем – студенты гуманитарных факультетов, 13,15% среди старшекурсников, распределение по факультетам такое же, как у младших курсов.

Представило интерес сравнить уровень подобных знаний у студентов одного возраста с нормальным и повышенным АД. Как ни странно, заметных различий в знании причин и в оценке возможных последствий АГ не было выявлено. Иными словами, информированность лиц, страдающих повышенным АД, по важнейшим вопросам, касающимся профилактики АГ практически не отличалась от таковой у остальных респондентов и оставляла желать лучшего.

В группе студентов с повышенным АД достоверно чаще отмечалась артериальная гипертензия среди родителей и родственников – 17,6% – по сравнению с лицами, имевшими нормальное АД (8,1%). Также чаще регистрировались инсульт, инфаркт миокарда и другие ССЗ, что лишний раз подтверждает негативное влияние наследственной предрасположенности.

В нашем исследовании частым спутником гипертензии выступали ряд ФР ССЗ: ожирение, которое было зарегистрировано у 78 студентов (16,81%); низкая физическая активность, выявленная у 218 студентов (47%); курение отмечалось среди 149 респондентов (32,1%). В целом, среди студентов с АГ в большинстве случаев отмечалось сочетание более 1 фактора риска с повышенным АД (выявлено в 28,45%), сочетание 3 и более факторов – у 38,36%. Так же было отмечено, что студенты с повышенным АД не выполняют никаких мероприятий по устранению данного состояния (не избавляются от ФР, не принимают лекарственные препараты по поводу повышенного АД).

Заключение. Анализ данных проведенного анкетирования выявил не только существенный дефицит знаний, но и в значительной степени неверные представления о причинах и последствиях повышенного АД, не способствующие обеспечению мероприятий по профилактике ССЗ.

Распространенность АГ среди студентов Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва составляет 19,83%. Достоверно чаще она регистрируется у студентов старших курсов, что может быть обусловлено накоплением ФР. При этом среди них выявляется отягощенная наследственность по ССЗ.

Наличие у части респондентов низкой физической активности, привычки курения, ожирения свидетельствует о несоблюдении правил здорового образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимова Е. В. Ишемическая болезнь сердца и ее факторы риска в Тюмени: распространенность, динамика, прогнозирование: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Томск, 2003. – 49 с.

2. Вязьмин А. М., Коробицын А. А. Субъективная оценка здоровья и мотивация на его укрепление трудоспособного городского населения европейского севера России // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 1998. – № 6. – С. 19-23.
3. Гамбарян М. Г., Попугаев А. А., Деев А. Д. и др. Курение, кардиореспираторные нарушения и состояние тревоги и депрессии: результаты национального исследования РОСЭПИД // Профессиональные заболевания и укрепление здоровья. – 2008. – № 6. – С. 16-17.
4. Поздняков Ю. М., Волков В. С. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. – М.: Мир Отечества, 1997. – 254 с.
5. Укрепление здоровья и профилактика заболеваний. Основные термины и понятия / Под ред. А. И. Вялкова, Р. Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 24 с.

АНТИПОВ О. И., КИСЛЯЕВ А. С.

**РАСЧЕТ ФРАКТАЛЬНОЙ РАЗМЕРНОСТИ СКАТТЕРОГРАММ
КОРОТКИХ ЗАПИСЕЙ R-R ИНТЕРВАЛОВ У ПАЦИЕНТОВ
С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Аннотация. Расчет поклеточной фрактальной размерности скаттерограмм, построенных на основе пульсограмм, позволяет уйти из временной области анализа и пренебречь незвидестантностью. В работе рассмотрено применение данной методики на примере анализа двух групп больных с ишемической болезнью сердца. Показаны статистические различия в результатах нелинейного математического анализа данных пациентов.

Ключевые слова: временной ряд, скаттерограмма, фрактальный анализ, фрактальная размерность, искусственные нейронные сети, вариабельность сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца.

ANTIPOV O. I., KISLIAEV A. S.

**CALCULATION OF FRACTAL DIMENSION FOR SCATTERGRAM R-R INTERVALS
SHORT RECORDINGS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE**

Abstract. Calculation of whole-cell fractal dimension of scattergrams based on pulsograms allows to leave the time-domain analysis and to neglect the non-equidistance factor. The study presents an analysis of the method application in two groups of patients with ischemic heart disease. The study shows statistical differences in the results of non-linear mathematical analysis of the patient data.

Keywords: time series, scattergram, fractal analysis, fractal dimension, artificial neural networks, heart rate variability, ischemic heart disease.

Введение. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) представляет собой изменение частоты сердечных сокращений (длительности интервалов $R-R$) во времени или их колебания относительно среднего значения при наличии синусового ритма и отражает степень выраженности синусовой аритмии [10]. Анализируя ВСР, мы можем оценить общее состояние человека, следить за его динамикой, вплоть до развития патологических состояний [2]. Несмотря на множество практических исследований ВСР, возникшие на протяжении 50-ти лет дискуссии были сняты лишь в отношении того, что снижение ВСР может использоваться в качестве предиктора риска после острого инфаркта миокарда [12] и как ранний признак развития диабетической нейропатии [11]. Снижение ВСР при сердечной недостаточности имеет важное прогностическое значение [3].

В основе исследования ВСР лежит измерение длительности временных интервалов между *R*-зубцами (*R-R* интервалов, кардиоинтервалов) электрокардиограммы (ЭКГ) и построение на их основе ритмограммы с последующим ее анализом.

Ритмограмма – это числовая последовательность промежутков времени между двумя соседними сокращениям. На ритмограмме каждая вертикальная линия показывает продолжительность соответствующего кардиоинтервала, которая от цикла к циклу изменяется. Колебания ритмограммы отражают изменения сердечного ритма, происходящие под воздействием регуляторных систем организма [2]. Существующие противоречия в интерпретации ритмограмм ВСР приводят к поискам альтернативных методов анализа вариантов ее записей, как коротких (до 5 мин.), так и длинных (24 часа). При вариационной пульсометрии (П) учитывается до 100-1200 кардиоциклов ЭКГ записей *R-R* интервалов во П стандартном отведении. По ритмограмме строится скаттерограмма.

Скаттерограмма (СКТГ) – это график, на котором каждая точка соответствует одному *R-R* интервалу. При этом по оси абсцисс откладывается длительность текущего интервала, а по оси ординат – длительность предыдущего. График и область точек, полученных таким образом, называются корреляционной ритмограммой, или СКТГ и, по своей сути, топографически эквивалентны пятнам Пуанкаре или Лоренца.

В современной клинической практике для анализа скаттерограмм чаще применяют визуальный анализ. Для этого на ритмограмме выделяют «облако» – эллипс, который соответствует стандартному отклонению всех *R-R* интервалов. Считается, что благодаря данному методу можно оценить динамику включения вегетативной (симпатической и парасимпатической) и центральной нервной системы. У здорового человека на СКТГ эллипс будет вытянут вдоль биссектрисы. В данной работе для СКТГ предлагается рассчитывать размерность Минковского как для обычных сечений Пуанкаре, поскольку сама СКТГ по смыслу напоминает сечение Пуанкаре (проекция некоторой площадки в фазовом пространстве на себя (или на другую площадку) вдоль траекторий (фазовых кривых) системы [8]. Это позволит нам применить фрактальные методы для расчета фрактальной размерности поклеточным методом [9]. Что, в свою очередь, позволит шире, или в комплексе с другими методами применить его в диагностических целях [5-7]. В этом случае оценка ВСР будет относиться к методам нелинейного анализа, которые с успехом применялись при решении различных клинических задач [1; 4].

Цель работы: определить диагностическую значимость скаттерограмм пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Задачи исследования: 1) построить скаттерограммы пациентов по пятиминутной записи представленной ЭКГ; 2) применить предложенный метод расчета поклеточной

фрактальной размерности построенных скаттерограмм; 3) провести оценку диагностической значимости метода расчета поклеточной фрактальной размерности с помощью комплекса методов математической статистики и нейросетевого анализа.

Материалы и методы. Все пациенты с ИБС были добровольцами. Исследования проводились в строгом соответствии с Международными требованиями, Законодательством РФ и Российскими этическими принципами и нормами. Первая группа включала 46 человек в возрасте от 26 до 60 лет с ИБС без повторного инфаркта миокарда (ПИМ). Вторая группа – 20 пациентов в возрасте от 53 до 67 лет с ПИМ.

Для оценки клинического состояния больных врачом в стационаре ОКБ тщательно анализировались жалобы, анамнез, исследование пульса и артериального давления. Инструментальные методы включали ЭКГ с выборочным суточным мониторингом. Суточное мониторирование ЭКГ проводилось в условиях естественного двигательного режима с помощью комплекса оборудования фирмы «SCHILLER». Регистрация ЭКГ проводилась после 5-ти дневной адаптации пациентов в стационаре, через 2-3 дня после отмены пролонгированных антиангиальных препаратов. Проводился анализ 5-минутных записей R-R интервалов во II стандартном отведении ЭКГ двух групп пациентов. Диагностическую значимость расчета фрактальной размерности скаттерограмм между двумя группами пациентов оценивали с помощью нейросетевого анализа [5; 6], включавшего входные переменные: значения показателей LF, HF, LF/HF, фрактальная размерность скаттерограммы больного. В качестве выходной переменной использовался диагноз пациента. Конструировались MLP-сети, обучение проводили методом обратного распространения ошибки.

Результаты. По полученным данным пациентов построили скаттерограммы. На рисунке 1а представлена скаттерограмма пятиминутной записи пациента без ПИМ. По осям отложены длительности между ударами сердца (R-R-интервалов) в секундах. На рисунке 1б представлена СКТГ, нормированная таким образом, чтобы она вписалась в единичный квадрат.

На рисунке 2 представлены клетки покрытия СКТГ, в которое попали точки СКТГ: чем темнее клетка, тем больше внутри нее попаданий точек скаттерограммы. На разных временных масштабах строилась зависимость количества клеток, содержащих точки СКТГ, от количества клеток по каждой из осей в двойном логарифмическом масштабе.

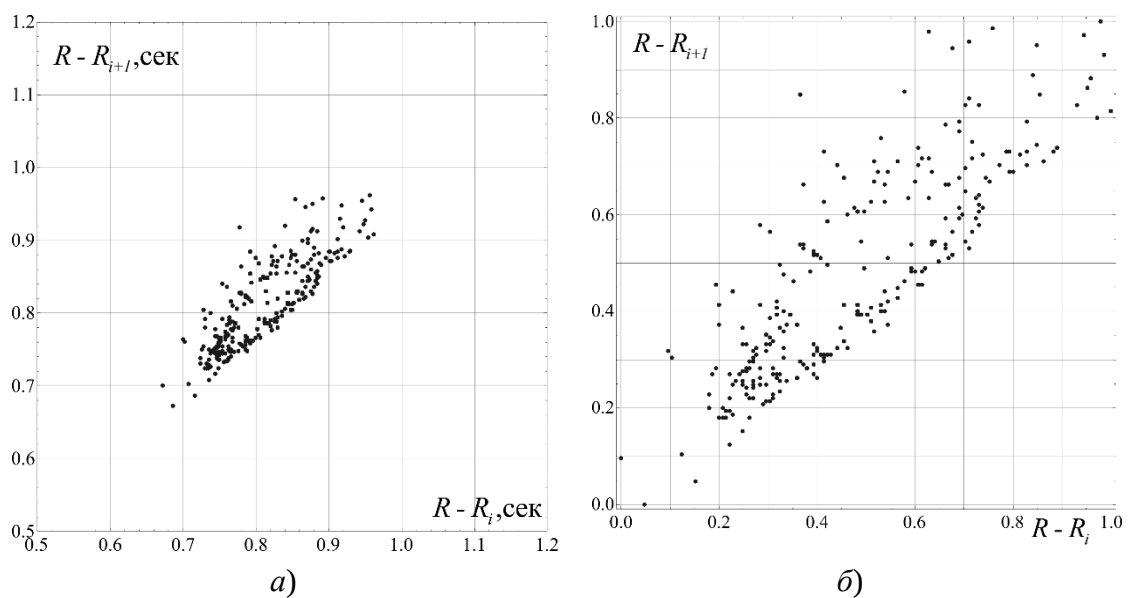


Рис. 1. Скаттерограмма пятиминутной записи пациента без ПИМ, восстановленная по пятиминутной пульсограмме (а) и ее вид после нормировки (б).

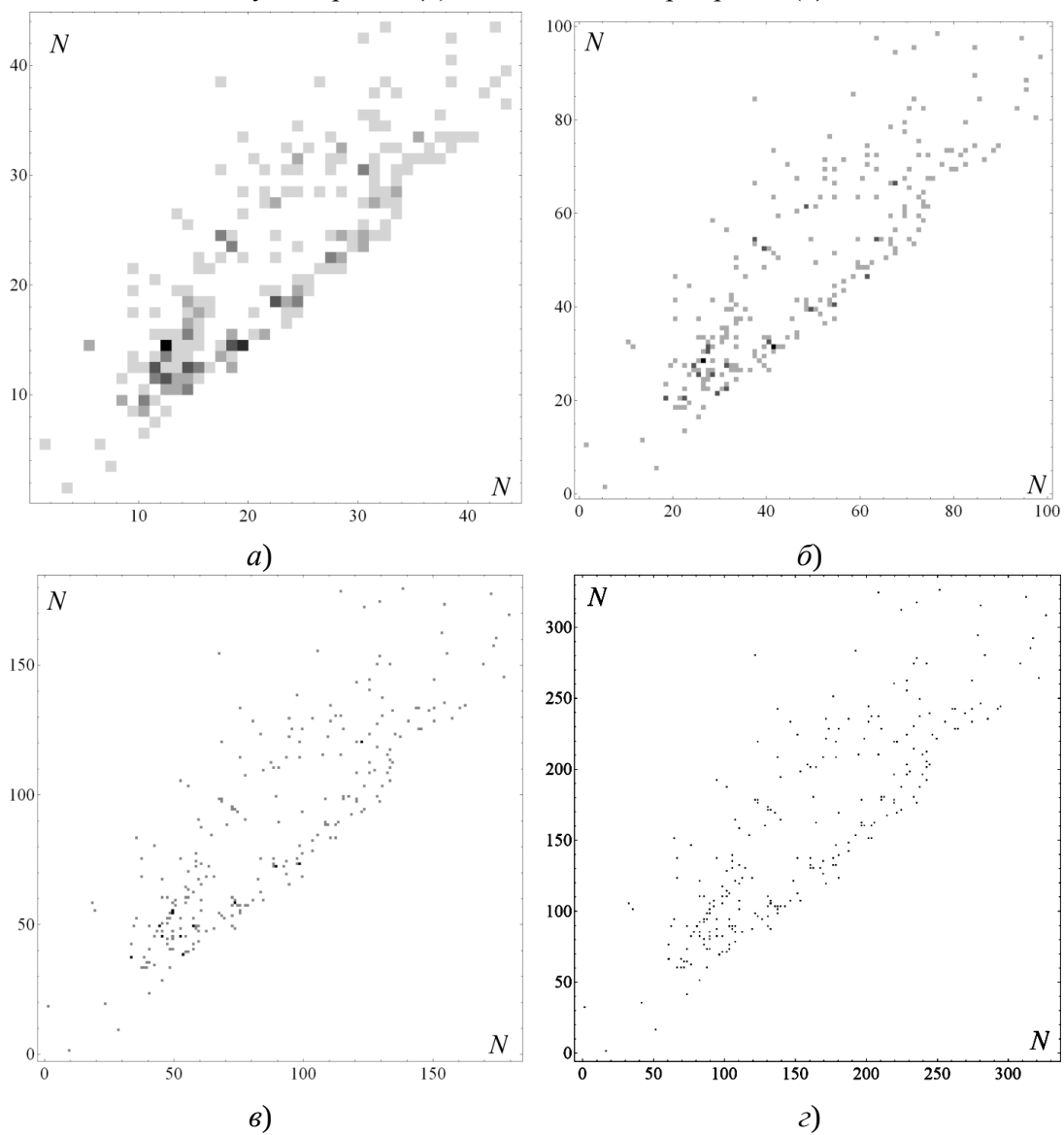


Рис. 2. Изображения клеточных покрытий скаттерограммы из рис. 1б для следующих значений N : а) 44, б) 99, в) 181, г) 330.

