

ISSN: 1815-7572

Иркутский государственный медицинский университет
Красноярская государственная медицинская академия
Бурятский государственный университет
Монгольский государственный медицинский университет

СИБИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 8
декабрь

2005

ТОМ 58

Редакционная коллегия:

Главный редактор **А.А. Майборода**

Зам. гл. редактора **Т.П. Сизых**

Члены редколлегии:

М.Д. Благодатский

Г.М. Гайдаров

Л.П. Игнатьева

В.Г. Лалетин

И.В. Малов

С.Б. Пинский

Л.А. Решетник

Л.А. Усов

А.В. Щербатых

Отв. секретари: **Л.П. Ковалева**
С.И. Горшунова

Научно-практический журнал восемь номеров в год
Основан в 1994 г.

Иркутск

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Иркутский государственный медицинский университет с 1994 г. вначале совместно с Алтайским государственным медицинским университетом, Красноярской государственной медицинской академией, Иркутским территориальным фондом обязательного медицинского страхования, а позже Монгольским государственным медицинским университетом и Бурятским государственным университетом издает каждые 1,5 месяца научно-практический «Сибирский медицинский журнал». Редакционный совет журнала возглавляет главный редактор – ректор, профессор А.А. Майборода, зам. главного редактора – профессор Т.П. Сизых.

Журнал включает в себя научные обзоры, оригинальные исследования, разделы лекарственных растений, клинические лекции, вопросы педагогики, здоровья и практического здравоохранения, правовые и нравственные вопросы, случаи из практики, материалы здорового образа жизни и экологии, истории науки и здравоохранения, реферативные сообщения по защищенным диссертациям, рецензии и аннотации монографических изданий, информацию о состоявшихся симпозиумах, конгрессах, юбилейных датах ученых.

Надеемся, что тематика журнала будет способствовать повышению квалификации врачей и качества оказываемой медицинской помощи.

Публикация статьи платная в 2005 году из расчета до 8 страниц (формат rtf, шрифт 14, интервал полуторный, таблицы и рисунки представлять на отдельных листах вне текста) – 420 руб., свыше этого объема производится доплата 53 рублей за каждую страницу.

Подписная годичная цена журнала на 2006 год с 1 января 1500 руб., включая НДС, одного номера – 188 руб. (для автора статьи – 94 руб.). Рассылка осуществляется наложенным платежом, по предоплате или по перечислению.

Наш адрес:

664003, г. Иркутск, ул. Кр. Восстания, 1, редакция журнала «Сибирский медицинский журнал».

Телефон редакции: 24-35-97, e-mail: administrator@ismu.baikal.ru.

Почтовые переводы, копии квитанций о почтовом переводе за публикацию статьи и за годовую подписку просьба присылать по вышеуказанному адресу.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Артюхов И.П.	(Красноярск)
Говорин А.В.	(Чита)
Николаев С.М.	(Улан-Удэ)
Прохоренков В.И.	(Красноярск)
Шойко С.В.	(Иркутск)

Рефераты статей «Сибирского медицинского журнала» редколлекцией ВИНТИ РАН публикуются в «Реферативном журнале». Серия Медицина.

«Сибирский медицинский журнал» с 2002 г. включен в перечень периодических научных и научно-практических изданий (Бюллетень ВАК. – 2002. - № 498), выпускаемых в Российской Федерации и рекомендуемых для публикаций результатов исследований диссертаций на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Территория распространения журнала – Российская Федерация, страны СНГ, зарубежные страны.

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

<i>Сафронов Д.В., Богомолов Н.И.</i> Осложненные доброкачественные заболевания ободочной кишки.....	5
<i>Пинский С.Б., Дворниченко В.В., Белобородов В.А.</i> Спорные вопросы и перспективные направления в эндокринной хирургии: злокачественные новообразования щитовидной железы (сообщение 4).....	8
<i>Аюшиева С.Ц., Сизых Т.П.</i> Современные аспекты гепатитов.....	13

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Юрченко В.В.</i> Некоторые аспекты проведения эндоскопической папиллосфинктеротомии и контроль ее адекватности.....	19
<i>Осипенко Б.Г., Полякова Л.О.</i> Нитрозодиметил (НДМА) – гепатотропный яд и канцероген: нуклеиновый аппарат клеток печени при остром отравлении (сообщение 5).....	21
<i>Белобородов В.А., Пинский С.Б., Жуков П.В.</i> Сочетанная этаноловая деструкция при доброкачественных узловых образованиях щитовидной железы.	24
<i>Пашов А.И., Булыгин Г.В., Цхай В.Б., Дыхно Ю.А., Платонова Л.Н.</i> Активность НАД(Ф)-зависимых ферментов в тканях аденокарцином эндометрия.....	27
<i>Белозерцев Ф.Ю., Юнцев С.В., Белозерцев Ю.А.</i> Изучение нейропротекторных свойств гамкергических препаратов.....	30
<i>Коновалова Т.Т., Ткачева Л.М.</i> Опыт годичного применения ципрофibrата у больных ишемической болезнью сердца со смешанным типом гиперлипидемии.....	32
<i>Зайцева О.И., Терещенко В.П., Прахин Е.И., Максим О.В., Борсина Н.В., Нягашикина Е.И.</i> Особенности клеточного звена регуляции у детей школьного возраста с синдромом вегетативной дисфункции.....	37
<i>Капустина Т.А., Игнатова И.А., Парилова О.В., Макаревич С.В., Кин Т.И.</i> Клинико-эпидемиологические особенности хламидиоза носа и носоглотки.....	39
<i>Тетенев Ф.Ф., Агеева Т.С., Даниленко В.Ю., Дубаков А.В.</i> Пиковая скорость выдоха и бронхиальное сопротивление у больных с внебольничной пневмонией.....	43
<i>Клеменков С.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Думлер Э.А.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и электромагнитных полей сверхвысокой частоты на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	46
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П., Аюшиева С.Ц.</i> Сравнительный анализ показателей гемодинамики печени у больных хроническим гепатитом, пролеченных различными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».....	48
<i>Клеменков А.С., Бородин О.Ю., Клеменков С.В.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	52

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

<i>Лубсандоржиева П.Б., Ажунова Т.А., Шантанова Л.Н.</i> Вклад каротиноидов в антиоксидантную активность антиязвенного средства вентрофит in vitro.....	54
---	----

ОБРАЗ ЖИЗНИ, ЭКОЛОГИЯ

<i>Шпрах В.В., Васильева Н.А.</i> Эпидемиология сосудистых заболеваний головного мозга в Якутске по данным одномоментного эпидемиологического исследования.....	57
<i>Нагирная Л.А., Фефелова В.В., Захарова Л.Б., Шашило Е.В.</i> Особенности метаболизма иммунокомпетентных клеток крови подростков разных этнических групп, проживающих в регионах Севера и Сибири... ..	61
<i>Лаврик С.Ю., Стародубцев А.В., Шпрах В.В.</i> Возрастные нормативы и особенности развития когнитивных, сенсомоторных и речевых процессов у детей дошкольного и раннего школьного возраста по данным компьютерного нейропсихологического тестирования.....	63
<i>Напрасникова Е.В.</i> Экологические особенности почвенного покрова курортной зоны Аршана.....	66

ЗДОРОВЬЕ, ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>Геллер Л.Н., Федорова Н.В., Раднаев Г.Г., Стальмахович В.Н.</i> Изучение предпочтений и уровня клинико-фармакоэкономического кругозора врачей в антибактериальной терапии.....	68
<i>Кемалов Р.Ф.</i> Реабилитационные аспекты психотерапевтической коррекции у больных инфарктом миокарда.....	71

<i>Снегирев И.И., Агеенко В.А., Шелест П.В.</i> Выбор метода пластики передней брюшной стенки у больных вентральными грыжами.....	73
<i>Ушаков И.В.</i> Новый взгляд на процессы медицинской организации.....	74

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

<i>Лалетин В.Г., Лелявин Б.И., Цирульников Э.Д.</i> Случай успешного хирургического лечения метастазов меланомы кожи.....	77
<i>Кутузова Р.И., Татарникова И.Н., Митулинская Л.С., Ковалева Л.П., Стенькина Е.Г.</i> Синдром Лобштейна-Экмана.....	78

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>Сизых Т.П.</i> Издательская деятельность медицинских сообществ XIX и XX веков города Иркутска.....	79
<i>Кустов Ю.И., Сонголов В.И.</i> Гидроминеральная база курорта «Аршан-Тункинский» и использование ее компонентов в практических целях.....	86

ЛЕКЦИИ

<i>Абрамович С.Г.</i> Немедикаментозное лечение и профилактика ишемической болезни сердца: проблемы и перспективы.....	91
--	----

ПЕДАГОГИКА

<i>Шевченко Е.В., Коржуев А.В.</i> Избранные методологические проблемы физико-химии живого организма...	97
---	----

О НРАВСТВЕННОСТИ

<i>Обухов А.</i> Этика жизни или биоэтика. Современные ее проблемы (сообщение 1).....	100
---	-----

ОСЛОЖНЕННЫЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Д.В. Сафронов, Н.И. Богомолов

(Читинская областная клиническая больница, гл. врач – к.м.н. И.Д. Лиханов, отделение колопроктологии, зав. – Л.Г. Пикулина; Читинская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.В. Говорин, кафедра госпитальной хирургии, зав. – д.м.н., проф. Н.И. Богомолов)

Резюме. На основании данных зарубежных авторов рассматриваются современные взгляды на осложнения таких заболеваний ободочной кишки, как дивертикулярная болезнь, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, заворот сигмовидной кишки и др. Описаны основные варианты хирургического лечения доброкачественных заболеваний ободочной кишки при наличии осложнений, на основании классификаций и индексов, используемых зарубежными хирургами. Обоснована необходимость выполнения двухэтапных оперативных вмешательств на основании результатов летальности и числа послеоперационных осложнений.

Ключевые слова. Ободочная кишка, доброкачественные заболевания, осложнения.

Дивертикулярная болезнь ободочной кишки является одной из самых частых патологий ободочной кишки. Заболеваемость достигает 25–30% от всей популяции людей, а в возрасте старше 60 лет – 40–75%. Особенно высока заболеваемость в экономически развитых странах [34]. Осложнения, в частности несостоятельность швов анастомоза, в послеоперационном периоде у больных с осложненной дивертикулярной болезнью встречаются в 3 раза чаще, чем при раке ободочной кишки. Толстокишечная непроходимость при дивертикулезе встречается в 4,5% случаев, причиной ее, как правило, становится перидивертикулярный инфильтрат или дивертикулярный стеноз. Перфорация – в 5,1% случаев на фоне дивертикулита [30,35]. Наиболее частая локализация дивертикулов, это левая половина ободочной кишки, особенно сигмовидная кишка, хотя описано и тотальное поражение. При правосторонней локализации – дивертикулы чаще врожденные и отличаются по гистологическому строению. При наличии осложнения, большинство хирургов склонны выполнять резекцию ободочной кишки [52] – чаще это резекция сигмовидной кишки или левосторонняя гемиколэктомия [55], реже субтотальная колэктомия, хотя возможно выполнение и экономных резекций ободочной кишки. Одним из плюсов в пользу радикальной операции является то, что не отмечено образование новых дивертикулов, после резекции. Однако объем операции должен включать участки кишки с дискоординацией деятельности мышц кишечной стенки, что важно для последующего формирования анастомоза [19,32]. Немногие авторы больным группы риска рекомендуют выполнять первым этапом наложение кишечной стомы [48]. При перфорации – выведение места перфорации, а при кишечной непроходимости – проксимальная стома [31,42]. Между тем, имеются многочисленные данные о повышении летальности [40,64] при выполнении симптоматических операций. Необходимо сказать, что в большинстве случаев практически невозможно отличить перидивертикулярный инфильтрат или стеноз от злокачественной опухоли, поэтому многие авторы указывают на необходимость выполнения резекции кишки в объеме, принятом для рака [56].

В настоящее время общепринятым является выполнение двухэтапных операций при стадии 3 и 4 по классификации Hinkey (1978 г.) и одноэтапных – при ста-

дии 1 и 2 [19,20,43,44,60,61]. Двухэтапные операции при осложненном дивертикулезе являются общепринятыми [31,38,62], а эталонной считается операция типа Гартамана [5,6,7,9,11,22,33,35,42,49,54], на втором месте – наложение первичного анастомоза с проксимальной колостомой [5,6,7,9,11,22,33,42], хотя имеются немногочисленные сведения о применении операции типа Микулича [22,42,62], термилолатерального У-образного анастомоза. Летальность после данных операций составляет 5–44%, осложнения – 22–50% [5,33,38,42]. Летальность согласно стадиям дивертикулярной болезни по Hynkey составляет при 1-й стадии 10,6%, при 2 – 14,4%, при 3 – 15,6%, при 4 – 63,6% [11,40].

Сведения об одноэтапных операциях при осложненном дивертикулезе менее многочисленные, однако, имеются данные о них даже при 3 и 4 стадии по Hynkey после декомпрессии ободочной кишки и однократного интраоперационного лаважа, а иногда и после обычной трансанальной интубации [6,16,26,28,35]. Несостоятельность швов анастомоза при этом составила 13–30% [6,58].

Неспецифический язвенный колит и болезнь Крона имеют между собой в клиническом проявлении больше сходства, чем различий. О сложностях диагностики говорит и то, что с момента посещения врача до постановки диагноза проходит в среднем при болезни Крона – 16 месяцев, при язвенном колите – 8,5 месяцев; лишь в 62% случаев при болезни Крона диагноз ставится сразу, в то время как при колите – в 81%. В 15% случаев с болезнью Крона ставится первоначально диагноз неспецифического язвенного колита, в 15% – аппендицит, в 3% – гинекологическая патология, в 1% – дивертикулез и туберкулез [51]. Описаны случаи одновременного обнаружения у одного больного болезни Крона и язвенного колита [12].