После анализа всех скаттерграмм стало понятно, что с увеличением числа клеток по осям имеется насыщение величины количества клеток покрытия. Поэтому точки после насыщения далее в расчетах не участвовали. Появление насыщения объясняется наличием разрешения клеточного покрытия, при котором в каждый квадрат покрытия попадает только одна точка СКТГ. По оставшимся точкам строится аппроксимирующая прямая по методу метода наименьших квадратов. Наклон этой кривой соответствует фрактальной поклеточной размерности. На рисунке 3 представлен результат, где имеется зависимость в двойном логарифмическом масштабе относительно основания e , малыми точками отмечены зависимости, которые отличаются от предыдущих значений менее, чем на 0,01%. По основным значениям, отмеченным крупными точками, построена прямая аппроксимацией методом наименьших квадратов. Коэффициент наклона этой прямой – значение искомой поклеточной размерности.

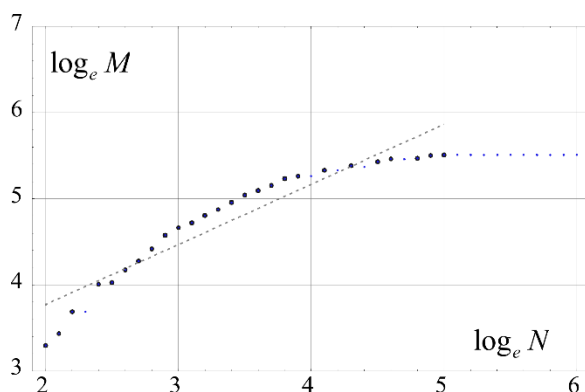


Рис. 3. Зависимость M от N в двойном логарифмическом по основанию e .

Применение метода расчета поклеточной фрактальной размерности показало, что имеются различия в скаттерграммах, позволяющие дифференцировать обследуемые группы пациентов с вероятностью 65%.

Обученная MLP-сеть включала 3 скрытых нейрона, ошибка обучения – 0,26. Точность предсказания диагноза группы у больного с ПИМ – 78%. Оценка чувствительности и специфичности работы MLP-сети нами не проводилась в связи с малым количеством пациентов в тестируемой выборке пациентов.

Заключение. В результате работы предложен алгоритм применения метода расчета размерности Минковского применительно к скаттерграммам. В результате экспериментальной проверки было установлено, что с помощью предлагаемого алгоритма можно с вероятностью 65% предположить риск возникновения ПИМ у больных с ИБС путем анализа пятиминутного участка ритмограммы сердечной деятельности. При этом производится построение скаттерграммы с ее последующей нормировкой. Сами ритмограммы могут быть получены путем обработки как ЭКГ, так и пульсограмм.

Предложенная методика предлагается к использованию в функциональной диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Увеличение количества данных как холтеровского мониторирования у пациентов, так и локальных участков ЭКГ (интервалов $R-R$), расчет значения фрактальной размерности, в том числе и скаттерограммы, позволит увеличить обучающие, контрольные и тестовые выборки для искусственных нейронных сетей с целью повышения качества прогноза возникновения повторного инфаркта миокарда у больных с ишемической болезнью сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипов О. И., Захаров А. В., Неганов В. А. Сравнение скорости и точности фрактальных методов детерминированного хаоса применительно к распознаванию стадий сна // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2013. – № 2-1. – С. 9-14.
2. Баевский Р. М., Иванов Г. Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-127.
3. Задонченко В. С., Мартынова Л. Н., Тимофеева Н. Ю. и др. Вариабельность сердечного ритма в оценке прогрессирования сердечной недостаточности и эффективности терапии ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента // Сердечная недостаточность. – 2001. – Т. 2. – № 5. – С. 12-15.
4. Захаров А. В., Власов Я. В., Повереннова И. Е. и др. Особенности постуральных нарушений у больных рассеянным склерозом // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2014. – Т. 114. – № 2-2. – С. 55-58.
5. Кожевников С. Б., Кисляев А. С. Суворова Г. Н. и др. Комплексное применение методов мягких вычислений в решении задач в диагностике фибрилляции предсердий // Актуальные проблемы медицинских наук: материалы III межрегионального студенческого научного форума с участием молодых исследователей. – Саранск: ООО «Референт», 2014. – С. 44-46.
6. Козлова А. А., Кисляев А. С. Прогнозирование эпизодов атриальных фибрилляций с помощью MLP- и RBF- сетей // Нейроинформатика-2014: труды XVI Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. – М.: МИФИ, 2014. – Ч. 3. – С. 162-165.
7. Кожевников С. Б., Кисляев А. С. Фрактальный анализ фибрилляции предсердий // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2015. – № 2. – С. 360.

8. Кроновер Р. М. Фракталы и хаос в динамических системах. – М.: ПОСТМАРКЕТ, 1999. – 350 с.
9. Матюшкина А. А., Антипов О. И. Применимость методов нелинейной динамики вычисления по клеточных фрактальных размерностей к анализу скаттерограмм // Проблемы техники и технологии телекоммуникаций: материалы XV Международной научно-технической конференции. – Т. 3. – Казань, 2014. – С. 389.
10. Явелов И. С., Грацианский Н. А., Зуйков Ю. А. Вариабельность ритма сердца при острых коронарных синдромах: значение для оценки прогноза заболевания (Часть 1) // Кардиология. – 1997. – № 2. – С. 61-67.
11. Bellavere F., Balzani J., De Masi G. et al. Power spectral analysis of heart rate variation improves assessment of diabetic cardiac autonomic neuropathy // Diabetes. – 1992. – № 41 – P. 633-640.
12. Huuskari H. V., Makikallio T. H., Airaksinen K. E. et al. Measurement of heart rate variability: a clinical tool or a research toy? // Journal of the American College of Cardiology. – 1999. – № 34. – P. 1878-1883.

СОЛДАТОВА А. А., КАПКАЕВА Р. Х., МАТВЕЕВА Л. В., МОСИНА Л. М.
СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ
БОЛЬНЫХ С НПВП-ГАСТРОПАТИЯМИ

Аннотация. Обследованы 25 здоровых лиц и 25 больных с неврологическими заболеваниями, имеющих проявления гастропатий, возникших на фоне приема нестероидных противовоспалительных препаратов. У обследованных пациентов были выявлены изменения показателей гуморального звена иммунитета, отличные от значений здоровых лиц, более выраженные у больных, принимающих неселективные нестероидные противовоспалительные препараты.

Ключевые слова: гастропатия, нестероидные противовоспалительные препараты, В-лимфоциты, иммунокомплексный синдром.

SOLDATOVA A. A., KAPKAEVA R. KH., MATVEEVA L. V., MOSINA L. M.
HUMORAL IMMUNITY IN NEUROLOGICAL PATIENTS
WITH NSAID GASTROPATHY

Abstract. The study included 25 healthy subjects and 25 neurological patients with different manifestations of gastropathy occurring in patients receiving non-steroidal anti-inflammatory drugs. The studied patients showed changes in the indices of humoral immunity different from the healthy subjects. The changes were more obvious in individuals taking non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs.

Keywords: gastropathy, non-steroidal anti-inflammatory drugs, B-lymphocytes, immune complex syndrome.

Введение. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) широко применяются при терапии соматических заболеваний. Нерациональный пероральный прием данных лекарственных средств может оказывать повреждающее действие на слизистую оболочку (СО) гастродуоденальной зоны (ГДЗ), запуская воспалительно-дистрофический и язвенный процесс, нарушая мукозальную иммунную защиту.

Ключевую роль в патогенезе НПВП-гастропатии играет ингибирование фермента циклооксигеназы (ЦОГ). Угнетение активности ЦОГ-1 приводит к снижению синтеза простагландинов (PG) E₂ и PGI₂, которые выполняют «цитопротективную» функцию в СО желудка [1; 2]. Считается [3; 4], что поражение СО ГДЗ под действием НПВП протекает в 3 стадии: 1) торможение синтеза PG в СО; 2) уменьшение опосредованной PG выработки защитной слизи и бикарбонатов; 3) появление эрозий и язв, которые могут осложняться кровотечением или перфорацией.

Изменение на фоне приема НПВП моторики органов ГДЗ приводит к усугублению язвенно-геморрагических повреждений СО [4; 5]. Кроме того, прямое «контактное» повреждающее действие НПВП обусловлено их способностью непосредственно проникать в клетки эпителия в кислой среде, где они вызывают обратную диффузию H^+ , нарушают качество слизи и снижают концентрацию бикарбонатов. Вследствие этого СО желудка становится более доступной для местного токсического повреждения соляной кислотой, желчными кислотами и кислотными печеночными метаболитами НПВП, панкреатическими ферментами на фоне дуоденогастрального рефлюкса [1; 2; 6, с. 81-89].

При длительном применении НПВП оказывают иммуносупрессивный эффект: за счет снижения проницаемости капилляров затрудняется контакт иммунокомпетентных клеток и антител с антигеном [3; 7, с. 18-27]. Имеющиеся научные сведения не в полной мере отражают изменения гуморального иммунитета при НПВП-гастропатии.

Цель работы: изучить влияние селективных (с-НПВП) и неселективных НПВП (н-НПВП) на состояние гуморального звена иммунитета у больных неврологического профиля с гастропатологией.

Материал и методы. Обследованы при получении информированного согласия 25 практически здоровых лиц, не имеющих на момент обследования анамнестических, клинических и лабораторных признаков гастропатии и иммунопатологии – I группа. II группу составили 25 больных с неврологическими заболеваниями (остеохондроз позвоночника, деформирующий остеоартроз), имеющие различные проявления гастроэнтеропатий, возникшие на фоне приема НПВП.

Пациенты в возрасте 29-74 лет находились на стационарном лечении в неврологическом отделении Республиканской клинической больницы № 4, продолжительность заболевания составляла от 3 до 31 года. Среди обследуемых 44% пациентов принимали н-НПВП (IIa группа), 56% – с-НПВП (IIб группа).

Применяли следующие методы исследования: клиническо-анамнестический, лабораторные (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови), инструментальные (рентгенография пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки; ультразвуковое исследование органов брюшной полости; эзофагогастродуоденоскопия), иммунологические. Состояние гуморального звена иммунитета оценивали по содержанию В-лимфоцитов, иммуноглобулинов (Ig) M, IgG, IgA сывороточного, секреторного (sIgA), IgE, общего комплемента, уровню циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) крупных, средних и мелких размеров.

Кровь в количестве 6 мл забирали с помощью шприца в утренние часы натощак из локтевой вены. Для иммунограммы 3 мл помещали в пробирку с 0,5 мл раствора гепарина

(200 Ед/мл), оставшиеся 3 мл – в сухую стерильную пробирку для определения иммуноглобулинов иммуноферментным методом.

Результаты. Относительное количество В-лимфоцитов у пациентов, принимавших н-НПВП, в среднем составило $13,43 \pm 2,12$ %, что на 90,5 % ($p < 0,01$) выше, чем в I группе ($7,05 \pm 0,46$ %). Среди пациентов, принимавших с-НПВП, относительное количество В-лимфоцитов составило $9,25 \pm 0,81$ %, что на 31,2 % ($p < 0,05$) превысило значения здоровых лиц и на 31,1 % ($p < 0,05$) было меньше, чем в II а группе.

Абсолютное количество В-лимфоцитов в среднем по II а группе составило $0,236 \pm 0,024 \times 10^9$ /л, что на 53,2 % ($p < 0,01$) превысило значения I группы ($0,154 \pm 0,014 \times 10^9$ /л). Среди пациентов, принимавших с-НПВП, абсолютное количество В-лимфоцитов в среднем по группе составило $0,220 \pm 0,019 \times 10^9$ /л, что на 42,9 % выше, чем в I группе ($p < 0,01$), значительно не отличалось от средних данных II а группы.

У пациентов, принимавших н-НПВП, содержание IgM в среднем составило $93,29 \pm 4,18$ мг/мл, что не отличалось ($p > 0,05$) от значений I группы ($92,55 \pm 8,03$ мг/мл). Уровень IgM у больных II б группы – $98,50 \pm 6,50$ мг/мл – проявил тенденцию к увеличению (+6,4 %) относительно I группы ($p > 0,05$).

Среднее содержание IgG в II а группе составило $1105,71 \pm 44,56$ мг/мл, что на 13,5 % ($p < 0,05$) было выше, чем в I группе ($974,10 \pm 38,93$ мг/мл). Количество IgG у больных, принимавших с-НПВП, проявило тенденцию к увеличению (+2,5 %) относительно I группы ($p > 0,05$).