Свободная перфорация ободочной кишки может возникнуть в любом ее отделе, чаще на фоне тяжелого обострения язвенного колита или на фоне токсической дилатации, иногда она является первым клиническим проявлением болезни Крона [3,24]. Толстокишечная непроходимость при данных заболеваниях появляется на фоне стриктуры или инфильтрата ободочной кишки, которая обнаруживается в 30–50% случаев с болезнью Крона и в 7–11% – с язвенным колитом. Токсическая дилатация – это общее или сегментарное расширение ободочной кишки на фоне трансмурального вос-

паления, предвестник перфорации [1], выявляется чаще на фоне неспецифического колита в 1,6–22% случаев, реже при болезни Крона – в 0,3–6,4% [8] и возникает в 30% случаев при первом обострении заболевания. Диагноз ставится при наличии рентгенологически подтвержденного расширения ободочной кишки от 5 до 16 см. и наличии синдрома интоксикации [8]. Консервативная терапия в таком случае допускается до 24–72 часов и дополнительно включает эндоскопическую декомпрессию, при неэффективности – оперативное лечение [8]. Хирургическое лечение применяется в 9–94% случаев. Многие клиники для объективной оценки активности воспаления ободочной кишки используют Европейский индекс активности (SAI), при SAI > 240 – показано оперативное лечение.

Мнения хирургов в отношении объема операции, при осложненном неспецифическом язвенном колите, расходятся. Часть из них настаивает на первичном наложении кишечной стомы [13,50]. Несомненно, наиболее радикальной операцией является колпроктэктомия или тотальная колэктомия с брюшно-анальной резекцией прямой кишки [1,17,25]. Имеются данные о хороших результатах последующей реконструкции с формированием илеорезервуара [15,29], даже при лапароскопии [21]. Хотя другие авторы говорят о больших количествах осложнений [10] после таких операций и даже об одинаковом качестве жизни после формирования концевой илеостомы и илеорезервуара [37]. Некоторые авторы говорят о более оправданной субтотальной колэктомии с оставлением прямой кишки и естественных клапанов (баугиниева заслонка и анальный сфинктер) [1,3,39,45] и даже гемиколэктомии. В дальнейшем формируется илеоректальный анастомоз, при этом показания к последующему удалению прямой кишки отсутствуют [39,46], хотя вероятность возникновения рака в прямой кишке остается [53]. Субтотальная колэктомия может заканчиваться по типу Гартмана, с ушиванием культи прямой или сигмовидной кишки наглухо [8], или по типу Микулича, с формированием двуствольной илеосигмостомы. Осложнения после таких операций составляют: при перфорации – 90%, при токсическом мегаколоне – 50%; летальность при перфорации достигает – 70%, при токсическом мегаколоне – 40% [50]. Следует отметить, что даже при выполнении таких операций в плановом порядке, то есть, при отсутствии осложнений язвенного колита, послеоперационные осложнения составляют 9,4–78%, летальность – 10,3–48,5%. Несостоятельность швов анастомоза встречается в 20%. В основе высокой летальности лежат выраженный эндотоксикоз, ведущий к полиорганной недостаточности и гнойно-септические осложнения.

В отличие от язвенного колита, при болезни Крона может поражаться весь желудочно-кишечный тракт, поэтому ни о каком радикальном хирургическом лечении речи идти не может. Именно поэтому общепринятыми являются сегментарные резекции ободочной кишки (гемиколэктомия и другие) [2,4,36]. При данной тактике отмечено 5% рецидивов и 1,1% – летальность. Описаны даже простые реконструкции места стеноза [63], однако после стриктуропластики отмечены частые рецидивы [59].

Заворот ободочной кишки относится к одним из самых сложных видов кишечной непроходимости и многие аспекты этой проблемы не решены до сих пор. Наи-

более часто встречается заворот сигмовидной кишки, что связано с анатомо-физиологическими особенностями этого участка кишки [18]. Среди причин острой кишечной непроходимости, заворот сигмовидной кишки составляет 10–18%, слепой – 1–2%.

Консервативное лечение таким больным основано на деторсии (развороте) сигмы с помощью эндоскопа [14,18,41,57] или под рентгенконтролем с помощью бариевой клизмы. Многие авторы описывают эффективность фиброколоноскопии, хотя указывают на возможность развития перфорации воспаленной стенки сигмовидной кишки до 24%, с летальностью 8–12% [41,57]. Консервативное лечение возможно только в первые 6 часов, пока вероятность некроза кишки минимальна. Однако даже удачная консервативная деторсия не исключает последующего оперативного лечения в холодный период заболевания.

В настоящее время известно несколько способов оперативного лечения острого заворота сигмовидной кишки. Самой простой является симптоматическая операция – деторсия. Хотя мировой опыт оперативного лечения заворота сигмовидной кишки свидетельствует, что метод простого раскручивания кишки является неполноценной мерой, так как дает частые рецидивы болезни – 23–42%. Вторым недостатком деторсии, предшествующей и паллиативным вмешательствам, является несомненные трудности при оценке глубины изменений кишечной стенки. Третий недостаток – возможность развития турникетного шока, связанного с попаданием в кровь токсинов из ишемизированной стенки сигмовидной кишки. Паллиативные операции, такие как сигмопексия, мезосигмопликация, формирование колостомы или межкишечного анастомоза, также проводят после деторсии и не исключают турникетного шока и возможности оставления нежизнеспособной кишки в брюшной полости. Таким образом, наиболее совершенной является операция – резекция сигмовидной кишки без деторсии, предложенная Л.Г.Ратнером в 1973г.

Описаны случаи формирования первичного анастомоза [27,47], однако летальность в таких случаях составляет 13,7–75,8%. Поэтому резекцию сигмовидной кишки по поводу острого заворота лучше завершать наложением колостомы. Наиболее часто упоминаемыми являются операции типа Гартмана и реже – типа Микулича. Описано и формирование первичного анастомоза с разгрузочной кишечной стомой, однако операцией выбора признана операция типа Гартмана [14,18,27]. Осложнения после этих операций составляют 3–48%, в основном это пневмония и урогенитальная инфекция [27]; летальность – 13–30%.

На сегодняшний день не существует «идеальной» операции, преимущества которой были бы очевидны. Поэтому большинство хирургов указывают на необходимость индивидуального выбора объема и метода операции [23] в зависимости не только от локализации, вида заболевания и его осложнения и квалификации хирурга и анестезиолога, но и от наличия так называемых факторов риска (крайне тяжелое состояние, пожилой и старческий возраст, наличие тяжелой сопутствующей патологии и др.). Однако необходимость выполнения первичной резекции ободочной кишки при ректотабельном процессе, признана большинством хирургов.

COMPLICATED BENIGN DISEASES OF COLON

D.V.Safronov, N.I.Bogomolov

(Chita Regional Hospital, Chita State Medical Academy)

According to foreign data the modern views on colonic complications, such as diverticulitis, ulcerative colitis, Crohn's disease, sigmoid volvulus, etc. are surveyed. Types of benign colonic surgery in case of complications are described as applied by foreign surgeons. Two-stage surgical intervention is substantiated.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Aeberhard P.* Toxic megacolon: surgical timing important // *Zentralbl Chir.* — 1998. — Vol.123. — P.1365-1374.
2. *Andersson P., Olaison G., Hallbook O., Sjodahl R.* Segmental resection or subtotal colectomy in Crohn's colitis? // *Dis. Colon. Rectum.* — 2002. — Vol.45. — P.47-53.
3. *Berg D.F., Bahadursingh A.M., Kaminski D.L., Longo W.E.* Acute surgical emergencies in inflammatory bowel disease // *Am. J. Surg.* — 2002. — Vol.184. — P.45-51.
4. *Bernell O., Lapidus A., Hellers G.* Recurrence after colectomy in Crohn's colitis // *Dis. Colon. Rectum.* — 2001. — Vol.44. — P.647-701.
5. *Bezzi M., Lorusso R., Forte A. et al.* Emergency surgical treatment of complicated acute diverticulitis // *Chir. Ital.* — 2002. — Vol.54. — P.203-211.
6. *Bielecki K., Kaminski P.* Surgical treatment of colonic diverticulitis—personal observations // *Wiad. Lek.* — 2001. — Vol.54. — P.233-273.
7. *Blair N.P., Germann E.* Surgical management of acute sigmoid diverticulitis // *Am. J. Surg.* — 2002. — Vol.183. — P.525-533.
8. *Bortlik M., Lukas M.* Toxic megacolon // *Cas. Lek. Cesk.* — 2001. — Vol.140. — P.619-632.
9. *Boulos P.B.* Complicated diverticulosis // *Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* — 2002. — Vol.16. — P.649-711.
10. *Breen E.M., Schoetz D.J., Marcello P.W.* Functional results after perineal complications of ileal pouch-anal anastomosis // *Dis. Col. Rect.* — 1998. — № 6. — P.691-695.
11. *Celi S., Parisi A., Maccarone P. et al.* Surgical treatment of acute colonic diverticulitis. Personal experience // *Ann. Ital. Chir.* — 2001. — Vol.72. — P.437-478.
12. *Chen G.I., Saibil F., Morava-Protzner I.* Two for one: coexisting ulcerative colitis and Crohn's disease // *Can. J. Gastroenterol.* — 2002. — Vol.16. — P.29-34.
13. *D'Addazio G., Scordamaglia R., Tedeschi U.* Emergency surgery in inflammatory bowel disease. Experience in 26 cases // *Minerva Chir.* — 1998. — Vol.53. — P.1001-1008.
14. *Degianini E., Levy R.D., Sliwa K.* Volvulus of the sigmoid colon at Baragwanath Hospital // *Afr. J. Surg.* — 1996. — Vol.34. — P.25-33.
15. *Ecker K.W., Kreissler-Haag D., Franz S. et al.* Progress in colitis surgery. Is there a standard in the primary operative treatment // *Zbl. Chir.* — 1998. — №4. — P.388-395.
16. *Ely C.A., Arregui M.E.* The use of enteral stents in colonic and gastric outlet obstruction // *Surg. Endosc.* — 2002. — Vol.23. — P.1.
17. *Fazio V.W., Oakley J.R.* Proctocolectomy for ulcerative colitis: When, how and what are the results? // *Inflammatory bowel disease — from bench to bedside.* — London: Kluwer acad. publ., 1997. — P.349-362.
18. *Fluckiger R., Huber A.* Sigmoid volvulus—clinical, radiological and therapeutic aspects of rare Disease // *Schweiz. Rundsch. Med. Prax.* — 1995. — Vol.84. — P.826-856.
19. *Gallinaro L.S., Forte A., D'Urso A.* Indications and surgical treatment of acute complicated diverticulitis // *Ann. Ital. Chir.* — 2001. — Vol.72. — P.431-436.
20. *Cangemi V., Volpino P., Gentili S. et al.* Perforated diverticulitis of the colon: modalities of the surgical treatment // *G. Chir.* — 1996. — Vol.17. — P.249-303.
21. *Georgeson K.E.* Laparoscopic-assisted total colectomy with pouch reconstruction // *Semin. Pediatr. Surg.* — 2002. — Vol.11. — P.233-239.
22. *Gooszen A.W., Gooszen H.G., Veerman W. et al.* Operative treatment of acute complications of diverticular disease: primary or secondary anastomosis after sigmoid resection // *Eur. J. Surg.* — 2001. — Vol.167. — P.35-44.
23. *Gordon P.H., Nivatongs S.* Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus: 2nd ed. // *St. Louis.* — Missouri, 1999. — P.994.
24. *Gulias Pineiro A., Madrinan Gonzalez M., Prego Mateo E.* Acute peritonitis due to perforating crohn's disease // *Gastroenterol. Hepatol.* — 2001. — Vol.24. — P.346-354.
25. *Guy T.S., Williams N.N., Rosato E.F.* Crohn's disease of the colon // *Surg. Clin. North Am.* — 2001. — Vol.81. — P.159-68.
26. *Hoemke M., Treckmann J., Schmitz R. et al.* Complicated diverticulitis of the sigmoid: a prospective study concerning primary resection with secure primary anastomosis // *Dig. Surg.* — 1999. — Vol.16. — P.420-424.
27. *Isbister W.H.* Large bowel volvulus // *Int. J. Colorectal Dis.* — 1996. — Vol.11. — P.96-114.
28. *Jeppesen G.A., Willerth M.* Perforated congenital diverticulum of the sigmoid colon // *J. Pediatr. Surg.* — 2002. — Vol.37. — P.35.
29. *Jimmo B., Hyman N.H.* Is ileal pouch anal anastomosis really the procedure of choice for patients with ulcerative colitis? // *Dis. Col. Rect.* — 1998. — Vol.41. — P.41-45.
30. *Kasperk R., Muller S.A., Schumpelick V.* Sigmoid diverticulitis. Extent of resection and choice of procedure // *Chirurg.* — 2002. — Vol.73. — P.690-695.
31. *Koperna T., Kisser M., Schulz F.* Emergency surgery for colon cancer in the aged // *Arch. Surg.* — 1997. — Vol.132. — P.1032-1037.
32. *Krachi M., Hay J.M., Fagneiz P.L.* Heocolonic anastomosis after right haemicolectomy for carcinoma. Stapled or handsewn? // *Colorectal. Dis.* — 1993. — № 8. — P.29-33.
33. *Landen S., Naffeux P.* Primary anastomosis and diverting colostomy in diffuse diverticular peritonitis // *Acta. Chir. Belg.* — 2002. — Vol.102. — P.24-33.
34. *Ludeman L., Warren B.F., Shepherd N.A.* The pathology of diverticular disease // *Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* — 2002. — Vol.16. — P.543-605.
35. *Makela J., Kiviniemi H., Laiinen S.* Prevalence of perforated sigmoid diverticulitis is increasing // *Dis. Colon. Rectum.* — 2002. — Vol.45. — P.955-1016.
36. *Martel P., Betton P.O., Gallot D., Malafosse M.* Crohn's colitis: experience with segmental resections; results in a series of 84 patients // *J. Am. Coll. Surg.* — 2002. — Vol.194. — P.448-501.
37. *McReod R.S., Baxter N.N.* Quality of life of patients with inflammatory bowel disease after surgery // *W. J. Surg.* — 1998. — Vol.22. — P.375-381.
38. *Miller B.J., Schache D.J.* Colorectal injury: where do we stand with repair? // *Aust-N-Z-J-Surg.* — 1996. — Vol.66. — P.348-352.
39. *Ozuner G., Strong S.A., Fazio V.W.* Effect of rectosigmoid stump length on restorative proctocolectomy after subtotal colectomy // *Dis. Col. Rect.* — 1995. — № 38. — P.1039-1042.
40. *Porzio S., Rossi S., Lombardi V., Milito G.* Surgical treatment of complicated diverticular disease of the colon // *Chir. Ital.* — 1999. — Vol.51. — P.199-205.
41. *Renzulli P., Maurer C.A., Netzer P. et al.* Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic volvulus // *Dig. Surg.* — 2002. — Vol.19. — P.223-232.
42. *Ressetta G., Simeth C., Ziza F. et al.* Colonic diverticulosis complicated with perforation. Analysis of several prognosis variables and criteria for emergency surgery // *Ann. Ital. Chir.* — 1998. — Vol.69. — P.63-70.
43. *Rothlin M., Rietschi G., Largiadere F.* Value of Hartmann's operation as an emergency intervention in sigmoid Diverticulitis // *Swiss. Surg.* — 1997. — Vol.3. — P.107-118.
44. *Saccomani G.E., Santii F., Gramegna A.* Primari resection with and without anastomosis for perforation of acute diverticulitis // *Acta. Chir. Belg.* — 1993. — Vol.93. — P.169-172.
45. *Sagar P.M., Penberion J.H.* Update on the surgical management of ulcerative colitis and ulcerative proctitis: current controversies and problems // *Inflammatory bowel disease.* — 1995. — Vol.1. — P.299-312.
46. *Saito Y., Sawada T., Tsuno N. et al.* Total colectomy and ileorectal anastomosis in ulcerative colitis // *J. Gastroenterol.* — 1995. — Vol.30. — P.131-134.
47. *Samuel M., Boddy S.A., Capps S. et al.* Volvulus of the transverse and sigmoid colon // *Pediatr. Surg. Int.* — 2000. — Vol.16. — P.522-526.
48. *Schulz C., Lemmens H.P., Weidemann H. et al.* Die Resektion mit primarer Anastomose bei der komplizierten Diverticulit. Eine Risikoanalyse // *Chirurg.* — 1994. — Vol.65. — P.50-53.
49. *Schwesinger W.H., Page C.P., Gaskill H.V. et al.* Operative management of diverticular emergencies: strategies and outcomes // *Arch. Surg.* — 2000. — Vol.135. — P.558-620.
50. *Seelig M.H., Uhlig H., Braun J., Schumpelick V.* Surgical therapy of severe colitis // *Chirurg.* — 1996. — Vol.67. — P.50-54.
51. *Sefr R., Rotterova P., Konecny J.* Perforation peritonitis in primary intestinal tuberculosis // *Dig. Surg.* — 2001. — Vol.18. — P.475-484.
52. *Setti Carraro P.G., Magenta A., Segala M. et al.* Predictive value of a pathophysiological score in the surgical treatment of perforated diverticular disease // *Chir. Ital.* — 1999. — Vol.51. — P.31-37.
53. *Solomon M.J., Schmitzler H.A.* Cancer and inflammatory bowel disease: bias, epidemiology, surveillance and treatment // *W. J. Surg.* — 1998. — Vol.22. — P.352-358.
54. *Somasekar K., Foster M.E., Haray P.N.* The natural history