У 14,3 % больных, использовавших н-НПВП, уровень IgA был увеличен на 28 %, а в среднем по группе составил $197,14 \pm 16,45$ мг/мл, что на 14,9 % ($p > 0,05$) превысило значения I группы ($171,52 \pm 13,39$ мг/мл). У обследованных больных, использовавших с-НПВП, содержание IgA в среднем составило $126,75 \pm 11,83$ мг/мл, что было ниже на 26,1 % ($p \leq 0,01$), чем в I группе, и на 35,7 % ($p < 0,001$), чем в II а группе.

Содержание в сыворотке крови sIgA у 45,5 % пациентов, принимающих неселективные НПВП, превышало верхнюю границу нормы (5,47 пг/мл), в среднем по II а группе составило $4,92 \pm 0,31$ пг/мл, что на 96 % было выше ($p < 0,001$), чем в I группе ($2,51 \pm 0,25$ пг/мл). У 56,8% больных, принимающих селективные НПВП, сывороточный уровень sIgA крови был увеличен, в среднем по II б группе составил $5,84 \pm 0,35$ пг/мл, что было выше на 132,7 % ($p < 0,001$), чем в I группе, и на 18,7 %, чем в II а группе ($p \leq 0,05$). Увеличение уровня sIgA в сыворотке больных, принимающих неселективные и селективные НПВП, может указывать на раздражение слизистых оболочек, напряженность местного иммунитета и повышение сосудистой проницаемости.

Уровень общего IgE среди больных, применяющих неселективные НПВП, был увеличен у 63,7 % обследованных, в среднем по II а группе составил $101,36 \pm 8,10$ МЕ/мл и на 387 % ($p < 0,001$) превысил значения I группы ($20,8 \pm 2,60$ МЕ/мл). Среди больных, применяющих селективные НПВП, уровень общего IgE был увеличен у 28,4 % обследованных, в среднем составил $40,31 \pm 3,35$ МЕ/мл, что на 93,8 % ($p < 0,001$) больше, чем в I группе, на 60,2 % ($p < 0,001$) меньше, чем в II а группе. Клинических признаков и анамнестических указаний на наличие аллергии у обследованных пациентов не было, поэтому повышение уровня общего IgE может свидетельствовать о напряженности местного иммунитета и присоединении инфекционно-аллергического компонента, способствующего прогрессированию атрофических и ulcerогенных процессов в СО ГДЗ.

У больных, принимавших н-НПВП, уровень комплемента в среднем составил $5,19 \pm 0,28$ усл.ед., что на 15,3 % ($p \leq 0,05$) выше, чем в I группе ($4,5 \pm 0,21$ усл. ед.). У пациентов, принимавших с-НПВП, содержание комплемента составило $5,66 \pm 0,34$ усл.ед., что на 25,8 % было выше, чем в I группе ($p < 0,01$).

Содержание ЦИК крупных размеров у пациентов, принимавших н-НПВП, в среднем составило $15,71 \pm 1,26$ усл. ед., что на 323,5 % выше, чем в I группе ($p < 0,001$). Аналогичный показатель у пациентов, принимавших с-НПВП, в среднем составил $7,5 \pm 0,52$ усл. ед., что на 102,2 % выше, чем в I группе ($p < 0,001$).

Средний уровень ЦИК средних размеров у пациентов, принимавших н-НПВП, составил $22,86 \pm 1,77$ усл.ед., что на 94,9 % ($p < 0,001$) выше, чем в I группе ($11,73 \pm 0,58$ усл.ед.). Среди пациентов, принимавших с-НПВП, уровень ЦИК средних размеров был увеличен у 37,5 % обследованных и в среднем по группе составил $15,13 \pm 1,08$ усл. ед., что на 29 % было выше, чем в I группе ($p < 0,05$).

Содержание ЦИК мелких размеров у пациентов, принимавших н-НПВП, в среднем составило $102,86 \pm 9,43$ усл.ед., что на 187,3 % выше, чем в I группе ($p < 0,001$). Содержание ЦИК мелких размеров у пациентов, принимавших с-НПВП, в среднем составило $92,5 \pm 8,47$ усл.ед., что на 158,4 % превысило значения I группы ($p < 0,001$).

Заключение. У обследованных больных неврологического профиля с НПВП-гастропатией выявлялись изменения показателей гуморального иммунитета, отличные от значений здоровых лиц. Повышение количества В-лимфоцитов, более выраженное у больных, принимавших н-НПВП, на фоне увеличения уровня IgG и IgA, комплемента, ЦИК всех размеров является лабораторным подтверждением активно текущего воспалительного процесса с присоединением иммунокомплексного компонента и указывает на недостаточную противовоспалительную эффективность н-НПВП. Повышение комплементарной активности возможно свидетельствует о снижении комплементсвязывающей способности антител, что в

условиях увеличения ЦИК может привести к иммунокомплексному повреждению тканей и особенно актуально в данной группе больных. Увеличение уровня sIgA и IgE косвенно указывает на раздражение слизистых оболочек, напряженность мукозального иммунитета и повышение сосудистой проницаемости. Наблюдающиеся изменения показателей у больных требуют коррекции их терапии с добавлением препаратов, улучшающих микроциркуляцию крови и сорбцию антигенов, ЦИК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуганиева Д. И. Особенности ведения больных с НПВП-индуцированной гастропатией // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2011. – № 6. – С. 23-29.
2. Новиков В. Е., Крюкова Н. О., Крикова А. В. НПВП-индуцированные гастропатии и их профилактика // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2008. – Т. 6, № 1. – С. 26-30.
3. Страчунский Л. С., Козлов С. Н. Нестероидные противовоспалительные средства. Методическое пособие. – Смоленск, 2008. – 54 с.
4. Wallace J. L. Prostaglandins, NSAIDs and gastric mucosal protection: why doesn't the stomach digest itself // *Physiol. Rev.* – 2008. – Vol. 88. – P. 1547-1565.
5. Takeuchi K., Tanaka A., Hayashi Y. COX inhibition and NSAIDs-induced gastric damage-roles in various pathogenic events // *Curr. Top. Med. Chem.* – 2005. – Vol. 5, № 5. – P. 475-486.
6. Каратеев А. Е., Яхно Н. Н., Лазебник Л. Б. и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. – М.: ИМА-пресс, 2009. – 168 с.
7. Клиническое применение нестероидных противовоспалительных препаратов / сост. О. В. Симонова, Б. Ф. Немцов. – Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2007. – 123 с.

КИРЕЕВА Е. М., ЛЕВИНА Т. М., РОМАНОВ М. Д.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КВАНТОВЫХ МЕТОДОВ
ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ САНАЦИИ
У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ

Аннотация. Повышение эффективности лечения эмпиемы плевры остается актуальной проблемой торакальной хирургии. Целью работы стала оценка клинической эффективности комбинированной трансторакальной санации у больных острой эмпиемой плевры. Выявлена высокая клиническая эффективность трансторакальной санации эмпиемной полости 0,06%-м раствором гипохлорита натрия. Внутриполостное ультрафиолетовое облучение в сочетании с трансторакальной санацией абсцессов легких раствором гипохлорита натрия обладает выраженным бактерицидным эффектом, позволяет улучшить клинические исходы у тяжелых больных.

Ключевые слова: острая эмпиема плевры, трансторакальная санация, гипохлорит натрия, внутриполостное ультрафиолетовое облучение.

KIREEVA E. M., LEVINA T. M., ROMANOV M. D.
CLINICAL EFFICIENCY OF QUANTUM METHODS OF COMBINED
TRANSTHORACIC SANATION IN PATIENTS WITH ACUTE EMPYEMA

Abstract. Improving the efficiency of pleural empyema treatment is an urgent problem of thoracic surgery. The study goal was to assess the clinical efficiency of combined transthoracic sanitation in patients with acute pleural empyema. The study showed a high clinical efficiency of transthoracic sanitation of the empyemic cavity with 0.06% sodium hypochlorite solution. The intra-ultraviolet irradiation combined with transthoracic lung abscess sanitation with sodium hypochlorite solution has a strong bactericidal effect and improves clinical outcomes in critically ill patients.

Keywords: acute empyema, transthoracic sanitation, sodium hypochlorite, intracavitary irradiation of ultraviolet.

Введение. Повышение эффективности лечения эмпиемы плевры (ЭП) остается актуальной проблемой торакальной хирургии в связи с увеличением контингента пациентов с гнойно-деструктивными заболеваниями легких и плевры, возрастанием количества осложнений и неблагоприятных исходов. Хронизация процесса при острой эмпиеме плевры (ОЭП) достигает 10-50%, а летальность – до 40,7% [1-3].

Основными принципами лечения больных ОЭП являются дренирование эмпиемной полости, воздействие на инфекцию, устранение нарушений гомеостаза и повышение сопротивляемости организма. Ведущим методом лечения является дренирование и санация

эмпиемной полости растворами антисептиков, однако это не всегда приводит к желаемым результатам.

Цель работы: оценить клиническую эффективность комбинированной трансторакальной санации у больных острой эмпиемой плевры.

Материал и методы. Клиническое исследование основано на результатах лечения 64 больных ОЭП. Пациенты находились на обследовании и лечении в отделении торакальной хирургии ГБУЗ «Республиканская клиническая больница № 4» (г. Саранск) с 2009 по 2013 годы.

Все пациенты были разделены на три группы: I группа – группа сравнения (n=24), больным которой проводили трансторакальную санацию (ТТС) эмпиемной полости 0,01 % раствором хлоргексидина; пациентам II группы (n=21) выполняли ТТС 0,06 % раствором гипохлорита натрия (ГХН) и III группа (n=19), пациентам которой ТТС ГХН дополнили внутриполостным ультрафиолетовым облучением (ВПУФО). Больные каждой из групп получали и комплексное лечение, включающее ежедневную ТТС, антибактериальную, дезинтоксикационную и общеукрепляющую терапию.

ВПУФО выполняли через трансторакальные дренажи. Облучение проводили ежедневно, в течение 10 дней аппаратом ОВК-03 с использованием кварцевых световодов во II и III режимах (режим II – $\lambda=340-600$ нм с max 360-450 нм, N=60 мВт, режим III – $\lambda=310-600$ нм с max 330-360 нм, N=30 мВт). Время облучения – 10 мин. С целью улучшения рассеивания света эмпиемную полость, предварительно санированную растворами антисептиков, заполняли 0,9 % раствором хлорида натрия.

Основной контингент больных составляли мужчины – 61 (95,3 %), и 3 (4,7 %) – женщины. Средний возраст пациентов был $45,8 \pm 1,9$ лет.

Всем больным проводили клинико-лабораторные и биохимические исследования крови, рентгенологическое, трансторакальное ультразвуковое обследование (УЗИ) плевральной полости, бактериологическое обследование мокроты и содержимого эмпиемной полости, диагностическую фибробронхоскопию.

Интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) оценивали по содержанию малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови, об антиоксидантной активности крови судили по содержанию каталазы в сыворотке крови и супероксиддисмутазы (СОД). Содержание основных классов иммуноглобулинов Ig (A, G, M и E) в сыворотке крови определяли до комбинированной трансторакальной санации и после лечения.

ВПУФО проводили с использованием световода аппарата ОВК-03, введенного через микродренаж. Предварительно эмпиемную полость санировали 0,06 % раствором ГХН. УФ-облучение проводили в комбинации режимов II+III, в течение 10 минут, начиная с 5 минут

при первом сеансе (на выходе мощность излучения = 30 мВт, длина волны = 310-600 нм) [4]. С целью рассеивания света и во избежание ожога полость заполняли 0,9 % раствором хлорида натрия. Сеансы проводили ежедневно, курс ВПУФО – 10 дней.

Результаты и обсуждение. После ТТС значения МДА уменьшались во всех группах, при этом на 14-е сутки положительная динамика в III группе была более заметна, однако содержание МДА и показатель лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) к концу 2-й недели превышали норму. Темпы нарастания уровней каталазы и СОД во II группе превосходили таковые в группе сравнения, что свидетельствует о более выраженных сдвигах в системах липопероксидации и антиоксидантной защиты крови у пациентов II группы, что, на наш взгляд, обусловлено резорбтивным действием раствора ГХН.

Бактериологический анализ содержимого эмпиемной полости показал, что большинство патогенных микроорганизмов оказались чувствительными к санационным средам, за исключением *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* и *Candida albicans* во II группе, а в I группе еще и *Staphylococcus aureus*. При повторных определениях во II группе сократилось количество пациентов, у которых в содержимом полостей были выделены указанные микроорганизмы; в основном это были монокультуры.

Во II группе выявлены снижение уровня Ig G и увеличение темпов продукции Ig M при одновременном снижении содержания Ig E, что указывает на повышение защитных сил организма и десенсибилизирующий эффект ГХН. Повышение темпов продукции Ig A у пациентов II группы по отношению к данным I группы свидетельствует о более выраженном повышении активности местного иммунитета при ТТС с ГХН. Выявленные положительные сдвиги в продукции иммуноглобулинов в процессе ТТС эмпиемной полости указывают на то, что иммунная недостаточность приводит к снижению эффективности лечения, затяжному течению болезни, хронизации воспалительного процесса.

Изучение клинико-рентгенологической и УЗ-картины заболевания в процессе ТТС с раствором ГХН и ВПУФО позволило установить более интенсивные темпы уменьшения и очищения эмпиемной полости.

Регрессия клинических признаков эндотоксикоза у пациентов III группы сопровождалась снижением содержания МДА, несмотря на более высокие значения последнего, относительно показателей у больных I и II групп в начале лечения. Содержание каталазы в сыворотке крови пациентов исходно было снижено, а к 14-м суткам в III группе ее уровень восстанавливался практически до уровня нормы. Активность фермента СОД в III группе уже на 7-е сутки была почти в 2 раза выше, чем в I группе, но так и не достигла уровня нормы во всех группах к 14-м суткам.

Антибактериальное действие ВПУФО в комплексе ТТС эмпиемных полостей раствором ГХН значительно превосходило таковое по сравнению с результатами в I группе. При этом следует отметить, что при повторных определениях в III группе сократилось количество пациентов, у которых были выделены патогенные микроорганизмы. Следует отметить более выраженный бактерицидный эффект комбинированного ВПУФО по сравнению с санацией раствором ГХН, особенно в отношении грамотрицательных микроорганизмов, что, видимо, обусловлено суммацией прямого воздействия ГХН и УФО на патогенные микроорганизмы.

Зарегистрированное повышение секреции Ig M при одновременном снижении содержания Ig E у пациентов III группы свидетельствует о возрастании десенсибилизирующего действия ГХН, обусловленного резорбцией антисептика через стенки эмпиемных полостей во время ТТС. Повышение содержания Ig A в сыворотке крови у этих же больных группы свидетельствует о положительных процессах в формировании местного иммунного ответа.

Положительная общая и местная динамика у пациентов с ОЭП в III группе, выраженный детоксикационный, противовоспалительный, иммунокорригирующий эффекты ТТС с ГХН в сочетании с ВПУФО отразились и на клинических исходах заболевания.

Клинические исходы в III группе полное выздоровление наблюдали у 16 пациентов, переход в хроническую форму – у 5, из них с бронхоплевральным свищом у 4, формирование сухой остаточной полости в плевре – у 3 больных. Во II группе: полное выздоровление с закрытием бронхоплеврального сообщения наступило у 15 больных, переход в хроническую эмпиему плевры – у 4 (у одного из них с бронхоплевральным свищом), клиническое выздоровление с формированием сухой остаточной полости в плевре – у 2 пациентов. В III группе полное выздоровление наблюдали у 17, переход в хроническую форму – у 1 (с бронхоплевральным свищом), формирование сухой остаточной полости в плевре – у 1 пациента.

Выводы. Высокая клиническая эффективность трансторакальной санации эмпиемной полости 0,06 % раствором гипохлорита натрия обусловлена непрямым антиоксидантным и антибактериальным действием, общим детоксикационным эффектом из-за резорбции части раствора.

Внутриполостное УФ-облучение усиливает антибактериальный, противовоспалительный, дезинтоксикационный эффекты трансторакальной санации 0,06 % раствором гипохлорита натрия, позволяет улучшить клинические исходы у тяжелых больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цеймах Е. А., Левин А. В., Зимонин П. Е, Самуйленков А. М. Эмпиемы плевры. Оперативные методы лечения. Часть III // Туберкулез и болезни легких. – 2010. – № 2. – С. 5-12.
2. Нагаев А. С., Баландина И. А., Амарантов Д. Г. Торакоскопическая санация плевральной полости в лечении больных с острой тотальной эмпиемой плевры // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2008. – № 5. – С. 51-54.
3. Lee S. F., Lawrence D., Booth H. et al. Thoracic empyema: current opinions in medical and surgical management // Current Opinion in Pulmonary Medicine. – 2010. – Vol. 16, № 3. – P. 194-200.
4. Дуткевич И. Г., Марченко А. В., Снопов С. А. Экстракорпоральная фотодетекция. – СПб.: Наука, 2006. – 400 с.

НАЗАРОВА И. С., БАЛЫКОВА Л. А., ГАРИНА С. В., СЕРГЕЕВА Я. Р.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛКАРА ПРИ ПОСТГИПОКСИЧЕСКОЙ
КАРДИОПАТИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Аннотация. Проблема поражения сердечно-сосудистой системы у новорожденных вследствие перенесенной антенатальной или интранатальной гипоксии вызывает большой интерес. Целью исследования является оценка метаболической эффективности препарата Элькар при постгипоксическом синдроме дезадаптации сердечно-сосудистой системы у новорожденных и недоношенных детей. На основании результатов собственных исследований и анализа данных научной литературы можно сделать вывод о высокой эффективности и безопасности Элькара в коррекции кардиальных нарушений у новорожденных с гипоксическим повреждением миокарда.

Ключевые слова: аденозинтрифосфат, глутаматдегидрогеназа, лактатдегидрогеназа, сукцинатдегидрогеназа, межпредсердное сообщение, открытый артериальный проток, электрокардиография, эхокардиография.

NAZAROVA I. S., BALYKOVA L. A., GARINA S. V., SERGEEVA YA. R.
CLINICAL EFFICIENCY OF ELKAR AT POST-HYPOXIC CARDIOPATHY IN INFANTS

Abstract. The cardiovascular system disease in newborns as a result of antenatal or intranatal hypoxia is an urgent problem. The study goal was to assess the metabolic efficiency of the drug Elkar at the posthypoxic maladjustment syndrome of cardiovascular system in newborns and premature babies. Considering the results of their own research and the relevant medical resources, the authors conclude on high efficiency and safety of Elkar in correction of cardiac disorders in newborns with hypoxic myocardial damage.

Keywords: adenosine triphosphate, glutamate dehydrogenase, lactate dehydrogenase, succinate dehydrogenase, interatrial septum fenestration, patent ductus arteriosus, electrocardiography, echocardiography.

Введение. Истоки многих заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) берут начало в пери- и неонатальном периоде, в ряде случаев представляя собой пролонгированную патологию эмбриона и плода. Ранняя диагностика и своевременная коррекция патологических изменений со стороны сердца у новорожденных и детей первого года жизни может стать важнейшим фактором в снижении частоты и тяжести кардиоваскулярной патологии у детей более старшего возраста и взрослых.

Особенности строения кардиомиоцитов у новорожденного, ведущая роль углеводного обмена с быстрым истощением аэробного гликолиза определяют значительную роль

гипоксии в генезе нарушений процессов адаптации ССС. В результате гипоксии у плода и новорожденного нарушается вегетативная регуляция сердца и сосудов, в том числе и коронарных. Возникающие нарушения вызывают изменения в энергетическом обмене миокарда, приводя к быстрому снижению его сократительной функции [11]. Этому способствуют анатомо-физиологические особенности: рассыпной тип коронарных артерий, физиологическая карнитиновая недостаточность. Результатом гипоксического повреждения миокарда является очаговая дистрофия, которая может иметь два варианта развития – полное восстановление функции либо формирование очагового кардиосклероза. Нарушения со стороны ССС, возникающие в неонатальном периоде и обусловленные гипоксическим воздействием, характеризуются значительным полиморфизмом и в целом объединены в понятие «синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы» (постгипоксическая кардиопатия) [11].

Предложено [11] выделять четыре клинико-патогенетических варианта постгипоксической кардиопатии: 1) неонатальная легочная гипертензия и персистирование фетальных коммуникаций (персистирующее фетальное кровообращение), 2) транзиторная дисфункция миокарда с дилатацией полостей, нормальной или повышенной сократительной способностью, 3) транзиторная дисфункция миокарда с дилатацией полостей и сниженной сократительной способностью, 4) нарушения ритма и проводимости.

В последнее время большое внимание в научной литературе уделяется вопросу кардиопротекции при ишемическом и стрессорном повреждении миокарда. Одним из путей оптимизации метаболизма сердечной мышцы в условиях ишемии и гипоксии является воздействие на процессы энергообеспечения [5]. Возможность медикаментозного влияния на биогенез митохондрий и поиск средств, препятствующих оксидативному стрессу, повышающих содержание аденозинтрифосфата (АТФ) в миокарде, весьма перспективны [2].

Основным источником энергии для миокарда являются свободные жирные кислоты, активация их окисления в условиях нетяжелой гипоксии будет давать максимальный энергетический эффект. Одним из веществ, участвующих в окислении свободных жирных кислот является карнитин. При участии левокарнитина возможен транспорт длинноцепочечных жирных кислот через мембраны митохондрий, где происходит их окисление с образованием АТФ, связывание и удаление токсичных органических соединений, образующихся в результате окисления жирных кислот, процесс гликолиза, обмен кетоновых тел и холина [12].

У новорожденных, особенно недоношенных, детей способность к синтезу карнитина крайне ограничена причем на активность эндогенного образования влияет функциональное состояние внутренних органов. Период новорожденности отличается напряжением и

дефицитом энергетического обмена в виде «функциональной» карнитиновой недостаточности [3; 7], выраженного снижения активности митохондриальных ферментов – сукцинат-, лактат-, глутаматдегидрогеназ (СДГ, ЛДГ, ГДГ) [11; 13]. Нарушения энергетического обмена и карнитиновый дефицит значительно усугубляются в случае недоношенности, повреждения нервной системы, дыхательных расстройств и сердечно-сосудистой недостаточности, анемии и гипербилирубинемии [8].

С учетом особенностей метаболизма у детей раннего возраста применение левокарнитина является обоснованным у данной категории пациентов.

Основной целью нашего исследования явилась оценка метаболической эффективности препарата Элькар при постгипоксическом синдроме дезадаптации ССС у новорожденных и недоношенных детей.

Материал и методы. В исследование включили новорожденных и недоношенных детей с персистированием фетальных коммуникаций и неонатальной легочной гипертензией. Применяли клинические, инструментальные методы обследования. Персистирование фетальных коммуникаций (ПФК) в виде межпредсердного сообщения (МПС) и открытого артериального протока (ОАП) было диагностировано у 100% новорожденных детей в различных вариантах (изолировано и в сочетании). Наличие неонатальной легочной гипертензии (транзиторной и персистирующей) выявлялось у 35% новорожденных, и тесно коррелировало с тяжестью ante-, интранатальной гипоксии, оценкой по шкале Апгар и чаще выявлялось при недоношенности.

Результаты. У новорожденных с постгипоксической кардиопатией при применении Элькара отмечалось улучшение клинической симптоматики, показателей электрокардиограммы (ЭКГ) и эхокардиограммы (ЭХО-КГ).

Нами подтвержден отчетливый положительный эффект Элькара по прибавке веса: уже к концу первой недели применения препарата Элькар у новорожденных с малой массой тела повысились среднесуточные прибавки массы тела, происходило быстрое восстановление убыли первоначальной массы тела. Результаты нашего исследования сопоставимы с данными Т. Е. Заячниковой и соавт. [4], которые использовали в комплексном лечении новорожденных с малой массой тела при рождении Элькар 100 мг/сутки от 21 до 28 дней и добились достоверно более значительной среднесуточной прибавки массы тела.

Е. С. Кешишян и Г. А. Алямовская при обследовании 200 недоношенных детей без признаков органического поражения центральной нервной системы с массой тела при рождении менее 1500 г половине детей после периода адаптации, наряду с симптоматической терапией и адекватным вскармливанием, назначали Элькар в высокой дозировке в течение двух месяцев [6]. Авторы отмечали улучшение физического и психомоторного развития

(прирост веса, восстановление мышечного тонуса, нормализация показателей в речевой и познавательной сферах, эмоциональное реагирование), особенно у детей с массой тела при рождении менее 1000 г.

По данным ЭКГ, наблюдались более быстрое, чем в контрольной группе (без приема Элькара), снижение признаков перегрузки правых отделов сердца, нормализация средней частоты сердечных сокращений, исчезновение признаков ишемии миокарда в виде нормализации внутрижелудочковой проводимости и морфологии зубца Т, отсутствия отклонения сегмента ST от изолинии более чем на 1 мм в двух и более прекардиальных отведениях. Также по данным Л. К. Баженовой и соавт. (2003), наиболее отчетливые положительные изменения анализируемых параметров у детей с перинатальным гипоксическим поражением нервной системы средней тяжести, с нарушениями сердечно-сосудистой деятельности, происходили при приеме Элькар [1]. В исследовании В. И. Петрова и соавт. (2003) показано, что коррекция метаболических нарушений при транзиторной ишемии миокарда препаратом Элькар эффективна и способствует восстановлению нейрогуморальных механизмов регуляции сердечного ритма у новорожденных [9].

На ЭХО-КГ у детей с постгипоксической кардиопатией помимо ПФК обнаружена систолическая дисфункция левого желудочка. Гиперкинетический тип гемодинамики регистрировался у 1/3 новорожденных, а гипокинетический вариант, возникающий при более тяжелом поражении миокарда, имел место у 11-12% детей. Диастолическая дисфункция левого желудочка, возникающая раньше развития систолических нарушений (как более чувствительная с гипоксии и энергодефициту), регистрировалась в 63-65%, при этом сочетанная диастолическая дисфункция обоих желудочков формировалась у 24-32% детей.

По ЭХО-КГ на фоне лечения отмечалась положительная динамика по ряду показателей: к 20-24 дню жизни происходило закрытие ОАП у доношенных детей и уменьшение размеров (а в нескольких случаях – закрытие) МПС. На фоне лечения Элькаром отмечалось более быстрое восстановление размеров обоих предсердий, нормализация сократительной способности и функции левого желудочка. Т. Ю. Савирова и соавт. (2002) при обследовании детей, имевших транзиторную дисфункцию миокарда с дилатацией полостей с нормальной или повышенной и со сниженной сократимостью сердечной мышцы, отмечали высокую эффективность метаболической терапии (Элькар 50 мг/кг/сутки 2-3 недели) у детей первой группы [10].

На основании результатов собственных исследований и анализа данных, представленных в научной литературе, можно сделать **вывод** о высокой эффективности и безопасности Элькара в коррекции кардиальных нарушений у новорожденных с гипоксическим повреждением миокарда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баженова Л. К., Букейр А., Нароган М. В. Лечение постгипоксической кардиопатии у новорожденных на втором этапе выхаживания // Педиатрическая фармакология. – 2003. – Т. 1, № 3. – С. 57-59.
2. British Society for Cardiovascular Research September meeting in London, England, in a joint session with the ESC Working Group on Cellular Biology of the Heart. Mitochondria and the heart // European Heart Journal. – 2012. – Vol. 57. – P. 2911-2918.
3. Crill C. M., Wang B., Storm M. C., Helms R. A. Carnitine: a conditionally essential nutrient in the neonatal population? // Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics. – 2001. – Vol. 327. – P. 225-236.
4. Заячникова Т. Е., Ледяев М. Я., Петренко В. П. Препарат Элькар в комплексном лечении новорожденных с малой массой тела при рождении // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: Материалы I Всероссийского конгресса. – М., 2002. – Т. 3. – С. 175.
5. Ferrari R., Ceconi C., Curello S. et al. Oxygen free radicals and myocardial damage: protective role of thiol-containing agents // American Journal of Medicine. – 1991. – Vol. 34. – P. 95–105.
6. Кешишян Е. С., Алямовская Г. А. Перспективы применения L-карнитина у недоношенных маловесных детей // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: Материалы I Всероссийского конгресса. – М., 2002. – Т. 3. – С. 160-178.
7. Ледяев М. Я., Гавриков Л. К., Заячникова Т. Е., Ергиева С. И. Общие вопросы неонатологии и перинатологии: учебное пособие. – Волгоград: ВолГМУ, 2003. – С. 8-32.
8. Николаева Е. А., Ледяев М. Я., Ключников С. О. Недостаточность карнитина у детей: причины возникновения, профилактика и лечение (пособие для врачей) // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – Т. 2. – С. 35-40.
9. Петров В. И., Ледяев М. Я., Заячникова Т. Е., Леденев Б. Б. Динамика параметров электрокардиограммы и вариабельности сердечного ритма у новорожденных с транзиторной ишемией миокарда на фоне лечения препаратом Элькар // Педиатрическая фармакология. – 2003. – Т. 1 – С. 60-63.
10. Савирова Т. Ю., Пупынина Т. И., Баранова О. А. и др. Дифференцированный подход к медикаментозной коррекции постгипоксических нарушений адаптации

сердечно-сосудистой системы у недоношенных новорожденных // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: Материалы II Российского конгресса. – М., 2003. – Т. 1. – С. 120-135.