- diverticular disease: is there a role for elective colectomy? // J. R. Coll. Surg. Edinb. — 2002. — Vol.47. — P.481-483.
55. Stock W., Hansen O., Graupe F. Colonic diverticulitis-therapy concepts from the surgical viewpoint // Langenbecks. Arch. Chir. Suppl. Kongressbd. — 1998. — Vol.115. — P.166-175.
 56. Tasaki M., Tsutsui Y., Maruyama R. A case of gas gangrene caused by colon diverticulitis with perforation into the retroperitoneal space // Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. — 2002. — Vol.93. — P.758-819.
 57. Taviloglu K., Aydin E., Ertekin C. Our current approach in the treatment of sigmoid colon volvulus // Ulus. Travma. Derg. — 2002. — Vol.8. — P.102-109.
 58. Thorn M., Graf W., Stefansson T. et al. Clinical and functional results after elective colonic resection in 75 consecutive patients with diverticular disease // Am. J. Surg. — 2002. — Vol.183. — P.7-11.
 59. Tjandra J.J., Fazio V.W. Strictureplasty for ileocolic anastomotic strictures in Crohn's disease // Dis. Colon Rectum. — 1993. — Vol.36. — P.1099-1202.
 60. Ugenti I., De Ceglie A., Ferrarese F. et al. Hartmann's operation in acute perforated diverticulitis // Chir. Ital. — 1999. — Vol.51. — P.429-463.
 61. Vician M., Hrbaty B., Vrtik L. et al. Surgical treatment of acute diverticulitis of the large intestine // Rozhl. Chir. — 2000. — Vol.79. — P.275-283.
 62. Vyslouzil K., Unger R., Zmrzlik P. Colon diverticular disease as cause of acute abdominal cases // Acta. Univ. Palacki. Olomuc. Fac. Med. — 1993. — Vol.135. — P.75-81.
 63. Yamamoto T., Keighley M.R. Long-term results of strictureplasty for ileocolonic anastomotic recurrence in Crohn's disease // J. Gastrointest. Surg. — 1999. — Vol.3. — P.555-615.
 64. Zeitoun G., Laurent A., Rouffet F. et al. Multicentre, randomized clinical trial of primary versus secondary sigmoid resection in generalized peritonitis complicating sigmoid diverticulitis // Br. J. Surg. — 2000. — Vol.87. — P.1366-1440.

© ПИНСКИЙ С.Б., ДВОРНИЧЕНКО В.В., БЕЛОБОРОДОВ В.А. —

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЭНДОКРИННОЙ ХИРУРГИИ: ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (сообщение 4)

С.Б. Пинский, В.В. Дворниченко, В.А. Белобородов

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии, зав. — д.м.н., проф. С.Б. Пинский; Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. А.А. Дзизинский, кафедра онкологии, зав. — д.м.н. В.В. Дворниченко)

Резюме. В 1999 г. авторами настоящей статьи изданы две монографии «Опухоли щитовидной железы» и «Редкие опухоли и заболевания щитовидной железы», в которых освещены литературные и собственные данные по этой проблеме. В настоящей работе приводятся современные преимущественно отечественные литературные данные о диагностике и выборе метода лечения злокачественных новообразований щитовидной железы, опубликованные после 2000 г.

Ключевые слова. Злокачественные новообразования, щитовидная железа, хирургия.

В структуре злокачественных опухолей различной локализации рак щитовидной железы (РЩЖ) составляет 0,4-3% [47]. За последнее десятилетие в России и во многих странах мира заболеваемость РЩЖ возросла в 1,5-2,0 раза [2,7,31,48,53]. Если в 1985 г. показатель заболеваемости РЩЖ по России составлял 1,7, то в 2002 г. — 5,8 на 100 000 населения [38]. Динамика заболеваемости РЩЖ выдвинула эту патологию в России на первое место по рейтингу среднегодового темпа прироста на период с 1991 по 2000 гг. [42]. В США только в 2000 г. выявлено 18 000 новых случаев РЩЖ [51]. Однако рост заболеваемости РЩЖ в различных регионах России не одинаков. В Воронежской области заболеваемость РЩЖ на 100 000 населения выросла с 2,5 (1991 г.) до 6,0 (2001), в Ярославской области за это же время соответственно с 3,2 до 6,1 [1,28]. В Саратовской области частота РЩЖ за 10 лет возросла с 4,1 до 10,1 на 100 000 населения [35]. В Иркутской области она повысилась с 2,7 до 6,7 на 100 000 населения.

Приводимые данные по многим регионам России о частоте РЩЖ среди оперированных больных по поводу различных заболеваний ЩЖ весьма противоречивы и не дают истинного представления о заболеваемости. Это обусловлено и тем, что в России хирургическое лечение РЩЖ проводится не только в специализированных онкологических отделениях, но и в эндокринологических центрах и хирургических стационарах общей сети. Этим объясняются и определенные расхождения в выборе объема и характера хирургического вмешательства и послеоперационной терапии между хирургами-эндокринологами и онкологами. Следует отметить, что в онкологических учреждениях значительно чаще, чем в общехирургических отделениях, госпита-

лизируются больные с высокой вероятностью наличия злокачественной опухоли ЩЖ, что увеличивает их процент среди узловых образований ЩЖ, а также чаще оперируются больные с III-IV стадией заболевания [3]. В последние 5 лет в результате разработанной и согласованной между хирургами-эндокринологами и онкологами Иркутской области концепции все больные с верифицированными на доклиническом этапе РЩЖ и высокой его вероятностью подлежат оперативному лечению в областном онкологическом диспансере. В связи с этим за эти годы в онкологическом диспансере РЩЖ среди оперированных больных по поводу узловых образований ЩЖ составил 25-30%, а в областном центре эндокринной хирургии снизился с 10-13% до 2-3%.

В последние годы в росте заболеваемости РЩЖ, наряду с генетической предрасположенностью, особое значение придается влиянию ионизирующего излучения, особенно в детском возрасте. В результате аварии на Чернобыльской АЭС в России пострадали Орловская, Брянская, Калужская, Тульская и Рязанская области, у жителей которых отмечен резкий рост заболеваемости РЩЖ. К настоящему времени в Украине подтверждено достоверное увеличение больных детского и подросткового возраста с папиллярным РЩЖ, как следствие радиационного воздействия после Чернобыльской катастрофы. Минимальный латентный период между облучением и развитием опухоли составил 3-4 года (аналогичный срок отмечен после атомной бомбардировки в Японии). Длительность периода, в течение которого имеется риск развития радиационно индуцированного РЩЖ, окончательно не установлена. Считается, что пик заболеваемости возможен через 15-20 лет после облучения [16,48].

В настоящее время доказанным этиологическим фактором развития РЩЖ у детей считается наследственность [36,41,45].

РЩЖ часто выявляется на фоне зобно-измененной тиреоидной ткани, особенно в пожилом возрасте. Среди аденом ЩЖ рак выявляется в 7-15% наблюдений [21,30,47], узлового и многоузлового коллоидного зоба – в 30-50% [2,4,19,31,42], диффузного токсического зоба – в 3-5% [13,31,47], в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом – в 10-42% [13,27,44].

И до настоящего времени многие хирурги отводят узловому зобу роль облигатного предрака и тем оправдывают раннее хирургическое лечение [10,19]. В то же время, хирургическое лечение любого «узлового зоба», как профилактику РЩЖ, нецелесообразно [8,30,42]. Согласно клиническим рекомендациям Российской Ассоциации эндокринологов (2004), патологическое и прогностическое значение узлового зоба сводится к небольшому риску того, что узловые образования являются злокачественной опухолью ЩЖ (2-5%), в связи с чем в большинстве случаев активное хирургическое и медикаментозное вмешательство при узловом (многоузловом) коллоидном зобе не является обязательным, предпочтение отдается динамическому наблюдению.

Рост заболеваемости обусловлен и улучшением ранней диагностики РЩЖ. Активный ультразвуковой скрининг ЩЖ позволил значительно повысить выявляемость РЩЖ по сравнению со статистикой, основанной на обращаемости [29].

Различают эпителиальные (рак) и неэпителиальные опухоли ЩЖ. Последние составляют 1-4% от всех злокачественных опухолей ЩЖ [32]. Среди эпителиальных опухолей различают папиллярный, фолликулярный, медуллярный, недифференцированный и плоскоклеточный РЩЖ. Папиллярный рак является самой распространенной формой, составляет 50-70% всех РЩЖ (среди радиоиндуцированных опухолей – 90%). Фолликулярный рак встречается у 20-30% больных РЩЖ, преимущественно у женщин старше 55 лет. Медуллярный рак возникает из С-клеток, наблюдается в 3-10%, характеризуется гормональной активностью, протекает медленно и часто метастазирует (40-70%). Различают спорадические (70-90%) и семейные (10-30%) формы медуллярного рака, последние в виде изолированного поражения ЩЖ или в рамках МЭН-синдрома. Недифференцированный РЩЖ встречается в 5-10% случаев, поражает преимущественно людей пожилого и старческого возраста, отличается быстрым ростом и крайне неблагоприятным прогнозом.

В связи с увеличением частоты РЩЖ возрастает значение классификации, позволяющей достоверно сравнить результаты исследований, единую трактовку клиники, определить выбор адекватного оперативного лечения. В разные годы было предложено много классификаций опухолей ЩЖ, в основу которых были заложены различные критерии – патогенетические, морфологические, гистогенетические и др. В России и до настоящего времени используется классификация, ответственность которой выделяют 4 стадии:

I стадия - одиночная опухоль, не прорастающая в капсулу, без деформации и ограничения смещаемости железы, регионарные метастазы не определяются.

II - одиночная или множественные опухоли в ЩЖ,

вызывающие ее деформацию, без прорастания капсулы, без наличия регионарных метастазов (2А) или с наличием смещаемых регионарных метастазов на стороне поражения (2Б).

III - опухоль прорастает капсулу, смещаемость железы ограничена, может отмечаться сдавление трахеи, пищевода, возвратных нервов (3А), либо с двусторонними или контралатеральными регионарными метастазами (3Б).

IV - опухоль прорастает в окружающие ткани и органы с несмещаемыми регионарными или отдаленными метастазами.

В 2003 г. Комитетом международного противоракового союза опубликовано шестое издание клинической классификации по системе TNM, которая применима только для РЩЖ [14]. Приводим эту классификацию с некоторыми сокращениями.