11. Симонова Л. В., Котлукова Н. П., Ерофеева М. Е. и др. Постгипоксический синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы у новорожденных и детей раннего возраста // Педиатрия. – 2001. – Т. 3. – С. 17-21.
12. Rebouche C. J. Carnitine function and requirements during the life cycle // FASEB Journal. – 1992. – P. 64-88.
13. Чугунова О. Л., Яковлева С. В., Сухоруков В. С. и др. Активность митохондриальных ферментов у здоровых новорожденных // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: Материалы II Российского конгресса. – М., 2003. – Т. 3. – С. 46-60.

САПАРЕВА Е. В., БОЙНОВА И. В.

**ВЛИЯНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-МНЕСТИЧЕСКИХ
И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**

НА АДАПТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация. Данное исследование направлено на выявление тех качеств и черт личности, которыми должен обладать человек для достижения успеха в определенной сфере деятельности. Исследование проводилось путем изучения интеллектуально-мнестических и психоэмоциональных особенностей успешных людей Республики Мордовия.

Ключевые слова: успешные люди, достижение успеха, интеллект, память, самооценка, уровень тревоги, целеустремленность, потребность в достижении, мотивация одобрения.

SAPAREVA E. V., BOYNOVA I. V.

**THE IMPACT OF INTELLECTUAL-MENTAL AND PSYCHO-EMOTIONAL
CHARACTERISTICS ON ADAPTATION PROCESS IN MODERN SOCIETY**

Abstract. The study aims at identifying the qualities and traits that a person must possess to be successful in a certain field of activity. The study was carried out by surveying the intellectual-mental and psycho-emotional characteristics of successful people of the Republic of Mordovia.

Keywords: successful people, success, intellect, memory, self-esteem, anxiety level, commitment, need for achievement, motivation approval.

Проблема успеха имеет глубокие корни в истории философии, культурологии, лингвистике, социологии и других науках. Однако в настоящее время этот вопрос является актуальным как никогда ранее. Можно считать, что физиологические потребности и потребности в безопасности для большинства населения планеты уже не являются первостепенными, и сейчас на первый план выступает удовлетворение «высших потребностей»: познавательных, эстетических, потребностей в уважении и самоактуализации, а значит, достижение успеха, признание, реализация своих способностей.

Несмотря на обилие и многоплановость работ, охватывающих изучение проблематики успеха личности, к числу неисследованных направлений относится количественная оценка таких характеристик успешных людей, как уровень интеллекта, самооценки, тревоги, мотивации достижения и мотивации одобрения, в сопоставлении с аналогичными качествами менее успешных в профессиональном плане личностей.

Целью настоящего исследования было изучение интеллектуально-мнестических и психоэмоциональных особенностей успешных людей Республики Мордовия (РМ).

В ходе работы решались следующие **задачи**:

1. Исследовать интеллектуально-мнестические функции известных представителей различных категорий взрослого населения РМ.
2. Изучить психоэмоциональные характеристики анкетироваемых лиц.
3. Выявить и провести сравнительный анализ интеллектуально-мнестических и психоэмоциональных особенностей преуспевающих людей, по сравнению с людьми, добившимися меньших успехов в сфере науки, бизнеса, искусства, спорта, учебы и общественной деятельности.
4. Выявить возможные причины появления данных особенностей.
5. Оценить влияние интеллектуально-мнестических и психоэмоциональных функций на адаптационные процессы у людей в современном обществе.

Материалы и методы исследования. В ходе работы проводилось анкетирование представителей различных категорий взрослого населения РМ. Для оценки интеллектуально-мнестических функций, как качественно, так и количественно, использовался сокращенный вариант методики Амтхауэра, разработанный А. Н. Ворониным и С. Д. Бирюковым. Для оценки психоэмоциональных свойств личности применялись шкала тревоги Тейлора, шкала оценки потребности в достижении и мотивации одобрения Д. Крауна и Д. Марлоу, тест на выявление уровня самооценки А. М. Карелина. Также респондентам была предложена анонимная анкета, в которой указывались пол, возраст, образование, профессия, семейное положение, предлагалось ответить на вопрос, считают ли они себя счастливыми людьми.

В исследовании приняли участие 120 представителей различных профессий в возрасте 17–67 лет. Из них 60 человек – известные представители следующих категорий населения: научные работники, спортсмены, представители искусства, бизнесмены, общественные деятели. Остальные 60 человек – наименее успешные представители различных профессий.

Результаты. В ходе исследования наиболее высокий уровень интеллекта был выявлен у представителей научной сферы, общий уровень интеллекта у ученых составляет в среднем 40,41 балла. Структура интеллекта у представителей данной популяции однородна.

Несколько ниже результаты у успешных личностей в области искусства: общий уровень интеллекта – 38,8 балла, с преобладанием в структуре вербального и пространственного мышления. Также высокий уровень интеллекта у людей, занимающихся активной общественной деятельностью – 38,6 балла, структура интеллекта однородна. Средний уровень интеллекта выявлен у успешных людей в сфере бизнеса – 35,5 балла, преобладает числовой компонент. Уровень интеллекта у людей, добившихся успехов в спорте, составил 31,5 балла, структура однородна.

У людей различных профессий, добившихся гораздо меньших успехов, уровень

интеллекта достаточно низкий (28,72 балла), структура его однородна.

Нормальная самооценка выявлена у подавляющего большинства представителей сферы искусства и общественной деятельности. 38% спортсменов и 20% бизнесменов имеют завышенную самооценку, 17% опрошенных, занимающихся наукой, и 33% из категории менее успешных людей имеют заниженную самооценку.

Наиболее целеустремленными оказались представители бизнеса. Мотивация достижения у них высокая в 40% случаев, средняя – в 40%, низкая – в 20% случаев. Несколько ниже показатели мотивации достижения у спортсменов: у 25% – высокий уровень, у 62 % – средний, у 13 % – низкий. 20% успешных личностей в искусстве имеют высокий уровень мотивации достижения, 60% – средний, 20% – низкий. Одинаковые результаты выявлены у научных работников и людей, занимающихся активной общественной деятельностью: 50% из них имеют средний уровень мотивации достижения и 50% – низкий. У людей, не имеющих особых достижений в профессии уровень мотивации достижения в 1 % случаев средний, в 83% – низкий.

Получены интересные результаты при исследовании уровня мотивации одобрения (стремления заслужить одобрение значимых для конкретного человека людей). Больше остальных стремятся заслужить одобрение деятели искусства: высокий уровень у них выявлен в 20% случаев, средний – в 40%, низкий – в 40%. Высокого уровня мотивации одобрения у других категорий исследуемого населения не зафиксировано. Средние показатели по данному параметру имеют 75% спортсменов, низкие – 25%. У половины опрошенных из числа людей, занимающихся активной общественной деятельностью, а также у менее успешных представителей различных профессий, имеется средний уровень мотивации одобрения, у второй половины тех же категорий людей зарегистрирован низкий уровень. Что касается испытуемых из сферы бизнеса, то у них в 40% случаев определяется средний уровень мотивации одобрения, в 60% – низкий. Меньше остальных заинтересованы в одобрении окружающих люди, добившиеся высот в науке, все опрошенные из этой группы имеют низкий уровень мотивации одобрения.

Наиболее высокий уровень тревоги выявлен у людей, не добившихся значительных успехов, а также научных работников. У трети ученых определяется высокий уровень тревоги, у трети – средний уровень с тенденцией к высокому, и у трети – средний уровень с тенденцией к низкому. Одинаковыми оказались результаты у бизнесменов и деятелей искусства: высокий уровень тревоги – у 20%, средний уровень с тенденцией к высокому – у 20%, средний уровень с тенденцией к низкому – у 40%, низкий уровень – у 20% опрошенных. Люди, занимающиеся активной общественной деятельностью, чуть меньше склонны к тревоге, высокий уровень тревоги обнаружен у 17% из них, средний с тенденцией

к высокому – у 33%, средний с тенденцией к низкому – у 33%, низкий – у 17%. Наименее подвержены стрессам спортсмены: в 24% случаев наблюдался средний уровень тревоги с тенденцией к высокому, в 38% – средний уровень с тенденцией к низкому, в 38% – низкий.

Заключение. Представители научной сферы обладают наиболее высоким уровнем интеллекта, причем по всем его компонентам. В большинстве своем (83%) это люди с нормальной самооценкой, однако 17% из них имеют заниженную самооценку, несмотря на высокие достижения в науке. Практически все опрошенные из этой категории имеют средний или низкий (на границе со средним) уровень мотивации достижения и низкий уровень мотивации одобрения. Отрицательным моментом явилось обнаружение высокого уровня тревоги у трети научных работников.

У спортсменов выявлены относительно низкий (на границе со средним) уровень интеллекта, наличие завышенной самооценки (38%), высокий уровень мотивации достижения (25%), большая стрессоустойчивость – низкий уровень тревоги (38%).

Особенностью успешных людей, занимающихся общественной деятельностью является высокий уровень интеллекта, нормальная самооценка и высокая вариабельность подверженности стрессам. Мотивация достижения преимущественно средняя, либо низкая на границе со средней. Мотивация одобрения в половине случаев средняя.

Представители сферы искусства имеют высокий уровень интеллекта, с преобладанием вербального и пространственного компонентов, стабильно среднюю самооценку. Особенностью данной категории людей является значительный разброс результатов по другим параметрам. Так, низкую и высокую мотивацию достижения имеют по 20% из числа опрошенных, оставшиеся 60% – люди со средней целеустремленностью. Практически с одинаковой частотой в данной группе выявляется мотивация одобрения низкого, среднего и высокого уровня. Уровень тревоги тоже резко различается.

Бизнесмены в подавляющем большинстве имеют средний уровень интеллекта, с преобладанием числового компонента. Каждый пятый из них имеет завышенную самооценку. Интересным является тот факт, что представители бизнес-элиты являются наиболее целеустремленными (в 40% случаев – высокий уровень мотивации достижения), в то время как одобрение окружающих людей для них не имеет большого значения (60% - низкий уровень мотивации одобрения). В этой группе определяется достаточно высокая подверженность стрессам (по 20% – высокий и низкий уровни тревоги, средний уровень с тенденцией к высокому, оставшиеся 40% – средний уровень с тенденцией к низкому).

Отличительной особенностью людей, не добившихся успеха в профессиональной деятельности является низкий уровень интеллекта, чаще, чем в остальных группах, заниженная самооценка (33%) и низкий уровень мотивации достижения (83%). Кроме того,

эта категория больше других подвержена стрессам. Уровень мотивации одобрения особенностей не имеет, в одной половине случаев он средний, в другой половине – низкий.

На вопрос о счастье 100% не добившихся успеха в профессиональной деятельности отвечали, что несчастливы. 35% успешных людей ответили, что счастливы, к коим отнесли себя все спортсмены, 15% – воздержались от ответа, а половина ответили отрицательно. Среди несчастных людей из числа успешных больше всего оказалось научных работников.

При сравнении в целом людей успешных и не имеющих значительных достижений в профессиональной деятельности, принципиальным отличием является гораздо более высокий уровень интеллекта в первой группе, а также заниженная самооценка и низкий уровень мотивации достижения у представителей второй группы. Во многом это связано с предъявлением повышенных требований современного информационного общества к умственным способностям человека. Для достижения успеха человеку необходимо постоянно удерживать в памяти огромное количество информации, быстро переключать внимание с одного объекта на другой, решать все усложняющиеся жизненные задачи.

Выявлено, что для достижения успеха, реализации своих потенциальных возможностей важным фактором является уровень самооценки, отражающий уверенность в своих профессиональных и личных силах, самоуважение и адекватность происходящему. Оптимальна – высокая самооценка, уважение к себе при трезвой (реалистичной) оценке своих возможностей и способностей. Заниженная самооценка приводит к «выученной беспомощности» – человек заранее опускает руки перед трудностями и проблемами, так как все равно ни на что не способен. Завышенная самооценка чревата чрезмерными претензиями на внимание к своей персоне и опрометчивыми решениями [1].

Для реализации своих возможностей человек должен обладать значительной целеустремленностью, задающей вектор его движения и являющейся основным в формировании настойчивости. На пути к успеху, к цели она может компенсировать некоторые недостаточно выраженные способности. Нацеленность на результат, способность добиваться поставленной цели – основное качество карьериста. Целеустремленность присуща тем, кому свойственна достаточно настойчивая мотивация достижения. При ее отсутствии человек, не выдержав конкурентной борьбы, быстро сойдет с дистанции [3].

В отличие от мотивации достижения уровень мотивации одобрения гораздо меньше определяет успех в делах и свершениях, однако весьма существенно влияет на качество взаимоотношений с другими людьми [2].

Наиболее высокий уровень тревоги был выявлен у бизнесменов и научных работников, самый низкий – у спортсменов. В группе менее успешных личностей были определены средние показатели тревожности. Таким образом, уровень тревоги больше

связан с определенным видом деятельности, нежели с достижением успеха в ней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корнеева Л. Н. Самооценка как механизм саморегуляции профессиональной деятельности // Вестник ЛГУ. – 1989. – № 4. – С. 91-96.
2. Туник Е. Е. Тест интеллекта Амтхауэра. Анализ и интерпретация данных. – СПб.: Речь, 2009. – 96 с.
3. Linn R. IQ and the Wealth of Nations. – London: Preager Publishers, 2002. – 205 p.

КНЕСТЯПИН О. С., БАБАЕВ С. Ю., ПЕТРОВ М. В.,

МИТРОФАНОВА Н. Н., МЕЛЬНИКОВ В. Л.

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА**

Аннотация. Внутрибольничные инфекции представляют собой угрозу для здоровья госпитализированных больных, являясь фактором увеличения заболеваемости и смертности. Цель работы – изучить особенности возбудителей нозокомиальных инфекций в хирургическом отделении многопрофильного стационара. Преобладающими в микробиологическом пейзаже являются грамотрицательные микроорганизмы, на их долю пришлось 51,8% инфекций. При изучении компонентного профиля инфекций было установлено, что 85,2% из них являются моноинфекциями, 14,8% преимущественно двухкомпонентными полиинфекциями.

Ключевые слова: микробиоценоз, внутрибольничные инфекции, гнойно-септические осложнения, коэффициент Жаккара.