T – первичная опухоль:

T1 – опухоль до 2 см, ограниченная тканью ЩЖ;

T2 – опухоль до 4 см, ограниченная тканью ЩЖ;

T3 – опухоль более 4 см, ограниченная тканью ЩЖ или любая опухоль с минимальным распространением за пределы капсулы;

T4a – опухоль прорастает капсулу ЩЖ и распространяется на любую из следующих структур: подкожные мягкие ткани, гортань, трахею, пищевод, возвратный нерв;

T4b – опухоль распространяется на предпозвоночную фасцию, сосуды средостения или оболочку сонной артерии.

Все недифференцированные карциномы классифицируются как T4.

N – регионарные лимфатические узлы:

N0 – нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;

N1 – имеется поражение регионарных лимфатических узлов метастазами;

N1a – метастазы в лимфатических узлах 4 уровня (претрахеальные и паратрахеальные);

N1b – поражены метастазами другие шейные лимфатические узлы на одной стороне, или с обеих сторон, или на противоположной стороне, верхние/передние медиастинальные.

M – отдаленные метастазы.

Установление доброкачественного или злокачественного характера узлового образования ЩЖ является ключевым вопросом при проведении диагностических мероприятий. Однако проблема ранней диагностики РЩЖ остается нерешенной.

На ранних стадиях РЩЖ характеризуется скудной клинической симптоматикой. Длительное развитие высокодифференцированных форм РЩЖ часто имеет бессимптомное течение. Клинические проявления в основном связаны с наличием чаще плотного, безболезненного узла на шее. Если РЩЖ развивается на фоне зоба, нередко отмечается ускорение темпов его роста и уплотнение. Особое внимание заслуживают микрокарциномы ЩЖ («скрытая» форма), которые долгие годы могут ничем себя не проявлять и вместе с тем непредсказуемые в течении. Множественные очаги (многофокусный) РЩЖ, который встречается от 4,7 до 61% [7,31,46], чаще развивается в неизмененной ЩЖ и также отличается скудной клинической симптоматикой.

Нередко первым проявлением заболевания, особен-

но в детском возрасте, могут быть регионарные или отдалённые метастазы. Наличие метастазов к моменту установления диагноза по данным различных авторов наблюдается в 10–80% у больных с дифференцированным РЩЖ [5, 16, 20, 27, 41, 46]. Установлено наличие корреляции между размером папиллярной опухоли и наличием метастазов в лимфатических узлах, что может служить важным прогностическим фактором при папиллярном РЩЖ [26]. Большинство авторов отмечает у детей более высокую лимфоинвазивность при высокодифференцированном РЩЖ [27, 41]. По данным П.О. Румянцева (2004), до 65% детей и подростков с папиллярным РЩЖ поступают в клинику с метастазами в лимфоузлы шеи, которые в половине случаев могут быть двухсторонними. У детей чаще, чем у взрослых отмечается мультицентричный характер роста опухоли и интрапериоидное метастазирование [27].

Такие проявления как осиплость голоса, дисфагия, одышка, кашель свидетельствуют о распространении процесса за пределы ЩЖ и относятся к поздней симптоматике.

Основным направлением диагностики и выбора лечебной тактики при узловых образованиях ЩЖ является исключение злокачественной опухоли. И до настоящего времени самым распространённым методом визуализации является ультразвуковое исследование (УЗИ) ЩЖ и регионарных лимфоузлов. Благодаря доступности, неинвазивности, определенной информативности, возможности многократного применения, УЗИ считается первоочередным после физикального метода исследования. Оно позволяет выявить непальпируемые узловые образования в ЩЖ до 2–3 мм, которые не имеют клинических проявлений и практически не доступны визуализации и пальпации.

Однако УЗИ не позволяет установить морфологическую структуру образования и в целом его точность не превышает 77% [42]. Использование комплекса ультразвуковых методик, включающих УЗИ в режиме серой шкалы, цветное доплеровское картирование, энергетическое картирование, трехмерную реконструкцию изображения (ультразвуковая томография) существенно улучшают диагностические возможности метода в распознавании особенно «скрытых» форм РЩЖ и непальпируемых метастазов в регионарные лимфоузлы [4, 31, 43, 52].

Одним из наиболее важных методов в диагностике РЩЖ остается тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия (ТАПБ) под контролем УЗИ с цитологическим исследованием мазков. Она показана при наличии узлового образования в ЩЖ размером более 1–1,5 см [47]. Диагностическая ценность пункционной биопсии при РЩЖ по данным различных авторов составляет от 20% до 70% [12, 31, 52]. При цитологическом исследовании особые трудности возникают в дифференциальной диагностике между фолликулярной аденомой и высокодифференцированным фолликулярным РЩЖ [17, 25, 42]. Ошибки цитологического исследования отмечаются в 10–60% и чаще обусловлены получением нерепрезентативного материала, недостаточным опытом цитолога. Большинство авторов с сомнением относятся к диагностической значимости трепанобиопсии и её безопасности при РЩЖ. Срочное цитологическое исследование используется и во время операции [12, 23].

Основными методами диагностики метастазов РЩЖ является УЗИ, ТАПБ и скintiграфия с ^{131}I . Однако остается высоким процент получения неинформативного материала при ТАПБ и низкая клиническая эффективность УЗИ. Предлагается использовать биопсию югулярных лимфатических узлов у больных с дифференцированными формами РЩЖ без клинических признаков регионарного метастазирования, что позволяет в 70% наблюдений избежать необоснованной профилактической лимфаденэктомии при оперативном вмешательстве [23]. В.А. Голдобин и соавт. (2004) для выявления метастазов в лимфатические узлы шеи отметили высокую информативность определения содержания тиреоглобулина в смыве из иглы после пункции лимфатических узлов. П.С. Ветшев и соавт. (2004) отметили высокую эффективность интраоперационной лазерной аутофлуоресцентной спектроскопии в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных заболеваний ЩЖ.

Диагностическая программа при РЩЖ по показаниям включает сканирование или скintiграфию ЩЖ, определение гормонального статуса и наличия ракового эмбрионального антигена, рентгенологические методы, компьютерную и магнитно-резонансную томографию, иммунологические исследования и др. Однако данные об их дифференциально-диагностической значимости весьма противоречивы и неоднозначны.

В последнее десятилетие за рубежом, особенно американские хирурги, при выборе лечебного подхода, в том числе объёма оперативного вмешательства при РЩЖ, придают важное значение прогностическим факторам, выделяя среди больных группы «высокого» и «низкого» риска. Разработаны и применяются в клинической практике ряд прогностических систем, отличающихся характером учитываемых факторов.

Hay I.D. et al. (1993) была предложена прогностическая система AGES, основанная на показателях возраста (Age), гистологических характеристик (Grade), распространенности (Extent) и размера первичного очага (Size). Через 20 лет по этой системе летальность для групп низкого и высокого риска оказалась равной 1% и 36,4% соответственно. В последующем авторами представлена новая прогностическая схема «MACIS», основанная на анализе 1779 больных папиллярным РЩЖ, которая включала наличие метастазов (Metastasis), возраста (Age), полноту удаления первичной опухоли (Completeness of initial tumor resection) и размер опухоли (Size). В группе больных низкого риска летальность через 25, 30 и 40 лет составила 0,9%, 1,7% и 2,2% соответственно, а для группы высокого риска — 34,6%, 37% и 37% соответственно [46].

Прогностическая схема AMES, основанная на критериях возраста (Age), наличия метастазов (Metastasis), экстрапериоидной инвазии (Extrathyroid invasion) и размеров первичного очага (Size), подразделяет больных на группу низкого риска с летальностью через 20 лет, равной 1,1%, и группу высокого риска с летальностью 38,9% [54].

J.P. Shan (1992, 2003) представил результаты анализа 1000 наблюдений РЩЖ, основанных на следующих прогностических факторах: возраста, пола, размера первичной опухоли, гистологического варианта, степени местного распространения и наличия отдаленных метастазов. Отмечена выше выживаемость среди больных

моложе 45 лет, выживаемость ухудшается по мере увеличения размеров первичной опухоли и экстрагортной её распространённости. Наличие регионарных метастазов в шейных лимфоузлах не оказывает влияния на прогноз.

A.P. Schaha (1995, 2003) делит прогностические факторы на: связанные с пациентами и связанные с опухолью. Пациенты были распределены на группы низкого, промежуточного и высокого риска. Показатели выживаемости в группах низкого, промежуточного и высокого риска составили 99%, 87% и 57% соответственно.

Стандартное лечение больных РЩЖ заключается в выполнении адекватного хирургического вмешательства, радиойодтерапии и пожизненной заместительной или супрессивной гормонотерапии. Однако, вопрос о выборе объёма оперативного вмешательства на ЩЖ при тиреоидной карциноме дискутируется и до настоящего времени.

Сегодня всеми признано, что такие вмешательства, как энуклеация узла и резекция доли ЩЖ при злокачественных опухолях, должны быть оставлены.

В отношении дифференцированного РЩЖ в последнее десятилетие четко обозначились две концепции: радикальное лечение, которое включает экстрафасциальную тиреоидэктомию, использование радиоактивного йода и ТТГ-супрессивную терапию, и традиционная, предусматривающая преимущественно проведение органосохраняющих операций (гемитиреоидэктомия с удалением перешейка или экстрафасциальная субтотальная резекция ЩЖ с центральной лимфаденэктомией).

Ряд авторов считают методом выбора в лечении всех форм РЩЖ, в том числе и дифференцированных, экстрафасциальную тиреоидэктомию [15,24,49]. Всё же большинство хирургов, особенно зарубежных, считают показанной тиреоидэктомию у больных с опухолями «высокого риска» (недифференцированная и медулярная карцинома, поражение обеих долей, наличие отдаленных метастазов, экстрагортное распространение опухоли, массивное поражение лимфатических узлов) для возможности использования радиоактивного йода [33,50,51].

Показанием для органосохраняющих операций являются дифференцированные формы рака, расположенные в пределах одной доли ЩЖ, унифокальная папиллярной карциноме до 1 см в диаметре, пациентам из группы «низкого риска», отсутствие регионарных и отдаленных метастазов [5,18,23,38,41,52].

По мнению А.Ф. Романчишена (2004) при дифференцированном РЩЖ гемитиреоидэктомия с центральной лимфаденэктомией вполне адекватны (особенно в странах с ограниченно доступной радиойодтерапией, к каковым относится Россия). Московский НИИ детской онкологии рекомендует у детей органосохраняющую операцию на ЩЖ при первичном диагностированном фолликулярном раке, ограниченном тканью ЩЖ и при монофокусной папиллярной опухоли размером не более 1 см. Во всех остальных случаях РЩЖ должна быть проведена тиреоидэктомия [33].

При медулярном РЩЖ большинство хирургов считают единственным радикальным хирургическим вмешательством — тиреоидэктомию [21,33,41,51]. Существует мнение и о возможности дифференцированного подхода к объёму операции при медулярном РЩЖ: при размерах опухолевого очага до 4 см, лимфатичес-

ких узлах предлагается выполнение органосберегательной операции [6,39].

При местно распространенном РЩЖ с прорастанием гортани, трахеи и пищевода расширенные операции часто невозможны и они, как правило, носят паллиативный характер. В этих случаях В.А. Привалов и соавт. (2004) предлагают использовать метод лазерного воздействия — лазероиндуцированную интерстициальную термотерапию и лазерную фотодинамическую терапию.

В Московском НИИ онкологии им. П.А. Герцена в последние годы стали применять эндоскопическую технологию при опухолях ЩЖ с метастазами в переднее средостение — видеоассистированную лимфодиссекцию в верхнем средостении с последующим хирургическим вмешательством — тиреоидэктомией [38]. В Российском ОНЦ им. Н.Н. Блохина в этих случаях операцию начинают со стернотомии, медиастинальной лимфодиссекции и завершают тиреоидэктомией. При поражении трахеи и/или гортани производится резекция колец трахеи с одномоментной пластикой или ларингэктомией [34].

Частота и характер осложнений после оперативных вмешательств при РЩЖ находятся в прямой зависимости от объёма операции и обратно пропорциональна опыту хирурга. Основными осложнениями являются гипопаратиреоз и повреждения возвратных нервов, частота которых колеблется по данным различных авторов от 4% до 10% и от 5% до 14% соответственно [5,11,15,20,31].

Вопрос о послеоперационной терапии радиоактивным йодом остается противоречивым. У больных с «низким» риском радиойодтерапия вряд ли обоснована [51]. Большинство зарубежных хирургов считают необходимым после тиреоидэктомии проводить терапию радиойодом с целью послеоперационной абляции остатков тиреоидной ткани, уменьшения вероятности развития рецидива и лечения метастазов. По мнению П.О. Румянцева и соавт. (2004), всем детям и подросткам, которым выполнена тиреоидэктомия, через 4–6 недель необходимо проводить курс радиойодтерапии.

Лучевая терапия в виде дистанционного облучения и химиотерапия в основном показаны при недифференцированном РЩЖ [11,48,51].

При дифференцированных формах РЩЖ оперированные больные нуждаются в пожизненной ТТГ-супрессивной и заместительной гормонотерапии под контролем уровня тиреоглобулина в качестве маркера рецидива заболевания [24,41,47,48].

Важной проблемой в хирургии РЩЖ являются рецидивы заболевания, частота которых по данным различных авторов весьма вариабельна — от 7% до 40%. Вероятность рецидива в два раза выше при инвазивном характере роста в отличие от инкапсулированных опухолей [20]. По мнению И.В. Комиссаренко и соавт. (2003) выполнение первичной тиреоидэктомии в 3,2 раза снижает риск развития рецидива по сравнению с органосохраняющими операциями.

Прогноз при РЩЖ зависит от таких факторов, как возраст и пол больного, клиническая стадия, гистологическая форма, распространенность первичной опухоли и наличие метастазов. Уровень смертности от РЩЖ начинает расти после 40 лет и значительно увеличивается после 60 лет. У пациентов до 40 лет она составляет 3,4%, 41–60 лет — до 6,9%, старше 60 лет — 24,4%

[15]. По данным клиники Мейо через 10 лет после адекватно выполненной операции при I, II, III и IV стадиях заболевания летальность была соответственно 0,4%, 2%, 12,6% и 88,4% [46]. Согласно данным канцер-регистра США, из 53856 оперированных больных 10-летние показатели выживаемости при папиллярном, фолликулярном, Гюртле-клеточном, медулярном и недифференцированном РЩЖ составили 93%, 85%, 76%, 75% и

14% соответственно. При этом показатели выживаемости при папиллярном и фолликулярном РЩЖ не зависели от объема хирургического вмешательства [51]. По мнению большинства хирургов и онкологов, лучшие результаты дают тиреоидэктомия с последующей радиойодтерапией и гормональным лечением по сравнению только с хирургическим вмешательством и гормональной терапией [47].

DISPUTABLE QUESTIONS AND PERSPECTIVE TRENDS IN ENDOCRINE SURGERY: MALIGNANT NEOPLASMS OF THYROID GLAND

S.B. Pinsky, V.V. Dvornichenko, V.A. Beloborodov
(Irkutsk State Medical University, Irkutsk Institute for Medical Advanced Studies)

In 1999 year the authors published two monographies «Tumors of Thyroid Gland» and «Rare tumors and diseases of thyroid gland», in which the literary and own data on this problem were discussed. At present work the modern and mainly home literary data on diagnosis and choice of treatment method of malignant neoplasms of thyroid gland, published after 2000 year, are presented.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров Ю.К., Агамов А.Г., Луппов В.И. Многоузловой зоб и рак щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.7.
2. Аристархов В.Г., Кириллов Ю.Б., Аристархов Р.В. и др. Радиоиндуцированная патология щитовидной железы в Рязанской области // XI (XIII) Росс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.80-81.
3. Аристархов В.Г., Куликов Е.П., Гадзыра А.Н., Аристархов Р.В. Отдаленные результаты у больных, оперированных по поводу рака щитовидной железы // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.80-81.
4. Артемова А.М. Ультразвуковое исследование: двухмерная томография, цветовое картирование, энергетический доплер и трехмерная реконструкция изображений в диагностике узлового зоба // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.31-35.
5. Бржезовский В.Ж., Шенталь В.В., Любаев В.Л. Современная стратегия лечения рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.75-77.
6. Бржезовский В.Ж., Любаев В.Л., Пачес А.И., Самасундарян С.М. К вопросу об объеме операции при первичном опухолевом очаге при медулярном раке щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.42-44.
7. Буторин А.С., Привалов В.А., Кулаев И.А., Осипов С.В. Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения многофокусного рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.49-51.
8. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы. — СПб., 2-е изд., 2001. — 416 с.
9. Ветшев П.С., Харнас С.С., Лоцанов В.Б. и др. Возможности совершенствования интраоперационной диагностики заболеваний щитовидной железы // Хирургия. — 2001. — № 12. — С.4-10.
10. Галкин Р.А., Письменный В.И., Осоки О.В., Кудинов Н.Н. О раке щитовидной железы после радикальных операций // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.81-82.
11. Дolidze Д.Д., Мумладзе Р.Б., Марков С.Б., Зайцев С.В. Особенности лечения больных раком щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Челябинск, 2000. — С.132-138.
12. Еришова Г.И. Пути улучшения диагностики рака щитовидной железы // Хирургия. — 2004. — №12. — С.47-49.
13. Зинкевич О.И., Кудинов В.И., Зинкевич И.В. Опыт хирургического лечения рака щитовидной железы, развившегося на фоне аутоиммунного тиреоидита // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.106-109.
14. Классификация злокачественных опухолей. — 6-е изд., «Эскулап», 2003.
15. Комисаренко И.В., Рыбаков С.И., Коваленко А.Е., Омельчук А.В. Хирургическое лечение рака щитовидной железы в Украине после аварии на Чернобыльской АЭС // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.66-72.
16. Комисаренко И.В., Рыбаков С.И., Коваленко А.Е., Омельчук А.В. Клиническая характеристика папиллярного рака щитовидной железы у детей, подростков Украины и хирургическая тактика лечения // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.148-150.
17. Кондратьева Т.Т. Тонко-игольная аспирационная гистология в диагностике узловых образований щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.124-127.
18. Кононенко С.Н. Ранняя диагностика и дифференцированное лечение рака щитовидной железы // Хирургия. — 2000. — № 3. — С.38-41.
19. Кочергина И.И., Алексеева Е.А. Частота рака щитовидной железы у пациентов с узловым зобом // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.175-176.
20. Кузнецов Н.С., Ванушко В.Э., Гарбузов П.И. Рак щитовидной железы: современные аспекты // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.73-85.
21. Ланцов Д.С. Узловой зоб в сочетании с микрокарциномой щитовидной железы // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.187.
22. Ли С.Л. Узловой зоб: клиническое обследование и лечение в США // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т. 1. — С.90-99.
23. Липская Е.В., Романчишен А.Ф. Хирургическое лечение больных дифференцированной карциномой щитовидной железе // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.143-146.
24. Маргулеф Д. Радионуклиды в диагностике и лечении тиреоидных расстройств // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.19-20.
25. Матвеева З.С., Романчишен А.Ф. Сравнение результатов тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы и гистологического исследования // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.151-152.
26. Ногуши Ш. Влияние метастазов на прогноз при папиллярном раке щитовидной железе // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.103-111.
27. Осипов С.В., Привалов В.А., Яйцев С.В. и др. Особенности клинического течения и отдаленные результаты хирургического лечения рака щитовидной железы у детей и подростков // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.280-282.
28. Пархоменко Ю.А., Сорокин А.Р., Струкова О.Н., Струков Д.А. Динамика патологии щитовидной железы в Воронежской области // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.294-295.
29. Паришин В.С., Пархова Н.П., Тарасова Г.П., Агапитов Ю.Н. Информативность ультразвукового скрининга в диагностике рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.194-200.
30. Петров В.Г., Неладзе А.А., Александрова Е.А., Зайцев Е.Ю. К вопросу о быстроте роста узла щитовидной железы, как признаку его принадлежности к онкопатологии // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.234-235.
31. Пинский С.Б., Дворниченко В.В., Белобородов В.А. Опухоли щитовидной железы. — Иркутск, 1999. — 320 с.
32. Пинский С.Б., Калинин А.П., Белобородов В.А., Кругляков И.М., Дворниченко В.В. Редкие опухоли и заболевания щитовидной железы. — Иркутск, 1999. — 207 с.
33. Поляков В.Г., Шишков Р.В., Павловская А.И. Повторные оперативные вмешательства при раке щитовидной железы у детей // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринологии. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.119-121.

34. Поткова Л.П. Местно-распространенный рак щитовидной железы: комплексная диагностика и варианты хирургического лечения // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.238-239.
35. Попова В.Г., Радионова Т.И. Эпидемиология, ранняя диагностика рака щитовидной железы в Саратовской области // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.242-243.
36. Привалов В.А., Яйцев С.В. Влияние техногенных факторов на заболеваемость раком щитовидной железы // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринолог. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.122-129.
37. Привалов В.А., Селиверстов О.В., Кочнева Е.В. и др. Лазерные технологии в лечении местнораспространенного рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.207-209.
38. Реицтов И.В., Ольшанский В.О., Голубцов А.К., Севрюков Ф.Е. Современные подходы к диагностике и хирургическому лечению рака щитовидной железы // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.63-65.
39. Романчищен А.Ф., Лисовская О.В., Колосок В.А. Медулярный рак щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т.1. — С.201-203.
40. Романчищен А.Ф. Актуальные вопросы эндокринной хирургии // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.36-42.
41. Румянцев П.О., Ильин А.А., Румянцева У.В. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению рака щитовидной железы у детей и подростков // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.49-50.
42. Сдвижков А.М., Демидов В.П., Касаткин Ю.Н. Спорные и нерешенные вопросы в диагностике и лечении предрака и рака щитовидной железы // Российский онкологический журнал. — 2004. — № 5. — С.15-21.
43. Сенча А.Н., Александров Ю.К., Агапитов Ю.М., Белов И.Е. Возможности ультразвукового исследования в диагностике рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т.1. — С.207-210.
44. Сычев М.Д., Хвостовой В.В., Мясников А.Д. Онкологические аспекты аутоиммунного тиреоидита в регионе Курской магнитной аномалии // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.394-395.
45. Фадада Г. Воздействие ионизирующей радиации на щитовидную железу // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринолог. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.168-172.
46. Хей Я.Д. Папиллярный рак щитовидной железы: клинические проявления, рецидивы и прогноз // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринолог. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.190-196.
47. Хирургическая эндокринология (руководство) / Под ред. А.П. Калинина, Н.А. Майстренко, П.С. Ветшева. — СПб.: «Питер», 2004. — 960 с.
48. Хирургия органов эндокринной системы / Под ред. М.Ф. Заривчацкого, О.П. Богатырева. — Пермь-М., 2004. — 240 с.
49. Черенько С.М., Горобейко М.Б., Паламарчук В.А. Развитие современных медицинских технологий как аргумент в пользу широкого внедрения радикального комбинированного лечения дифференцированного рака щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т.1. — С.233-236.
50. Шах Дж.П. Органосохраняющий хирургический подход при раке щитовидной железы // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринолог. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.206-209.
51. Шаха А.Р. Объем хирургического вмешательства при раке щитовидной железы // XI (XIII) Российс. симпозиум по хирургич. эндокринолог. — СПб., 2003. — Лекции, Т.1. — С.210-216.
52. Шулутко А.М., Семков В.И., Иванова Н.А. и др. Ультразвуковые методы исследования и пункционная биопсия в диагностике узловых образований щитовидной железы // Хирургия. — 2002. — № 5. — С.7-12.
53. Яйцев С.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика, пути профилактики и прогнозирования рака щитовидной железы: Дисс....д-ра мед. наук. — Челябинск, 2000. — 264 с.
54. Cady B., Rossi R. An expanded view of risk-group definition in differentiated thyroid carcinoma // Surgery. — 1988. — Vol. 104. — P.947-953.

© АЮШИЕВА С.Ц., СИЗЫХ Т.П. —

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ГЕПАТИТА

С.Ц. Аюшиева, Т.П. Сизых

(Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ, директор — проф. В.М. Корсунов, РКБ им. Н.А.Семашко, гл. врач — М.П. Рябов)

Резюме. Представлен обзор литературы по современным воззрениям на этиологию, классификацию, клинику, диагностику и лечению хронических гепатитов.

Ключевые слова. Хронические гепатиты, научный обзор.

Во всем мире заболевания печени занимают существенное место среди причин нетрудоспособности и смертности. Более того, отмечается тенденция к росту общей заболеваемости среди населения, в частности, острым вирусным гепатитом, которым ежегодно заболевает не менее одного миллиона жителей земного шара. Увеличивается число больных хроническими поражениями печени, которые распространены преимущественно у людей работоспособного возраста [19,22, 24].

Потребность в лекарственной коррекции нарушенных функций органов гепатобилиарной системы в настоящий момент ощущается наиболее остро. Воздействии неблагоприятных экологических факторов, стрессовые ситуации, применение некоторых лекарственных препаратов неизбежно приводят к нарушению функциональной активности печени. В настоящее время токсические поражения печени занимают 2-3% от общего числа заболеваний гепатобилиарной системы [18,31].

В связи с этим, оправдан значительный интерес исследователей к использованию различных средств, способных предупредить и корригировать патологические изменения в гепатобилиарной системе. Группа гепатопротекторов весьма гетерогенная и включает ве-

щества различных химических групп с разнонаправленным воздействием на метаболические процессы. Кроме того, несмотря на многолетний клинический опыт и большое количество проведенных научных исследований, границы их применения до сих пор не очерчены, и не найдены средства, способные комплексно воздействовать на несколько звеньев патогенеза болезни [36,37]. Печень — один из самых уникальных органов человеческого тела, обладающий значительным разнообразием функций, размеры и масса печени подвержены значительным колебаниям в зависимости от возраста [29,32].

Масса печени взрослого человека 1300-1800 г., печень покрыта брюшиной со всех сторон, за исключением ворот и части задней поверхности. Паренхима органа прикрыта тонкой фиброзной оболочкой (глиссонова капсула), которая входит в паренхиму органа и разветвляется в ней. В основу современного анатомо-функционального деления положено учение о сегментарном строении печени. Долей, сектором, сегментом принято называть участки печени различной величины, имеющие обособленное кров- и лимфообращение, иннервацию и отток желчи. В печени разветвляются

воротная вена, печеночная артерия, желчные протоки и печеночные вены [15,24].

Печень представляет собой центральный орган химического гомеостаза организма, где создается единый обменный и энергетический пул для метаболизма белков, жиров и углеводов. К основным функциям печени относятся обмен белков, углеводов, ферментов, витаминов; водный и минеральный обмен, пигментный обмен, секреция желчи, детоксицирующая функция. Все обменные процессы в печени чрезвычайно энергоемки. Основными источниками энергии являются процессы аэробного окисления цикла Кребса и нуклеотиды, выделяющие значительное количество энергии в результате высвобождения фосфатидных связей при переходе аденозинтрифосфата в аденозиндифосфат [26,27,36].

Клиническое обследование больных с болезнями печени и желчных путей требует подробного расспроса и тщательного осмотра, так как многие симптомы не привлекают сразу внимание врача. Выделяют следующие клинические синдромы: диспепсический, похудание, астеновегетативный, психоневрологический, эндокринных нарушений, болевой, лихорадки, холестатический, гепатоспленомегалии, желтухи, геморрагический.

В последние три десятилетия возросла роль лабораторных методов исследования в оценке функционального состояния печени. Биохимические лабораторные тесты не являются строго специфичными. К лабораторным методам исследования печени относятся иммунологические тесты, которые имеют важное значение для клинической диагностики и лечения вирусных, аутоиммунных гепатитов [22,24,36].