KNESTYAPIN O. S., BABAEV S. YU, PETROV M. V.,

MITROFANOVA N. N., MELNIKOV V. L.

**REGULARITIES OF MICROBIOCENOSIS FORMATION OF NOSOCOMIAL
INFECTIONS IN GENERAL HOSPITAL SURGICAL DEPARTMENT**

Abstract. Nosocomial infections are a threat to the health of hospitalized patients being a factor of increasing morbidity and mortality. The study goal was to explore the features of nosocomial infections in the general hospital surgical department. The study showed that gram-negative microorganisms dominate the microbiological landscape, making 51,8% of nosocomial infections. Studying the component profile of the infections, it was found that 85,2% of them were monoinfections and 14,8% of them were bicomponent polyinfections.

Keywords: microbiocenosis, hospital-acquired infection, purulent-septic complications, Jaccard coefficient.

Введение. Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляют собой угрозу для здоровья госпитализированных больных, являются фактором увеличения заболеваемости и смертности, способствуют длительной госпитализации и повышению затрат на содержание койко-фонда [1]. Разработанные концепции государственной политики по профилактике ВБИ направлены на предотвращение их распространения и снижение риска возникновения вспышек ВБИ. Считается, что заболеваемость нозокомиальными инфекциями может быть

снижена на 30-55 % путем осуществления эффективного эпидемиологического контроля за ними, соблюдения в лабораторных условиях стандартов биобезопасности для снижения риска инфицирования [2; 3].

В Пензенской области в 2014 г. было зарегистрировано около 700 случаев ВБИ. Показатель заболеваемости послеоперационными инфекциями в 2014 г. превысил значения 2013 и 2012 гг. [4].

Динамичное развитие хирургии, меняющиеся представления о течении раневого процесса, способствуют модернизации алгоритмов микробиологической диагностики и стандартов рациональной антибиотикотерапии (АБТ), требуют расширения знаний эпидемиологической значимости и уровня антибиотикорезистентности возбудителей ВБИ в данном регионе и конкретном стационаре [5].

Цель работы: изучить экологические и клинико-эпидемиологические особенности возбудителей нозокомиальных инфекций в хирургическом отделении многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Было проведено трехлетнее исследование случаев возникновения внутрибольничных инфекций в хирургическом отделении многопрофильного стационара.

Материалом исследования являлись мазки из трахеи, бронхов, раневое отделяемое, смывы с дренажа, плевральная жидкость, мокрота.

Выделение, идентификация, определение уровня антибиотикорезистентности культур микроорганизмов проводились по общепринятым методикам в соответствии с официально утвержденными методическими указаниями.

Для анализа ассоциаций выделенных микробных культур использовали коэффициент Жаккара как достоверный показатель экологического родства различных видов микроорганизмов, и коэффициент ассоциативности как критерий степени участия бактерий в микробных ассоциациях, выражающий отношения числа совпадающих признаков к общему их числу.

Полученные данные статистически обработали.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования были выделены более 25 микроорганизмов. Преобладающими в микробиологическом пейзаже являлись грамотрицательные микроорганизмы – 51,8% – *Pseudomonas aeruginosa* (22,7%), *Acinetobacter* spp. (5,2%) и другие палочки. Грамположительные выявлялись в 30,8%, наибольший удельный вес составил *Streptococcus viridans* (12,2%), грибы рода *Candida* – в 17,4% случаев.

Изучение компонентов микробного профиля при ВБИ в отделении торакальной хирургии выявило, что в 85,2% случаев они являлись моноинфекциями, в 14,8% – полиинфекциями, преимущественно двухкомпонентными, – ассоциации *Streptococcus viridians*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Candida* с различными видами микроорганизмов.

Большинство микроорганизмов, выделенных от пациентов, встречались преимущественно в виде монокультур, их коэффициент ассоциативности был менее 50 %. Однако, грибы рода *Candida* и грамотрицательные палочки встречались в большинстве случаев в ассоциациях и имели коэффициент ассоциативности 81-92%.

Анализ коэффициента Жаккара установил наличие в ассоциациях между микроорганизмами антагонистических взаимоотношений, следовательно, они неустойчивы и способны существовать короткое время.

При оценке антибиотикорезистентности микроорганизмов, встречающихся в отделении торакальной хирургии, нами было установлено, что *Pseudomonas aeruginosa* наиболее резистентна к карбенициллину (76,8%), полимиксину (76,3%), ципрофлоксацину и нетромицину (72,1%), цефоперазону (65,3%). Выделенные штаммы были чувствительны к имипенему, меропенему, цефепиму и цефтазидиму.

У грамотрицательных палочек наблюдалась устойчивость к гентамицину (81,3%), карбенициллину и цефоперазону (68,8%), нетромицину (62,5%). Наибольшая чувствительность наблюдалась к ципрофлоксацину, цефепиму и имипенему.

Для бактерий рода *Acinetobacter* характерно наличие штаммов резистентных к нетромицину (70%), гентамицину и карбенициллину (60%). Наиболее чувствительными штаммы оказались к ципрофлоксацину, левомицетину и доксициклину.

Среди *Streptococcus viridans* обнаружены полирезистентные штаммы к оксациллину (83,3%), линкомицину и клиндамицину – в 73,3% случаев, офлоксацину (70%), большая чувствительность наблюдалась к ванкомицину, фузидину, гентамицину и цефазолину.

В результате исследования нами были установлены клинико-эпидемиологические особенности нозокомиальных инфекций у пациентов отделения торакальной хирургии. Так, в демографической структуре ВБИ в хирургическом отделении преобладают мужчины – 92,61%. В возрастной структуре пациентов достоверно преобладают лица от 40 лет и старше, средний возраст пациентов составил 46 лет.

В структуре гнойно-септических осложнений (ГСО) у обследованных пациентов преобладали эмпиема плевры, абсцесс легкого, пневмония, сепсис и флегмона (рис. 1).

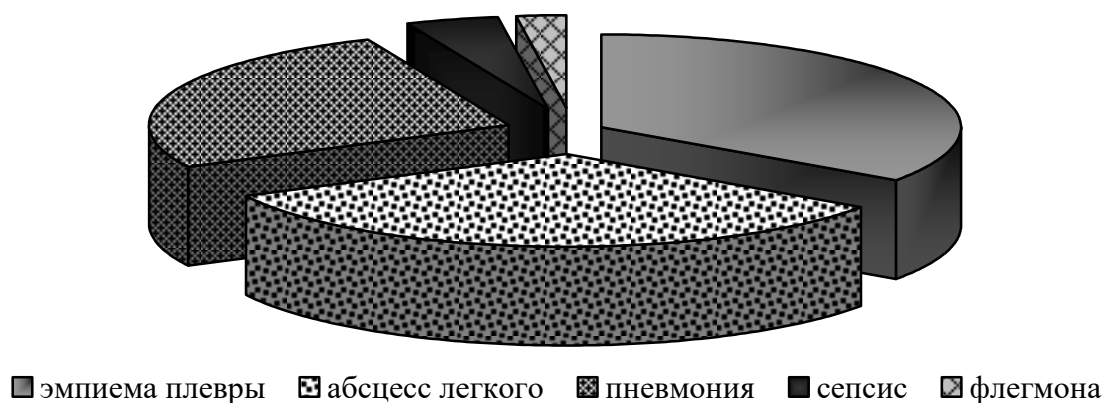


Рис. 1. Структура гнойно-септических осложнений у пациентов отделения торакальной хирургии.

Основными видами оперативных и диагностических вмешательств, осложненных ВБИ, явились дренирование плевральных полостей, торакотомия, пульмонэктомия, лобэктомия (рис. 2).

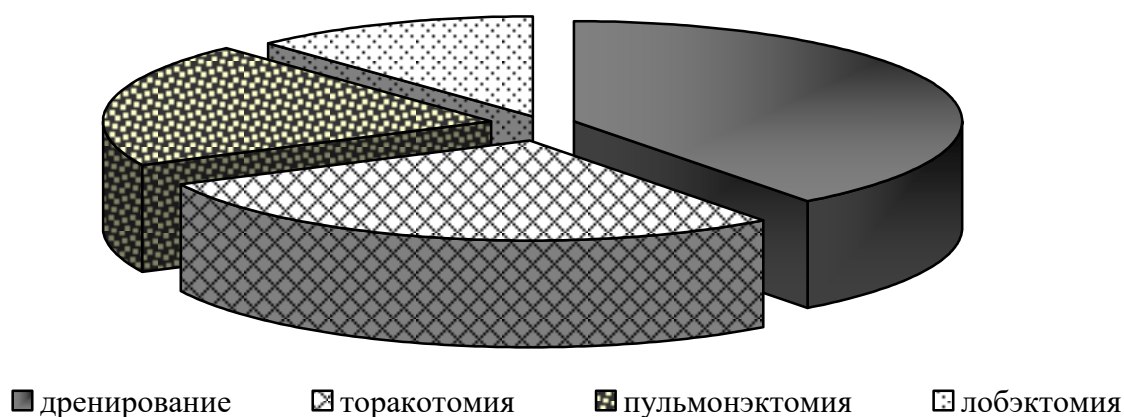


Рис. 2. Виды оперативных и диагностических вмешательств, осложненные внутрибольничной инфекцией.

Длительность госпитализации составила в среднем 35 койко-дней, ее продолжительность увеличивалась при наличии ГСО, пик возникновения которых приходился на 1-4-й день после операции.

Полученные результаты позволяют сделать следующие **выводы**.

1. В этиологической структуре ВБИ в отделении торакальной хирургии преобладают грамотрицательные микроорганизмы: *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., преимущественно в виде монокультур.

2. Большинство ассоциаций микроорганизмов, циркулирующих в стационаре, обладают низким коэффициентом экологического сродства, являются нестойкими в связи с существованием антагонистических взаимоотношений.

3. Установленное наличие антибиотикорезистентности грамотрицательных микроорганизмов к аминогликозидам (нетромицин, гентамицин), полусинтетическим пенициллинам (карбенициллин), цефалоспорином III поколения (цефоперазон), *Streptococcus viridans* – к оксацилину, линкомицину, клиндамицину необходимо учитывать при назначении терапии.

4. У пациентов хирургического отделения определяются особенности нозокомиальных инфекций: возраст 40 лет и более; наличие гнойно-септических осложнений – чаще эмпиема плевры; к основным видам оперативных и диагностических вмешательств, осложненных внутрибольничной инфекцией относятся дренирование плевральных полостей, торакотомия; прямая зависимость частоты хирургических вмешательств и интенсивности антибиотикотерапии; длительная госпитализация; ранние сроки развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Plowman R., Graves N., Griffin M. A. et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed // Journal of Hospital Infection. – 2001. – Vol. 47. – P. 198-209.
2. Umscheid C. A., Mitchell M. D., Doshi J. A. et al. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs // Infection Control and Hospital Epidemiology. – 2011. – Vol. 32. – P. 101-114.
3. Основные компоненты для программ профилактики инфекций и инфекционного контроля. Второе совещание Неформальной сети по профилактике инфекций и инфекционному контролю в здравоохранении, 26–27 июня 2008 г. (г. Женева, Швейцария) / Под ред. F. Otaíza, C. Pessoa-Silva. – Всемирная организация здравоохранения, 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69982/3/WHO_HSE_EPR_2009.1_rus.pdf.
4. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Пензенской области в 2014 году». – 2015. – 275 с.
5. Фадеева Т. В., Верещагина С. А., Филатова Л. С. и др. Микробиологическая оценка послеоперационной раневой инфекции в многопрофильной хирургической клинике // Инфекции в хирургии. – 2012. – Т. 10. – № 4. – С. 14-20.

ТРЕМАСОВА К. А., КУЛИКОВА М. П., АКСЕНОВА С. В.
СОСТОЯНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПОСЛЕ КОНТУЗИЙ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА
У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Аннотация. В статье представлен анализ частоты и степени тяжести контузий органа зрения у детей. Определен состав детей по полу и возрасту, выявлена зависимость контузий глаза от времени года и места жительства пострадавших. Проанализированы причины контузий глаза у детей, сроки обращения за медицинской помощью, проведен анализ функций органа зрения и функциональных исходов контузий глаза у детей.

Ключевые слова: контузия глазного яблока, тупая травма глаза, дети.

TREMASOVA K. A., KULIKOVA M. P., AKSENOVA S. V.
CONDITION OF VISUAL ORGAN AFTER CONTUSION OF EYEBALL
IN CHILDREN OF MORDOVIA REPUBLIC

Abstract. The article presents an analysis of frequency and severity of eye contusions in children. The authors study the composition of children by sex and age as well as the dependence of eye contusions on the season and place of residence of the patients. The causes of eye contusions in children, their time for medical aid seeking, the functions of their visual organ and eye contusions functional outcomes are analyzed.

Keywords: contusion of eyeball, eye blunt trauma, children.

Повреждения органа зрения остаются одной из основных причин слепоты и инвалидности по зрению среди различных глазных заболеваний. Из тупых травм чаще всего встречаются контузии: они составляют 33 % всех травм глаза и по тяжести занимают второе место после проникающих ранений [1; 2; 4]. В общей структуре глазного травматизма доля детской травмы составляет 10-20 % [5]. В последнее десятилетие наблюдается увеличение количества офтальмотравматизма в детском возрасте, что связано с недостаточным развитием системы профилактики травм органов зрения [2, с. 290-304].

Российские коллеги отмечают рост детского травматизма в мае (в конце учебного года) и в период школьных каникул [4]. Чаще всего в это время дети остаются без надзора родителей и школьных учреждений. Непосредственной причиной контузии органа зрения у детей (73,2 %), как правило, служит неосторожность в игре со сверстниками, особенно при использовании травмоопасных игрушек [3]. Травма глаза может стать причиной выраженного косметического дефекта и ограничить будущий профессиональный выбор ребенка [6].

Отмечено многообразие форм травматизации: удар при падении, удары камнем, мячом, веткой, палкой, пульей игрушечного пистолета, снежком и пр. Детские травмы чаще возникают в результате опасных игр (стрельба из рогатки, лука, озорство со взрывоопасными веществами, огнем и др.) или несоблюдения техники безопасности подростками во время работы дома и на уроках труда в школе. В последние годы часто фигурируют травмы, вызванные ударом пульки, выпущенной из игрушечного оружия [2; 5; 7].

Целью исследования является оценка структуры контузий глазного яблока у детей в Республике Мордовия за период 2013-2015 гг. по данным Республиканской офтальмологической больницы.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 112 историй болезни (форма 003/у) детей, находившихся на стационарном лечении в детском отделении Республиканской офтальмологической больницы г. Саранск с диагнозом: Контузия глазного яблока.