В комплексе биохимических исследований важны следующие функциональные показатели: 1) способность печени к транспорту органических анионов, которая оценивается по уровню билирубина или скорости экзогенных красителей; 2) метаболизирующая способность печени на основании выведения лекарств, определения уровня аммиака и фенолов; 3) синтез различных сывороточных белков. Лабораторная диагностика обогатилась большим числом ферментных тестов. В связи с этим особенно важна объективная оценка ферментных тестов с позиций клинической практики [2,37,41,47].

Выделяют следующие лабораторные синдромы: синдром цитолиза (синдром нарушения целостности гепатоцитов), синдром печеночноклеточной недостаточности, иммуновоспалительный синдром. Для синдрома цитолиза характерны: а) повышение активности ферментов — индикаторов цитолиза и печеночноклеточных некрозов — АлАТ, АсАТ, альдолазы, ГлДГ, СДГ, ОКТ, ЛДГ, ЛДГ-4, ЛДГ-5; б) гипербилирубинемия с повышением прямой фракции; в) повышение в сыворотке крови концентрации витамина В₁₂, железа [9].

Синдром холестаза обусловлен нарушением желчевыделительной функции печеночных клеток. Для него характерно: а) повышение активности ЩФ, ГГТ; б) гиперхолестеринемия, повышение фосфолипидов, β-липопротеидов, желчных кислот; в) гипербилирубинемия [11].

Синдром печеночноклеточной недостаточности отражает изменения основных функциональных проб печени, оценивающих поглотительно-экскреторную, метаболизирующую и синтетическую функцию печени. Его характеризуют: а) уменьшение общего белка,

альбуминов (II, V, VII факторы свертывания крови, ПТИ, холестерин, повышение активности холинэстеразы); б) снижение клиренса антипирина; в) задержка выделения бромсульфалеина, гипербилирубинемия с прямой реакцией; г) повышение содержания аммиака, фенолов, аминокислот [8].

Иммуновоспалительный синдром обусловлен сенсибилизацией клеток иммунокомпетентной ткани и активацией ретикулогистиоцитарной системы. Для него характерны: а) повышение уровня γ-глобулинов в сыворотке крови; б) изменение белковоосадочных проб; в) повышение уровня IgG, IgM, IgA, появление неспецифических антител (к ДНК, гладкомышечным волокнам, митохондриям), изменение реакции БТЛ и ТМЛ, изменение количества и соотношения субпопуляций лимфоцитов (хелперов, супрессоров) [12].

Сведения об этиологии, патогенезе и лечении хронического гепатита значительно углубились в последние 30 лет. Большинство из ранее существовавших трудностей было связано с использованием различных терминов для характеристики гистологических особенностей болезни, неспособностью распознавать специфические этиологические факторы и их роль в патогенезе и неопределенностью срока, когда острое заболевание становится хроническим [30,33,35].

Важнейшими достижениями в развитии учения о хронических гепатитах (ХГ) явилось открытие антигена гепатита В [B.S.Blumberg et al., 1965]; предложение о разделении гепатитов на основании морфологического критерия как наиболее достоверного; развитие иммунологической концепции в гепатологии и представления об аутоиммунном генезе некоторых форм ХГ [10, 47].

В Международной классификации болезней печени (1974, 1978) дается определение ХГ как полиэтиологического воспалительного заболевания печени, продолжающегося без улучшения не менее 6 мес. С морфологических позиций ХГ рассматривается как диффузное воспалительно-дистрофическое поражение печени, характеризующееся гистиолимфоплазматической инфильтрацией портальных полей, гиперплазией звездчатых ретикулоэндотелиоцитов, умеренным фиброзом в сочетании с дистрофией печеночных клеток при сохранении дольковой структуры печени. Следует подчеркнуть, что при ХГ всегда предполагается повреждение паренхимы и стромы печени. Представленное определение ограничивает рамки понятия ХГ диффузным гепатитом [34].

Нозологическая самостоятельность ХГ четко очерчена лишь в конце 60-х годов благодаря широкому использованию в клинической практике прижизненного морфологического исследования печени. В соответствии с этим морфологический принцип был положен в основу научной классификации ХГ, разработанной Европейской ассоциацией по изучению печени в июле 1968 г. [J. De Groot et al., 1968], выделены 2 основные группы гепатитов, разница между которыми в ряде случаев выражена нечетко [40,41].

Хронический персистирующий гепатит (ХПГ) характеризуется расширением портальных трактов и воспалительной клеточной инфильтрацией. Воспалительный инфильтрат локализован преимущественно в портальных трактах. Дольковая архитектура сохранена, фиброз отсутствует или выражен слабо [41].

Хронический агрессивный (активный) гепатит. (ХАГ)

Воспалительный инфильтрат захватывает портальные тракты и распространяется на паренхиму с нарушением целостности пограничной пластинки, видны *rice meal necrosis*, внутридольковые септы. Воспалительные явления отслеживаются от умеренных до резко выраженных. Как правило, в инфильтрате много лимфоцитов и плазматических клеток. Фиброзные поражения более обширны, чем при ХПГ. Архитектура долек нарушена, но узловой регенерации паренхимы нет. Основываясь на данных клинико-биохимических, особенно морфологических, методов исследования, ХАГ был подразделен на формы с умеренной активностью и с выраженной активностью воспалительного процесса, позднее была выделена неблагоприятно протекающая некротизирующая форма. Эти разновидности ХАГ не рассматривались как самостоятельные заболевания, но их выделение уточняло степень активности процесса. Гистологические признаки различных форм позволяют составить представление о тенденции к прогрессированию, а, следовательно, о прогнозе болезни. Судя по морфологической картине, прогноз при ХПГ благоприятен, а многие случаи ХАГ заканчиваются циррозом [5].

Приведенное разделение ХГ основано на главном диагностическом признаке этого заболевания, но не дает представления об этиологии, клинических проявлениях различных форм, особенности их течения [5].

В Международной классификации хронических заболеваний печени 1974 (Акапулько, Мексика) и 1978 г. (ВОЗ) при разделении ХГ сохранен тот же основной принцип. Однако предпочтение отдано термину «ХАГ» как более приемлемому с точки зрения деонтологии. В связи с развитием вирусологии и иммунологии возникла необходимость корректировки представлений о ХГ. В 1994 г. на съезде гастроэнтерологов в Лос-Анджелесе была предложена новая Международная классификация ХГ, сделана попытка выделить не только гистологические, но и клинические, функциональные критерии с определением по возможности этиологического фактора [4,27].

В последние годы, кроме двух морфологических типов ХГ (активного и персистирующего), включенных в Международную классификацию, выделяют *хронический лобулярный гепатит*. Лобулярный гепатит характеризуется мелкими некрозами во второй или третьей зонах ацинусов и внутридольковой лимфоидно-клеточной инфильтрацией, которая выражена значительно больше, чем инфильтрация портальных трактов. Важно подчеркнуть именно преобладание внутридольковых поражений над портальными и перипортальными. Из-за неравномерности инфильтрации портальных трактов, свойственной гепатитам, для надежности диагностики лобулярного гепатита необходимы изучение большого числа срезов и анализ повторных биопсий. Выделяют лобулярный гепатит как самостоятельную форму ХГ, имеющую характерную, преимущественно лобулярную, локализацию воспаления и особенности клинической картины. Термин «лобулярный гепатит» подчеркивает преимущественную локализацию воспалительного процесса, но не дает информации об его активности. Представляется оправданным до накопления достаточно четких данных об особенностях течения лобулярного гепатита относить его к ХПГ. При этом целесообразно выделение хронического персистирующего

лобулярного и хронического персистирующего лобулярного гепатита [5,14].

Для клиницистов существенно, что лобулярный гепатит может иметь место при многих заболеваниях — неспецифическом реактивном гепатите, системных вирусных заболеваниях, лекарственных гепатитах. Наиболее частой причиной принято считать острый вирусный гепатит, после которого не наступило полной ремиссии в течение шести месяцев или нескольких лет [1,7].

В клинической практике чрезвычайно важно выделить этиологический фактор ХГ, который в большей степени определяет течение болезни и особенности терапии. Исходя из современного представления о ХГ как самостоятельной болезни, имеющей своеобразную клиническую и морфологическую характеристику с известными в ряде случаев этиологическими факторами, особенностями патогенеза, С.Д. Подымова предложила рабочую классификацию с учетом различных классификационных принципов [24]. В представленной классификации неспецифический реактивный гепатит и вторичный билиарный гепатит не являются самостоятельными нозологическими формами, и их включение в классификацию продиктовано значительной частотой их встречаемости в клинической практике. Хронический холестатический гепатит представляет одну из стадий первичного билиарного цирроза, его гистологические критерии отличны от принятых для ХГ [24].

На стадии предварительного диагноза, где в основном применяют неинвазивные методы диагностики, обычно используют «старую» классификацию, а на стадии окончательного диагноза — классификацию, предложенную в Лос-Анджелесе, правда, в разном объеме. В повседневной практике аутоиммунный гепатит пока обычно фигурирует в диагнозах как единое заболевание. ХГ чаще болеют мужчины. Лишь аутоиммунные гепатиты наиболее часто встречаются у женщин. Более 70% ХГ протекают клинически бессимптомно. Нередко их выявляют относительно случайно. Все большее значение приобретают алкоголь-вирусные ХГ. Кроме HCV и HBV, в их развитии нередко участвуют HGV и TTV. Хронический алкогольный гепатит регистрируют в 10-15% случаев у лиц, страдающих алкоголизмом. Хронический алкогольный гепатит представлен в основном стеатогепатитом. Больных хроническим лекарственным и аутоиммунным гепатитом, по крайней мере, на порядок меньше, чем больных хроническими вирусными и алкогольными гепатитами. Выделение группы больных стеатогепатитами в последние годы заполнило брешь в международной классификации ХГ. Стеатогепатит — воспалительно-дистрофическое заболевание печени алкогольной этиологии (90%) и неалкогольной природы (10%). Активные формы могут прогрессировать в цирроз печени. Стеатогепатит в значительной мере близок к заболеванию, прежде именовавшемуся жировой дистрофией печени с мезенхимальной реакцией или хроническим алкогольным гепатитом. Развитие неалкогольного стеатогепатита связывают с сахарным диабетом типа 2, ожирением, длительным парентеральным питанием, наличием илеоюнального анастомоза, гиперлипидемией, приемом ряда лекарств. История изучения патологии печени насчитывает столетия. Достаточно вспомнить имя английского врача М. Baillie, который еще в 1793 г. установил связь между злоупотреблением алкоголем и развитием цирроза пече-

ни. В 1888 г. отечественный терапевт С.П. Боткин, опередив время более чем на 80 лет, предположил инфекционную природу желтухи. Однако долгие годы как причины, так и механизмы развития болезни печени оставались непознанными [1,15,16,17,18].

Формирование гепатологии как отдельной научной и практической области медицины состоялось лишь в последние три десятилетия минувшего века. Достижения этого периода по праву можно назвать выдающимися, однако они закономерно расширяют круг нерешенных проблем. В качестве доказательства достаточно привести лишь один пример. Повсеместное внедрение в практику диагностики вирусов гепатитов В и С открыло грандиозную картину: HBV инфицировано 300-350 млн. человек в мире, а носителями этого вируса являются, по разным данным, от 170 до 500 млн. Это означает, что, по крайней мере, каждый десятый житель Земли инфицирован одним из этих вирусов [42, 43,45].

Совершенствование диагностики болезней печени неразрывно связано с расширением алфавита гепатотропных вирусов. Идентификация 5 вирусов, 3 из которых обладают несомненной способностью вызывать хроническое воспаление печени, позволила осуществлять этиотропное лечение и, что еще более важно, профилактику гепатитов, которые еще совсем недавно оставались нераспознанными вплоть до формирования цирроза или подлежали только симптоматической терапии [4,6,25].

Несмотря на это, диагноз «криптогенный гепатит» еще не скоро уйдет из лексикона клиницистов. HGV и TTV, по всей видимости, не могут рассматриваться в качестве «кандидатов» на роль возбудителей гепатита человека, являясь, вероятнее всего, эпифеноменами на фоне уже существующей патологии печени [9,13,28].

Однако в 1999 г. обнаружен вирус, получивший рабочее название SEN (инициалы первого пациента), ДНК которого выявлена у 10 из 12 больных острым посттрансфузионным и у 13 из 19 больных ХГ ни А, ни Е. Естественно, столь небольшой материал не позволяет делать обобщающие выводы, тем более что к 2002 г. описано уже 8 разновидностей этого вируса. Но не исключено, что именно SEN вскоре пополнит группу гепатотропных вирусов, существенно сократив когорту криптогенных гепатитов [7].

Наконец, в конце 2001 г. появилась первая электронная публикация о двух новых претендентах — гепатотропных вирусах, обозначенных X и Y [7].

Вряд ли можно усомниться в том, что именно этиотропная терапия наиболее эффективна. Поэтому поиск новых возбудителей продолжается, что расширяет возможности вмешательства на ранних этапах болезни или даже поможет предотвратить ее развитие [26,38,45].

Достижения в лечении вирусных гепатитов обусловлены как созданием новых препаратов, так и разработкой эффективных комбинаций уже используемых в клинической практике. Принципиально новым подходом к лечению ХГ В явилась разработка лечебных вакцин. Современные схемы терапии ХГ С позволяют достичь стойкой элиминации вируса в 40-50% случаев, что, естественно, побуждает к поиску новых решений [16,17,21].

Известно, что в Европейских странах и в России значительно преобладает частота вируса гепатита С с ге-

нотипом 1b. Этим типом вируса инфицировано до 70% больных. Гепатит, вызванный HCV 1b, отличается более агрессивным течением, высокой частотой хронизации, ускоренным прогрессированием с трансформацией в цирроз и гепатоцеллюлярную карциному. Более того, гепатит, вызванный HCV 1b, существенно хуже поддается лечению, чем другие типы HCV, даже при использовании современных схем противовирусной терапии [21].