При обследовании больных применяли следующие методы: острота зрения проверялась по таблице Сивцева-Головина, метод фокального освещения, осмотр в проходящем свете, офтальмоскопия глазного дна.

Результаты и обсуждение. Из 112 детей с контузиями глазного яблока на стационарном лечении находился 91 (81,2 %) больной с контузией легкой степени тяжести, 17 (15,2 %) человек со средней степенью тяжести, 3 (2,7 %) человека с тяжелой степенью, 1 (0,9 %) ребенок с очень тяжелой степенью. Мальчики составляли в 2,3 раза большее число больных, чем девочки – 78 (69,7 %) детей. Контузии в 65 (58 %) случаев встречались у городских жителей.

Большее число больных были старшего школьного возраста (12-18 лет) – 33 (29,4 %) и дошкольного возраста (4-7 лет) – 31 (27,7 %) ребенок, реже – дети младшего школьного возраста – 26 (23,2 %) и преддошкольного возраста – 19 (17 %) детей, еще реже – грудного возраста – 3 (2,7 %) ребенка. Контузии отсутствовали у детей периода новорожденности, что связано с более тщательным надзором родителей и особенностями физиологии новорожденных.

Рассматривая сезонность контузий, можно сделать вывод, что наиболее часто контузии глаз встречались осенью (29,5 %, $n=33$) и летом (27,7 %, $n=31$), наиболее редко – зимой (18,7 %, $n=21$). Пик травм приходился на период каникул, что говорит о неорганизованности свободного времени детей и отсутствии надлежащего надзора со стороны взрослых.

Чаще дети получали травмы на улице – 51 (45,5 %) случай, в собственной квартире – 38 (33,9 %) случаев, реже в школе – 15 (13,5 %) случаев и в детском саду – 8 (7,1 %) случаев. Разница по данному признаку достоверна ($p \leq 0,001$).

С большей частотой дети получали травмы органа зрения в результате личной неосторожности – 50 (44,6 %) случаев и в ходе игр – 41 (36,6 %) случай; реже в результате различных обстоятельств – так называемого неправомерного действия «вторых» лиц – 13 (11,6%) случаев и игр с животными – 8 (7,2 %) случаев.

В преобладающем большинстве дети с контузией глазного яблока госпитализируются в первые сутки – 85 (75,9 %) детей, причем в первые 2 часа обратилось за помощью 43 (38,4 %) пострадавших, через 3-6 часов после травмы – 23 (20,5 %) ребенка, через 7-12 часов после травмы еще 5 (4,5 %) детей и спустя 13-24 часа – 14 (12,5 %) детей. На вторые сутки после травмы поступало 16 (14,4%) детей, на третьи сутки и позже – 11 (9,8 %) детей.

Контузии глазного яблока легкой степени заключались в следующем: берлиновское помутнение сетчатки (47 случаев), субконъюнктивальные кровоизлияния (1 случай), гифема (23 случая), эрозия роговицы (19 случаев), непроникающая рана роговицы (9 случаев), посттравматический кератит (2 случая), частичный гемофтальм (1 случай), ирит (1 случай), сочетались с ранениями конъюнктивы глазного яблока и век в 46 случаях, гематомой век в 5 случаях. При этом острота зрения при поступлении оставалась неизменной или снижалась незначительно (от 0,7 до 0,9), и после проведенного лечения у всех больных восстановилась полностью.

У больных с контузией средней степени тяжести отмечены следующие изменения: гифема (5 случаев), эрозия роговицы (4 случая), непроникающие раны роговицы (4 случая), посттравматический кератит (3 случая), кератоувеит (1 случай), подвывих хрусталика в стекловидное тело (1 случай), которые в 5 случаях сочетались с ранениями век и конъюнктивы, в 1 случае – с гематомой век. При поступлении острота зрения была снижена у всех больных от 0,01 до 0,9. После проведенного лечения острота зрения восстановилась у 2 детей до 1,0, у 9 – до 0,9-0,7, у 3 – до 0,6-0,5; у 2 – до 0,4-0,3; у 1 – до 0,2-0,1. Степень снижения остроты зрения была более значительна, в отличие от контузии легкой степени и частично восстанавливалась после проведенного лечения. Виды проведенного оперативного вмешательства связаны с сопутствующими ранениями придаточного аппарата глаза и конъюнктивы.

Контузии глазного яблока тяжелой степени характеризовались следующими изменениями: полный гемофтальм (1 случай), вывих хрусталика в стекловидное тело (1 случай), панувеит (1 случай), которые сопровождались ранениями придаточного аппарата глаза (в 1 случае), гематомой век (в 1 случае), гифемой (в 1 случае), эрозией роговицы (в 1 случае), посттравматической катарактой (в 1 случае). При поступлении острота зрения снижена у всех детей - 1/~pr. certa. Среди больных 1 ребенку была проведена субтотальная закрытая витрэктомия по поводу тотального гемофтальма, у 1 ребенка осуществлялось

хирургическое вмешательство по поводу ранения века. Несмотря на лечение у всех больных с контузией тяжелой степени острота зрения была снижена до светоощущения с правильной проекцией света. Это связано с возникновением осложнений на фоне контузий: помутнение роговицы за счет ее ксероза на фоне лагофтальма, посттравматический хореоретинит, катаракта.

С контузией глазного яблока очень тяжелой степени находился на стационарном лечении 1 ребенок – мальчик 13 лет. Контузия заключалась в отрыве зрительного нерва. Данная травма сопровождалась ранением конъюнктивы, эрозией роговицы, гифемой. Острота зрения у ребенка при поступлении и выписке была равна 0. Несмотря на проводимое консервативное лечение, острота зрения утратилась полностью за счет отрыва зрительного нерва.

Выводы. Контузии глазного яблока связаны с недостаточным надзором за детьми со стороны родителей, отсутствием организованности свободного времени детей преимущественно в период осенних и летних каникул.

В результате личной неосторожности (44,6 %), в ходе игр (36,6 %) наиболее часто встречались контузии глазного яблока легкой степени тяжести (81,2 %) в сочетании с ранениями придаточного аппарата глаза.

Контузии глазного яблока в 2,3 раза чаще встречались у мальчиков, причем у 29,4 % детей старшего школьного возраста.

Отмечена ранняя обращаемость за медицинской помощью и оказание стационарного лечения в первые сутки (75,9 %) после травмы, что способствовало более благоприятным исходам контузионных травм глаза у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов С. Э., Егоров Е. А., Мошетьева Л. К. и др. Офтальмология: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 1017 с.
2. Гундорова Р. А., Степанов А. В., Кашников В. В. Контузии глаза (закрытая травма глаза). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 553 с.
3. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход / пер. с англ. – М.: Логосфера, 2006. – 744 с.
4. Сомов Е. Е., Кутуков А. Ю. Тупые травмы органа зрения. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 104 с.
5. Тейлор Д., Хойт К. Детская офтальмология / пер. с англ. А. В. Овчинникова. – М.: «Издательство БИНОМ», 2007. – 248 с.

6. Jovanovic M. Mechanical injuries of the eyeball: frequency, structure, and possibility of the prevention // Srpski arhiv za celokupno lekarstvo. – 2006. – Vol. 134. – № 1-2. – P. 11-21.
7. Shah A., Blackhall K., Ker K., Patel D. Educational interventions for the prevention of eye injuries // The Cochrane database of systematic reviews. – 2009. – Vol. 7. – № 4. – P. 56-59.

НЕЧАЙКИН А. С., МОИСЕЕВА О. А.

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАРТИНА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ
ПРИ ПРОЛАПСЕ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

Аннотация. Целью исследования было изучение ультразвуковой картины мочевого пузыря при опущении и выпадении внутренних половых органов. Обследованы 125 пациенток с пролапсом тазовых органов. Ультразвуковая картина мочевого пузыря при пролапсе внутренних половых органов характеризуется наличием грыжевого выпячивания передне-нижней стенки.

Ключевые слова: опущение и выпадение внутренних половых органов, ультразвуковая картина мочевого пузыря, лазеротерапия, пластика передней стенки влагалища.

NECHAYKIN A. S., MOISEEVA O. A.

**ULTRASOUND IMAGE OF BLADDER
DURING PROLAPSE OF INTERNAL GENITAL ORGANS**

Abstract. The aim of the research was to study the ultrasound image of the bladder during the prolapse of internal genital organs. The study included 125 patients with pelvic organs prolapse. The ultrasound image of the bladder during prolapse of internal genital organs is characterized by hernial protrusion of the anterior lower wall.

Keywords: prolapse of internal genital organs, ultrasound image of bladder, laser therapy, vagina anterior wall plasty.

Введение. Пролапс внутренних половых органов, осложненный грыжей мочевого пузыря, является одной из серьезных проблем современной гинекологии, требующей неотложного решения [5]. Опущение и выпадение тазовых органов характеризуются низкой эффективностью предложенных методов лечения, высокой частотой рецидивов, широкой распространенностью заболевания среди пациенток различных возрастов, разноречивостью данных о механизмах развития опущения и возникновения рецидивов, неудовлетворенностью качеством жизни пациенток после проведенного оперативного лечения [1; 3; 7].

По мнению большинства гинекологов, единственным методом лечения данного заболевания является хирургический [4; 6]. Однако отчетливой тенденции к снижению послеоперационных осложнений, функциональных расстройств и рецидивов заболевания не отмечается [2].

Особенности опущения органов малого таза, вовлечение в патологический процесс мочевого пузыря, частота воспалительных заболеваний органов мочевыделительной системы требуют дальнейшей оптимизации диагностических методов данной патологии и продолжения поисков решения проблемы лечения.

Целью данного исследования является изучение состояния мочевого пузыря при опущении и выпадении внутренних половых органов.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 125 больных пролапсом внутренних половых органов, осложненным грыжей мочевого пузыря. Все пациентки в зависимости от применявшихся методов лечения были условно разделены на 4 группы.

В первую группу вошли 30 больных в возрасте от 26 до 77 лет, которым применяли только традиционное лечение (группа сравнения), включая хирургическое, местное и общее консервативное лечение.

Вторую группу составили 32 пациентки в возрасте от 28 до 76 лет, которым лечение традиционными методами было дополнено лазеротерапией. Лазерным лучом длиной волны 632,8 нм облучали переднюю стенку влагалища. Плотность мощности на выходе световода составляла 10 мВт/см², диаметр луча – 3 мм. Расстояние от оптического квантового генератора до биологического объекта составило 20-30 см. Экспозиция облучения – 4 минуты. Курс лечения включал 5-7 процедур до операции и 5-6 процедур в послеоперационном периоде.

К третьей группе отнесена 31 больная, возраст пациенток колебался от 30 до 79 лет. В традиционную терапию больным данной группы включали влагалищные тампоны с раствором эмоксипина. Тампоны вводили ежедневно в передний свод влагалища на 6 часов. Курс лечения включал 5 дней до операции и 6 дней после операции.

В четвертую группу вошли 32 больные в возрасте от 27 до 78 лет, которым традиционная терапия была дополнена лазеротерапией и эмоксипином в комбинации с усовершенствованной методикой пластики передней стенки влагалища, дополняющей традиционные операции. Усовершенствование методики операции состоит в создании двух лоскутов из тканей пузырно-влагалищной фасции и формировании из них дубликатуры. Комбинированное воздействие лазерного луча и эмоксипина на переднюю стенку влагалища осуществлялось по следующей методике. Предварительно переднюю стенку влагалища облучали гелий-неоновым лазером по вышеуказанной методике. Затем во влагалище вводили тампон с раствором эмоксипина на 6 часов. Курс лечения включал 5 процедур в предоперационном периоде и 6 процедур после операции.

Оценку результатов лечения осуществляли по изменению ультразвуковых показателей мочевого пузыря. Ультразвуковые показатели мочевого пузыря исследовали на

ультразвуковом сканере японской фирмы Toshiba «Sonolayer SSH-140A» с использованием конвексного трансабдоминального датчика с частотой 5 МГц. Обследование проводили до операции и на 9-е сутки послеоперационного периода, при наполнении мочевого пузыря (250 мл жидкости).

При статистической обработке результатов рассчитывали среднюю арифметическую величину, ошибку средней арифметической, значимость различий в группах по критерию Стьюдента – t и степени вероятности – p .

Результаты и обсуждение. У всех больных при поступлении мочевой пузырь на продольных сканограммах выглядел как эхонегативное образование овоидной формы, четко очерченное, с гладкой поверхностью, свободное от внутренних эхоструктур, имеющее эхонегативное, лишенное внутренних эхоструктур, мешкообразное выпячивание передне-нижней стенки размером $23,50 \pm 1,80 \times 30,00 \pm 2,98$ мм ($p < 0,05$), размерами шейки $13,90 \pm 1,00 \times 14,00 \pm 1,10$ мм ($p < 0,05$), исчезающее при вправлении выпавших половых органов (см. рис. 1). Наличие грыжи мочевого пузыря (цистоцеле) объясняет существование учащенного или затрудненного мочеиспускания, задержку мочи.

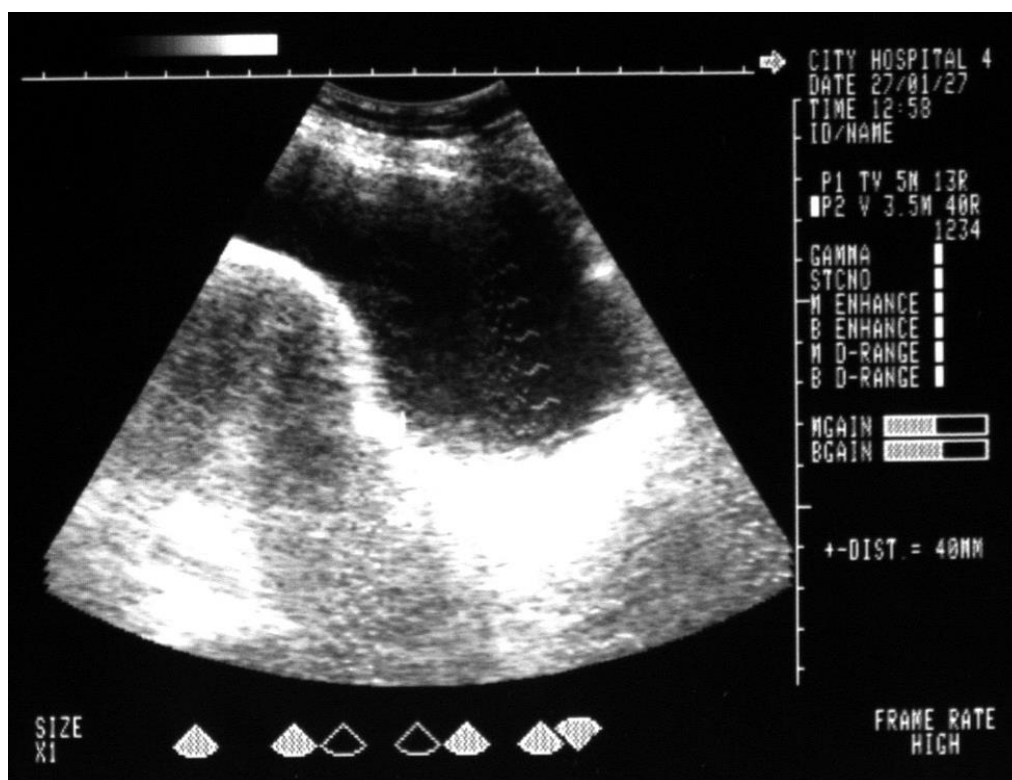


Рис. 1. Продольная сканограмма мочевого пузыря при пролапсе передней стенки влагалища, осложненном грыжей мочевого пузыря.