В последние годы в ряде Европейских стран (Австрия, Германия) официально зарегистрированы схемы тройной терапии ХГ С, в которых наряду с а-интерфероном и рибавирином используются препараты амантидиновой группы — амантадин, ремантадин и др. Частота полного ответа при таком режиме лечения у больных с не 1b-генотипом HCV может достигать 70-75%. Нельзя игнорировать более высокую частоту побочных эффектов при назначении тройных схем, в связи с чем актуальной проблемой остается разработка эффективных и безопасных противовирусных препаратов. Перспективным направлением можно считать создание ряда высокоактивных химических соединений, блокирующих ферменты HCV — геликазу, протеазу, РНК-полимеразу [44,45,46].

Наряду с поиском новых терапевтических подходов интенсивно разрабатываются более совершенные схемы профилактической вакцинации против гепатотропных вирусов. Несмотря на всемирно признанную эффективность рекомбинантных дрожжевых вакцин второго поколения, наличие значительного количества больных с генетически детерминированным низким уровнем иммунного ответа и с иммуносупрессией побуждает к разработке нового поколения вакцин [11].

Отсутствие идентифицированных нейтрализующих антител к HCV обуславливает отсутствие возможности предотвращения HCV-инфекции с помощью сывороточного иммуноглобулина. Созданию эффективной вакцины против HCV препятствуют наряду с указанным фактом гетерогенность популяции вируса и трудность его селекции на тканевой культуре. Обнадеживает факт наличия больных, перенесших острый гепатит С и выздоровевших от него. Расшифровка механизма клиренса вируса позволит существенно продвинуться по пути создания вакцины [20].

Прогресс в диагностике аутоиммунных болезней печени будет связан с расшифровкой новых аутоэпитопов — мишеней иммунных реакций и уточнением генетических основ иммунной аутоагрессии. Уже в ближайшее десятилетие возможна разработка программы генетического скрининга, основанной, в частности, на выявлении дефекта транскрипционного фактора AIRE-1. Применение комбинированного лечения аутоиммунного гепатита кортикостероидами и азатиоприном позволило достичь 20-летней выживаемости 80% больных. Вместе с тем остается значительная категория больных, резистентных к иммуносупрессии [11,22].

Обсуждается вопрос о возможности замещения в печени дефектного гена нормальным. Представляется реальным, что успехи генной инженерии в недалеком будущем приведут к возможности радикальной коррекции метаболических болезней печени. Не будет преувеличением назвать фиброз краеугольным камнем хронической патологии печени. Именно он обуславливает формирование цирроза, являющегося основной при-

чиной смерти больных. Избыточное развитие соединительной ткани не только ведет к нарушению функции печени, но и к развитию портальной гипертензии. Неудивительно, что значительные усилия сконцентрированы на поиске сывороточных маркеров фиброза, обладающих достаточной чувствительностью и специфичностью и позволяющих осуществлять неинвазивную диагностику, контроль за прогрессированием процесса и редукцию на фоне лечения фибротических изменений печени [12,42].

Наряду с достаточно хорошо известным проколлаген-III-пептидом проводятся клинические исследования корреляционной связи морфометрических показателей развития соединительной ткани в печени с концентрацией сывороточных коллагенов IV, VI, XVI и других компонентов внеклеточного матрикса — ламинина, теназина, гиалуронана [5,23].

Более того, наметились перспективы неинвазивного дифференцирования портального и лобулярного фиброгенеза. Наконец, исследование определенных типов матриксных металлопротеиназ — основных фибролитических ферментов — даст возможность оценки интенсивности процессов фибролиза. Применение современных этиотропных препаратов позволило не только предотвращать формирование фиброза печени, но и достоверно индуцировать его обратное развитие. Наиболее яркий пример — регресс фиброза на фоне длительного лечения ламивудином хронического гепатита В [3,23].

В то же время интенсивно разрабатываются соединения, обладающие антифибротической активностью, для применения в тех ситуациях, когда воздействие на причинный фактор затруднено. Наряду с хорошо известными препаратами (силимарин, фосфатидилхолин, пентоксифиллин) исследуются антифибротические свойства антагонистов эндотелиновых рецепторов и антител к трансформирующему фактору роста. Совсем недавно опубликованы интересные экспериментальные данные об антифибротических свойствах антагонистов рецепторов к ангиотензину II [2,22].

Перспективной представляется индукция «стрессовой релаксации» фиброгенных клеток — процесс, опосредованный интегриновыми рецепторами, ассоциированный со снижением синтеза коллагена и повышением активности коллагеназы. «Стрессовая релаксация» осуществляется при помещении мезенхимальных клеток из «стрессовой» (моделирующей состояние травмы) в «релаксирующую» среду. «Стрессовая релаксация» ослабляет или даже обрывает сигналы митогенных факторов роста, переводя клетку из фиброгенного в фибролитическое состояние путем переключения ее с синтеза коллагена на синтез матриксных металлопротеиназ [7].

Так, рецепторы тромбоцитарного фактора роста и эндотелина-1 служат трансмиттерами стрессовых сигналов, запускающих пролиферацию и синтез внеклеточного матрикса активированными звездчатыми клетками и портальными фибробластами. Установлено, что растворимые фрагменты коллагена VI, высвобождаемые в процессе ремоделирования печеночного матрикса, являются мощными стимуляторами и антиапоптотическими факторами для фиброгенных клеток. Помимо прямого ингибирования этих рецепторов пептидами или их аналогами создание комплексов последних с лекарственными препаратами позволит адресно воздей-

ствовать на фиброгенные клетки. Это продемонстрировано как *in vitro*, так и *in vivo* для циклических пептидов, распознающих рецепторы к тромбоцитарному фактору роста, коллагену VI и маннозо-6-фосфатазе [3,47].

Неалкогольный стеатогепатит, описанный J. Ludwig еще в 1980 г., лишь в последние годы начал привлекать внимание клиницистов в качестве претендента на роль этиологического фактора значительной доли криптогенных гепатитов. Установлено, что помимо избыточной массы тела, инсулиннезависимого сахарного диабета и гиперлипидемии основу развития неалкогольного стеатогепатита могут составлять врожденные и приобретенные расстройства метаболизма, прием лекарственных препаратов, оперативные вмешательства на органах пищеварительного тракта [1,13].

Сегодня диагностика основывается на гистологической картине при условии исключения алкогольного генеза стеатогепатита. Результаты лечения нельзя признать удовлетворительными ввиду отсутствия эффективного метода патогенетического воздействия на окисление жира в печени. Рассматривается возможность применения препаратов, снижающих резистентность к инсулину (троглитазон), антиоксидантов, антител к цитокинам и антагонистов цитокиновых рецепторов. Несомненно, что поиск новых маркеров, как и селективных химиотерапевтических препаратов, будет продолжен [39].

Очень важное, а иногда и решающее значение в комплексном лечении больных ХГ, имеет обоснованная патогенетическая терапия, возможности которой также существенно расширились в последние годы. Основная цель патогенетической терапии — замещение нарушенных функций печени и в первую очередь — детоксической. Применяют метод управляемой гемодилюции. Для внутривенных инфузий (в объеме 2-4 л/сут.) используют различные дезинтоксикационные средства. При отсутствии рвоты назначают энтеросорбенты, обильное питье. В случаях сохранения и прогрессирования интоксикации, угрозы развития синдрома острой печеночной недостаточности широкое применение получили глюкокортикостероидные препараты, ингибиторы протеаз. Наличие любых проявлений геморрагического синдрома обычно служит индикатором тяжести течения заболевания. К терапии добавляют ангиопротекторы. При развитии кровотечений применяют реополиглюкин, обладающий дезагрегационным действием, переливание свежезамороженной плазмы, замещающей дефицит факторов свертывания при нарушении их синтеза в печени. Оправдана при тяжелых формах ВГ экстракорпоральная детоксикация с привлечением различных средств эфферентной терапии (гемосорбция, плазмасорбция, плазмоферез, ультрафильтрация), а также гипербарическая оксигенация.

Одним из новых подходов к патогенетической терапии ХГ является метод системной энзимотерапии, основанный на комплексном терапевтическом воздействии смесей гидролитических ферментов растительного и животного происхождения. В последнее время появилась группа препаратов на основе нового класса веществ — тиопоэтинов, являющихся аналогами ключевого клеточного метаболита и запускающих каскадный механизм биохимических реакций регуляции обмена, пролиферации и дифференцировку клеток. Наиболее изучен из них глутоксим, обладающий широким спек-

тром иммуномодулирующих и системных цитопротекторных эффектов.

Важным направлением в лечении ХГ является коррекция различных нарушений обмена — метаболическая терапия. Условно к ней можно отнести большой набор лекарственных препаратов с различным механизмом действия (гепастерил, рибоксин, антиоксидантные средства, поливитамины, гептрал, энтеросорбенты, эссенциале, флавоноиды). Большая и постоянно увеличивающаяся группа средств условно относится к гепатопротекторам, оказывающим защитное действие на патологически измененную печень. Целесообразно

применять гепатопротекторы в периоде реконвалесценции острого ВГ и при ХГ. В ближайшие десятилетия определенными представляются перспективы совершенствования методов неинвазивной диагностики и скрининга болезни печени, сокращения группы криптогенных гепатитов, разработка новых «высокоточных» препаратов этиотропной и патогенетической направленности. Это позволит распознавать патологические изменения на доклинической стадии, когда есть основания ожидать максимальный эффект от лечения и ликвидировать причинный фактор поражения печени до развития необратимых изменений [2,5,8,14,19].

THE MODERN ASPECTS OF HEPATITIS

S.Ts. Aushieva, T.P. Sizikh

(Institute of General and Experimental Biology SD RAS, Ulan-Ude)

The literary review on modern view on etiology, classification, clinical picture, diagnosis and treatment of chronic hepatitis is presented.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агофонов Н.А., Волошейникова Т.В., Григорьева В.Т., Яковенко Э.П. Метаболический заболевания печени: неалкогольный стеатоз и стеатогепатит. Диагностика и лечение // Бол. орг. пищев. — 2004. — № 2. — <http://www.pgo-medicine.ru>
2. Апросина З.Г. Хронические диффузные заболевания печени // Клинич. фармакол. и терапия. — 1996. — Т.5, № 1. — С.14-18.
3. Аруин Л.И. Апоптоз и патология печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 1998. — № 2. — С.6-10.
4. Блохина Н.П. Возможности, варианты и перспективы лечения хронического гепатита С после проведения одного курса лечения // Вирусные гепатиты. Достиж. и перспективы. — 1998. — Т.1, № 2. — С.9-12.
5. Бондаренко А.Л. Прогнозирование хронического гепатита // Рос. мед. журн. — 1998. — № 1. — С.15-17.
6. Бондаренко А.Л., Барамзина С.В. Роль HLA-фенотипа в формировании хронической HCV-инфекции // Эпидемиол. и инфекц. болезни. — 2002. — № 3. — С.40-42.
7. Буеверов А.О. Оксидативный стресс и его роль в повреждении печени. Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2002. — № 4. — С.21-25.
8. Буеверов А.О. Жирная печень: причины и последствия // Популярная медицина. — 2002. — Т.1, № 4. — <http://consilium-medicum.com>.
9. Гавришова Н.А., Антонова Т.В. Инфекционный процесс: Клинические и патофизиологические аспекты: Учеб. пособие. — СПб., 1999. — С.178.
10. Ивашкин В.Т. Комбинированное лечение хронического гепатита В // Рос. журн. гастроэнтер., гепатол. и колопроктол. — 1998. — № 5. — С.17-21.
11. Ивашкин В.Т., Буеверов А.О. Клиническая гепатология сегодня и завтра // Рос. журн. гастроэнтер., гепатол. и колопроктол. — 2002. — № 1. — С.3-8.
12. Ивашкин В.Т., Маммаев С.Н., Лукина Е.А. и др. Особенности иммунного ответа у больных хроническим вирусным гепатитом С // Рос. журн. гастроэнтер., гепатол. и колопроктол. — 2001. — № 3. — С.24-29.
13. Ивашкин В.Т., Шульпекова Ю.О. Неалкогольный стеатогепатит // Болез. орг. пищеварения. — 2000. — № 2. — С.41-45.
14. Калинин А.В. Вопросы патогенеза, клиники и лечения алкогольной болезни печени // Клинич. перспективы гастроэнтерол., гепатол. — 2001. — № 4. — С.8-14.
15. Комаров Ф.И., Хазанов А.И. Рук. по гастроэнтерологии. — М.: Медицина, 1995. — С.22-23.
16. Лобзин Ю.В., Жданов К.В., Волжанин В.М. Вирусные гепатиты. — СПб: ИКФ «Фолиант», 1999. — С.92-104.
17. Лопаткина Т.Н. Опыт лечения хронического гепатита С высокими дозами интерферона-альфа // Вирусные гепатиты. Достижения и перспективы. — 1999. — Т.3, № 7. — С.16-19.
18. Маевская М.В., Буеверов А.О. Старые и новые подходы к лечению алкогольной болезни печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2003. — № 6. — С.65-67.
19. Майер К.П. Гепатит и последствия гепатита. — М.: Изд-во ГЭОТАР Медицина, 1999. — 432 с.
20. Макаров В.К. Влияние алкоголя на липидный состав сыворотки крови у носителей вируса гепатита В // Гигиена и санитария. — 2003. — № 1. — С.38-39.
21. Маммаев С.Н., Лукина Е.А., Шульпекова Ю.О. и др. Механизмы иммунного «ускользания» при хроническом гепатите С // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2002. — № 2. — С.56-60.
22. Окорков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. — М.: Мед. литература, 2002. — С.380-410.
23. Пинцани М. Эволюция фиброза печени: от гепатита к циррозу // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2002. — № 5. — С.4-8.
24. Подьмова С.Д. Болезни печени. — М.: Медицина, 1993. — С.198-277.
25. Покровский В.И., Непомнящих Г.И., Толоконская Н.П. Хронический гепатит С: Современное представление о морфогенезе: концепция антивирусной стратегии гепатоцитов // Бюл. эксперимент. биологии и медицины. — 2003. — Т.135, № 4. — С.364-375.
26. Серов В.В. Морфологическая верификация хронических вирусных и алкогольных гепатитов // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 1998. — № 5. — С.26-29.
27. Серов В.В., Войнова Л.В. Этиологическая и нозологическая оценка патологии печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. — 2000. — № 2. — С.41-44.
28. Солонго Б. Состояние функции печени, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у больных аспириновой астмой: Дисс...канд. мед.наук. — Барнаул, 2004. — 154 с.
29. Соринсон С.Н. Вирусные гепатиты. — СПб: Теза, 1997. — 325 с.
30. Старожяков Г.И., Никитин И.Г., Банин Б.Б. и др. Жировая дистрофия гепатоцитов и хронический HCV-гепатит // Арх. пат. — 2000. — № 6. — С.27-32.
31. Танаицук Е.А. Хронические заболевания печени у больных, злоупотребляющих алкоголем и инфицированных вирусами гепатита: Автореф. дис...канд. мед. наук. — М., 1999. — 24 с.
32. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Чередниченко Т.В. Вирусные гепатиты у детей. — М., 1994. — 304 с.
33. Фридянд И.Ю., Гришаева М.П., Гришаева О.Н. и др. Хронический вирусный гепатит С: особенности иммунитета у больных с персистенцией вируса в мононуклеарных клетках // Иммунология. — 2002. — № 2. — С.121-124.
34. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Практич. рук. Пер. с англ./ Под ред. З.Г.Апросиной, Н.А.Мухина. — М.: ГЭОТАР: Медицина, 1997. — 864 с.
35. Шувалова Е.П., Антонова Т.В. Значение системы антиоксидантной защиты крови в адаптации к инфекционному процессу при вирусном гепатите В // Тер. архив. — 1991. — Т.63, № 11. — С.47-49.
36. Хазанов А.И. Дифференциальная диагностика и лечение внутренних болезней. — М.: Медицина, 2003. — Т. 2. — С.264-277.
37. Яковенко Э.П., Григорьева П.Я. Хронические заболевания печени: диагностика и лечение // Рос. мед. журн. — 2003. — Т.11, № 5. — С.291-296.
38. Adams G.A., Kunde S.S., Lasenby A.J., et al. Portal fibrosis and hepatic steatosis in morbidly obese subjects; A spectrum of nonalcoholic fatty liver disease // Hepatology. — 2004. — Aug, 40 (20). — P.475-483.
39. Angulo P. Treatment of nonalcoholic fatty liver disease // Fnn.Hepatology. — 2002. — № 1. — P.12-19.
40. Galle P. Apoptosis in liver diseases // J.Hepatology. — 1997. — Vol.27. — P.405-412.
41. EASL International Consensus Conference on hepatitis C. Consensus statement. Paris, 26-28 February, 1999 // Hepa-