После проведенного комплексного консервативно-хирургического лечения у больных второй, третьей, четвертой групп на продольных сканограммах мочевой пузырь

визуализировался в виде эхонегативного образования овоидной формы, свободного от внутренних эхоструктур, четко очерченного, с гладкой и ровной поверхностью (см. рис. 2).

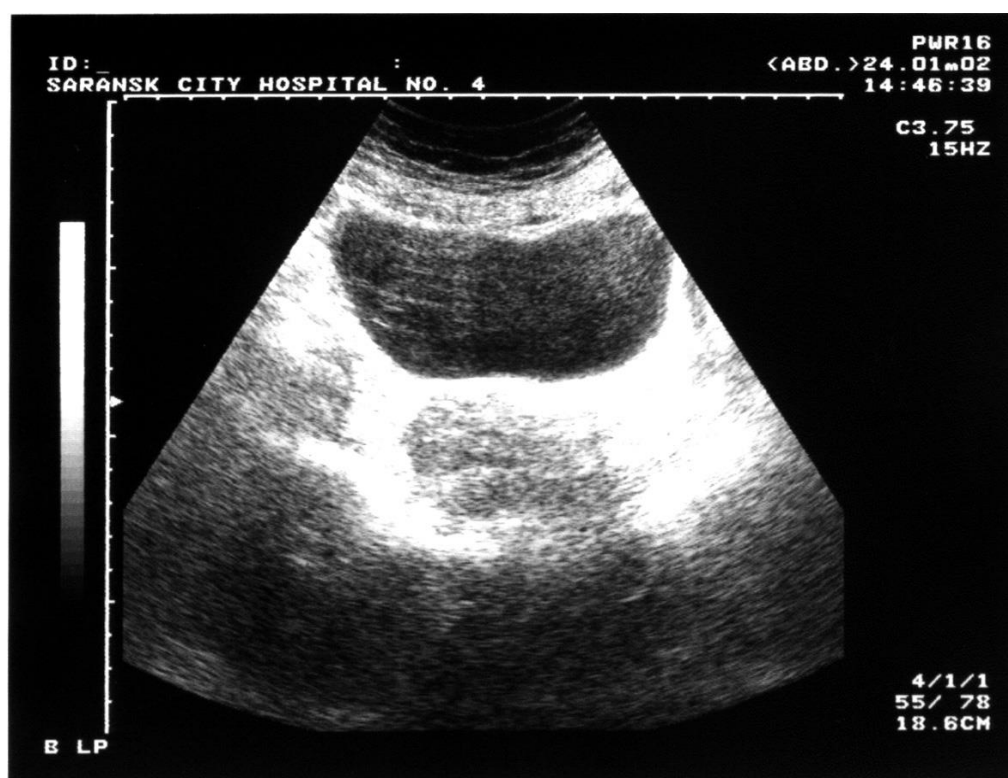


Рис. 2. Продольная сканограмма мочевого пузыря после комплексного консервативно-хирургического лечения пролапса передней стенки влагалища, осложненного грыжей мочевого пузыря.

Таким образом, включение в предоперационную подготовку больных гелий-неонового лазерного излучения, эмоксипина и усовершенствование методики пластики передней стенки влагалища способствует улучшению результатов хирургического лечения опущения и выпадения внутренних половых органов, осложненных грыжей мочевого пузыря.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беженарь В. Ф., Богатырева Е. В. Методы хирургического лечения ректоцеле у женщин при опущении и выпадении внутренних половых органов // Журнал акушерства и женских болезней. – 2009. – Т. LVIII. – № 2. – С. 16-22.
2. Беженарь В. Ф., Богатырева Е. В., Цыпурдеева А. А. и др. Осложнения при коррекции тазового пролапса с использованием проленовой системы Prolift: пути профилактики и качество жизни // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 4-2. – С. 116-121.

3. Вдовин С. В., Селихова М. С., Филина Е. В. и др. Оптимизация ведения послеоперационного периода у пациенток после пластических операций в гинекологии // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 4-1. – С. 79-82.
4. Камоева С. В., Савченко Т. Н., Абаева Х. А. и др. Оптимизация предоперационной подготовки перед реконструктивнопластическими операциями в гинекологии // Акушерство, гинекология, репродукция. – 2013. – Т. 7. – № 1. – С. 11-15.
5. Нечипоренко А. Н., Прудко А. Ю., Нечипоренко Н. А. Генитальный пролапс и состояние мочевой системы // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 3. – С. 93-96.
6. Радзинский В. Е., Майскова И. Ю., Димитрова В. И. и др. Дифференцированный подход к хирургической коррекции пролапса гениталий у женщин старше 60 лет // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 4-2. – С. 73-77.
7. Тотчиев Г. Ф. Гинекологическое здоровье и качество жизни женщин после хирургической коррекции пролапса гениталий: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2006. – 38 с.

ГРАЧЕВА Т. С., ИСЛАМОВА М. Н., БЛИНОВ Д. С., ЧУГУНОВА Л. А.
ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН
И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Аннотация. В статье рассматривается состояние репродуктивного здоровья женского населения России и современные тенденции гинекологической заболеваемости. Приводятся факторы риска репродуктивных потерь у женщин детородного возраста и способы повышения репродуктивного потенциала.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, репродуктивный потенциал, фертильный возраст, гинекологическая заболеваемость, бесплодие, аборт, материнская смертность.

GRACHEVA T. S., ISLAMOVA M. N., BLINOV D. S., CHUGUNOVA L. A.
PROBLEMS OF FEMALE REPRODUCTIVE HEALTH
AND WAYS TO IMPROVE REPRODUCTIVE POTENTIAL

Abstract. The article considers the reproductive health status of the female population of Russia and the current trends of gynecological morbidity. The risk factors for reproductive losses in women of childbearing age and ways to improve the reproductive potential are discussed.

Keywords: reproductive health, reproductive potential, fertile age, gynecological diseases, infertility, abortion, maternal mortality.

В условиях сложившейся демографической ситуации сохранение и охрана здоровья населения, в том числе репродуктивного, приобретает особую социальную значимость. Сегодня реальная возможность позитивного влияния на сохранение генофонда нации и воспроизводство населения – это улучшение репродуктивного здоровья населения и восстановление его репродуктивного потенциала.

По определению ВОЗ (1994), репродуктивное здоровье – это состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней во всех сферах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов.

В 2014 году женское население России составило 77,1 миллионов (54%). 35,6 миллионов – это женщины репродуктивного возраста (15-49 лет), а их доля в общей численности населения – 24,7%.

В среднем на одну женщину репродуктивного возраста в 2013 году приходилось 1,6 рождений, что значительно меньше, чем требуется для воспроизводства поколений (2,14-2,15 рождений на одну женщину).

Показатели репродуктивного здоровья женского населения России характеризуются негативными тенденциями, о чем свидетельствует большое число осложнений во время беременности и родов; увеличивающаяся распространенность инфекций, передающихся половым путем (ИППП); высокая частота бесплодия и невынашивания беременности; сохраняющиеся высокие уровни материнской смертности и гинекологической заболеваемости.

40-60% женщин раннего репродуктивного возраста имеют гинекологические заболевания. Однако реальная распространенность гинекологических заболеваний на порядок выше имеющихся статистических данных, так как далеко не все обращаются за медицинской помощью.

Уровень соматического здоровья девочек-подростков определяет качество репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста. Именно в подростковом периоде происходит формирование важных процессов и функций, определяющих в дальнейшем репродуктивный потенциал и фертильность. За последние 10 лет в здоровье детей, в том числе подросткового возраста отмечаются значительные негативные тенденции. Каждый подросток к началу репродуктивного периода имеет, хотя бы, одно хроническое заболевание. Среди девочек увеличивается и распространенность гинекологических заболеваний. Так, заболевания воспалительного характера за последние годы у подростков выросли в 5,4 раза, расстройства менструального цикла – в 3,5 раза [4]. Анализ сложившейся ситуации требует повышенного внимания к подросткам.

Состояние репродуктивного здоровья девочек-подростков в современных условиях обусловлено ранним началом половой жизни, быстрым половым созреванием и связанными с этим проблемами подростковых ИППП, беременностей, родов и абортов.

Растет тенденция к невынашиванию беременности, связанная с ухудшением состояния здоровья женщин. Частота данной патологии колеблется от 10 до 25%. Каждая пятая беременность по статистике прерывается самопроизвольным выкидышем (ежегодно около 170 тысяч) или преждевременными родами (ежегодно до 63 тысяч).

Исследователи отмечают тесную связь женского репродуктивного здоровья с техногенным загрязнением окружающей среды, а именно профессиональными вредностями физической и химической природы.

Также важнейшим фактором, оказывающим влияние на здоровье женщин, являются условия труда. По данным Государственного комитета Российской Федерации, 3,6 миллионов женщин работают в особо тяжелых условиях, а 285 тысяч женщин трудятся в неблагоприятных условиях.

Свидетельством ухудшения здоровья женщин репродуктивного возраста является увеличение частоты осложнений течения беременности и родов. В современных условиях около 70% беременных женщин имеют различные патологические состояния: анемию, гестоз, заболевания мочевыделительной и сердечно-сосудистой систем и др. Доля нормальных родов в стране не превышает 32%, отклонения в состоянии здоровья имеет каждый третий ребенок [1]. А ведь установлено, что более 70% болезней взрослого населения уходят корнями в детство, включая перинатальный период жизни.

Высокий уровень аборт, увеличение числа случаев воспалительных заболеваний половой сферы и ИППП, значительная частота нарушений гормонального баланса приводят к бесплодию в браке. В настоящее время в России около 15-17% супружеских пар страдают бесплодием. Женское бесплодие составляет 50-60%. Проблема бесплодного брака в этом случае приобретает государственное значение. Среди бездетных пар количество разводов в среднем выше в 6-7 раз, чем в популяции в целом [3; 5; 7]. Учитывая вышеприведенные факты, лечение бесплодия должно рассматриваться как резерв рождения желанных детей и перспектива увеличения репродуктивного потенциала населения.

Благодаря научным достижениям и внедрению современных репродуктивных технологий к настоящему времени у большинства больных, страдающих бесплодием, удалось добиться эффективности лечения независимо от его формы [7].

В последние годы отмечается тенденция снижения показателей материнской и младенческой смертности, вместе с тем они в 2-3 раза выше, чем в европейских странах. По данным 2012 года, коэффициент материнской смертности составил 11,5 на 100 тысяч родившихся живыми, младенческая смертность – 8,7 на 1000 родившихся живыми.

Особого внимания заслуживает проблема выхаживания недоношенных и тяжелобольных новорожденных. В стране ежегодно появляется на свет около 17 тысяч таких детей, из них выживает менее 3 тысяч, а 30-40% становятся инвалидами детства. Для решения этой проблемы требуется высокое материально-техническое обеспечение [2; 6].

Резервы снижения перинатальной и материнской заболеваемости и смертности имеются как на этапе улучшения первичной профилактики заболеваний, так и за счет повышения качества стационарного родовспоможения.

Значительное место среди мер по профилактике нарушений репродуктивного здоровья занимают мероприятия по снижению количества абортов в стране. Несмотря на то, что число абортов в последние годы снизилось, Россия продолжает оставаться в мировых лидерах: по данным Росстата, в 2013 году в России было зарегистрировано 1,012 миллиона прерванных беременностей. Характер и масштабы последствий абортов, обуславливающих низкий уровень репродуктивного здоровья женщин, диктуют необходимость усиления

деятельности в области предупреждения нежелательной беременности. К числу рекомендуемых мероприятий следует отнести: повышение информированности и образовательного уровня населения, формирование контрацептивного выбора и культуры репродуктивного поведения, внедрение технологии максимально безопасного аборта, а также улучшение качества реабилитационных мероприятий.

Необходим комплексный подход к решению проблемы сохранения и восстановления репродуктивного здоровья населения. В связи с этим важное значение имеет оценка репродуктивного здоровья и мониторинг демографической ситуации на уровне субъектов Российской Федерации, результаты которого помогут определиться с мерами стимуляции рождаемости, укрепления института семьи, материнства и детства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брынза Н. С. Научное обоснование инновационной модели медицинской помощи роженицам и родильницам, опирающейся на семейно-ориентированные технологии родовспоможения: автореф. дис... докт. мед. наук. – М., 2010. – 44 с.
2. Бурмистрова Т. И. Организация службы охраны здоровья матери и ребенка и современные технологии снижения фетоинфантильных потерь в Приморском крае: автореф. дис... докт. мед. наук. – М., 2006. – 48 с.
3. Киселёв А. М. Медико-социальная характеристика репродуктивного поведения женщин позднего фертильного возраста // Российский медико-биологический вестник – 2010. – № 2. – С. 41-46.
4. Кулаков В. И., Фролова О. Г. Репродуктивное здоровье в Российской Федерации // Народонаселение – 2004. – № 3. – С. 60-66.
5. Кулигина М. В., Васильева Т. П., Кулигин О. В. и др. Репродуктивное поведение и здоровье населения (медико-социальные аспекты). – Иваново: ОАО «Издательство «Иваново», 2008. – 240 с.
6. Суханова Л. П. Оптимизация перинатальной помощи как важнейший фактор сохранения здоровья населения России: автореф. дис... докт. мед. наук. – М., 2006. – 49 с.
7. Сухих Г. Т., Адамян Л. В. Состояние и перспективы репродуктивного здоровья населения России // Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. – М., 2007. – С. 5-19.