- tology. — 1999. — Vol.30. — P.956-961.
42. *Ishii K., Tanaka Y., Yap C. et al.* Expression of hepatitis C virus NSB 5protein; characterization of its RNA polymerase activity and RNA binding // Hepatology. — 1999. — Vol.29, № 4. — P.1227-1235.
 43. *Kerr J.F., Willie A.H., Currie A.R.* Apoptosis basic biological phenomena with wide-ranging implication tissue synthesis // Brit. J. Cancer. — 1972. — Vol.26. — P.239-257.
 44. *Missale G., Bertoni R., Lamanaca V.* Different clinical behaviors of acute hepatic C viral infection are associated with different vigor of anti-viral cell-mediated immune response // J. Clin. Invest. — 1996. — Vol.98. — P.706-714.
 45. *Napoli J., Bishop G.A., McGuinness P.H. et al.* Poxogressive liver inguire in chronic hepatitis C infection correlates with increased expression of Th1-associatedcytokines // Hepatology. — 1996. — Vol. 24. — P.759-760.
 46. *Poynard T., Leroy V., Cohard M. et al.* Meta-analis of interferon recombinant trials in the treatment of viral hepatitis C: effects of dose and duration // Hepatology. — 1996. — Vol. 24. — P.778-789.
 47. *Que F.G., Gores G.J.* Cell death by apoptosis // Gastroenterol. — 1996. — Vol.110. — P.1238-1243.
 48. *Schalm S.* Lmivudine and alfa interferan combination treatment of patients with chronic hepatitis B infection; a randomized trial // Gut. — 2000. — Vol.46. — P.562-568.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© ЮРЧЕНКО В.В. —

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРТОМИИ И КОНТРОЛЬ ЕЕ АДЕКВАТНОСТИ

В.В. Юрченко

(Городская клиническая больница №6 им. Н.С.Карповича, гл. врач — А.М. Чихачев, эндоскопическое отделение, зав. — Т.Т.Ширко, г. Красноярск)

Резюме. Исследована роль диаметра электрода торцевого папиллотомы, произведена оценка различных направлений препаровки большого дуоденального сосочка. Обоснована необходимость максимального рассечения при проведении эндоскопической папиллосфинктертомии. Приведены критерии и диагностические методы для оценки адекватности рассечения.

Ключевые слова. Эндоскопическая папиллосфинктертомия, холедохолитиаз, механическая желтуха.

К настоящему моменту эндоскопическая папиллосфинктертомия (ЭПСТ) и дополнительные эндоскопические вмешательства на желчных протоках ввиду своей эффективности и низкого уровня осложнений приобрели широкое распространение [1, 10]. Несмотря на это, техническое исполнение ЭПСТ особенно в сложных случаях, в нетипичных ситуациях и при анатомически нестандартных вариантах, порой не позволяет добиться адекватного дренирования или сопровождается значительным уровнем осложнений [1]. Широко предлагаемые к применению в качестве профилактических средств фармакологические препараты (сандостатин [5, 11], ингибиторы протеаз [8] и пр.), к сожалению, не позволяют избежать грозных воспалительных осложнений. Также были предложены и другие оригинальные способы профилактики острых постпапиллотомических панкреатитов, как то метод интрадуоденальной лимфотропной антибиотико- и иммунотерапии [7] или метод интрадуктального введения даларгина и рибонуклеазы [2], или внутривенное введение в ранний послеоперационный период 5-фторурацила. Кроме медикаментозных методов профилактики постпапиллотомического панкреатита были предложены и способы усовершенствования: биполярный папиллотом [3], т.н. «безопасный» папиллотом [9] и радиоволновой папиллотом с использованием аппарата «Сургитрон» [4]. Однако, как показывает вся история хирургии, наиболее перспективным направлением снижения уровня осложнений и повышения уровня выполнимости ЭПСТ (под уровнем выполнимости в данной работе понимается отношение количества эффективно проведенных ЭПСТ к общему количеству попыток провести данное вмешательство) является именно разработка технологии анатомичного и атравматичного её про-

ведения, что косвенно подтверждается последними работами, посвященными этой тематике [6]. В вышеуказанных работах отмечается снижение уровня постпапиллотомических осложнений в процессе приобретения опыта конкретным специалистом. Опыт же представляет собой не что иное, как приобретение и систематизацию технологических способов и приемов проведения вмешательства. Детальному рассмотрению данной проблемы, основанному на собственном опыте, и посвящена данная работа.

Материалы и методы

Для проведения ЭПСТ и рассечения устья вирсунгова протока автор использовал дуоденоскоп фирмы «Олимпас» модели T10 и набор папиллотомов и эндопротезов собственной модификации. Статистическая достоверность полученных результатов установлена дисперсионным методом статистического анализа.

Результаты и обсуждение

Основными показаниями к проведению эндоскопической папиллосфинктертомии автор считал: стенозы большого дуоденального сосочка, холедохолитиаз, синдром «слепого мешка», эндопротезирование гепатикохоледоха, стеноз холедоходуоденоанастомоза.

Самыми распространенными техническими сложностями проведения данного вмешательства являются невозможность введения демлинговского папиллотомы в ампулу (канал) большого дуоденального сосочка (БДС), невозможность его селективного проведения в общий желчный проток, попадание в карманы слизистой оболочки дистального отдела общего желчного протока. Первые две технические сложности могут быть вызваны: во-первых, незначительными размерами БДС, деформацией его канала (ампулы) или нетипичным расположением устья общего желчного протока в нем, во-вторых, конусовидной, мобильной формой БДС, постоянно отклоняющейся от папиллотомы и, в-

Чёткость визуализации препарлируемого материала

Режимы диатермокоагуляции	Чёткость визуализации препарлируемого материала при различном диаметре торца электрода (мм)		
	0,15	0,3	0,5
«Резание»	2,87	2,55	1,78
«Коагуляция»	2,64	2,38	1,17

третьих, деформацией области БДС дивертикулами двенадцатиперстной кишки (ДПК). Единственное средство при эндоскопической интервенции преодолеть данные технические сложности — это препаровка БДС торцевым папиллотомом. Однако, это серьезный и достаточно опасный этап проведения ЭПСТ, т.к. создается повышенная вероятность ретродуоденальной перфорации, ятрогенной диатермотравмы поджелудочной железы с последующим развитием панкреонекроза. По мнению автора, основными параметрами препаровки являются толщина электрода торцевого папиллотомы, глубина его погружения в ткань БДС при диатермокоагуляции, направление и режим препаровки. С целью определения оптимальной толщины электрода папиллотомы сравнительные исследования проводились с нихромовой нитью диаметром 0,015 мм, 0,3мм и 0,5 мм. Папиллотомом с нитью каждого диаметра использовался как в режиме коагуляции, так и в режиме «резание», таким образом, автоматически проводилась оценка также режима диатермокоагуляции. Основными параметрами оценки служили частота возникновения интраоперационного кровотечения, чёткость визуализации морфологических структур в препарированном материале. Последний параметр оценивался по относительной площади возникшего струпа и измененной окраски препарированных тканей по трехбалльной шкале. Проведенное исследование, результаты которого приведены в таблицах 1 и 2, показало, что оптимальным диаметром электрода папиллотомы является 0,3 мм при минимальных значениях электрического тока, подбираемого индивидуально для каждого пациента, в режиме коагуляции. При данном диаметре достигается требуемая прецизионность препаровки, практически не происходит изменения окраски препарированных тканей БДС, минимальны образования струпа и интраоперационных кровотечений.

Немаловажное значение, по мнению автора, имеет

Таблица 1

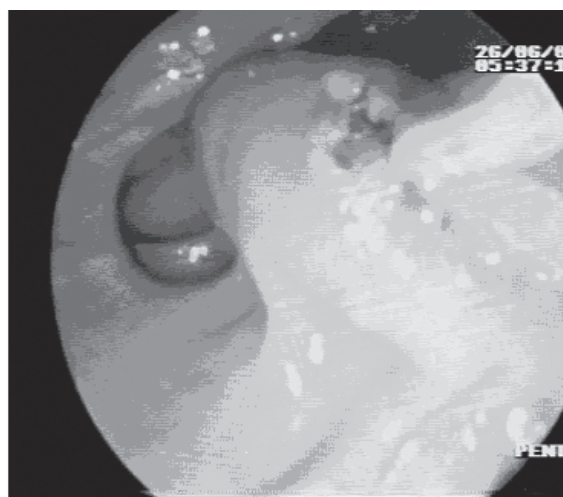
Частота интраоперационного кровотечения

Режимы диатермокоагуляции	Частота возникновения интраоперационного кровотечения при различных диаметрах электрода		
	0,15мм	0,3мм	0,5мм
«Резание»	5,14%	3,14%	2,88%
«Коагуляция»	3,88%	1,79%	1,59%

направление препаровки БДС. Только на первый взгляд может казаться естественной препаровка от устья БДС к основанию. На самом деле такой способ препаровки требует перпендикулярного расположения электрода торцевого папиллотомы по отношению к оси канала (ампулы) БДС, что часто приводит к повышенной скорости препаровки, возникновению интраоперационного кровотечения и потере контроля над вскрытием БДС и травматизацией стенки ДПК. При препаровке БДС в обратном направлении электрод торцевого папиллотомы располагается более полого по отношению к БДС, что позволяет избежать недостатков препаровки от устья БДС. Для лучшей визуализации канала (ампулы) БДС автор по возможности применяет его эндопротезирование на время препаровки (эндофотография 1). В данной ситуации эндопротез играет роль буфера, предохраняющего подлежащие БДС ткани от диатермот-

равмы и направляющего предрасщечения. Оптимальным в этом случае является яркий цвет эндопротеза, позволяющий легко ориентироваться по нему во время рассечения крыши БДС торцевым папиллотомом.

За период 1999–2004 гг. автором было проведено 1221



Эндофото 1. Рассечение БДС по установленному в его канале эндопротезу.

эндоскопическая папиллосфинктертомия. Препаровка большого дуоденального сосочка использовалась в 578 наблюдениях, из которых в 87 (15,5%) - имел место фатеров сосочков незначительных размеров, в 258 (44,64%) — деформация и повышенная извитость канала большого дуоденального сосочка, в 88 (15,22 %) — мобильным сосочком конусовидной формы, в 60 (10,38%) — ущемленным конкрементом БДС, в 85 (14,71%) — парафателлярным дивертикулом. Отдаленные результаты прослеживались на протяжении трех лет (часть пациентов на данный момент находится под наблюдением). Использование препаровки БДС по технологии, предложенной автором, сделало возможным снижение уровня постпапиллотомических панкреатитов с 7,8% (за аналогичный период с 1994 по 1994 гг.) до 1,7%, постпапиллотомических кровотечений — с 5,7% до 1,8%, послеоперационной летальности — с 1,45% до 0,15%, при повышении уровня выполнимости с 78,2% до 98,7%. В случае низкой эффективности от эндоскопической папиллосфинктертомии, обусловленной протяженным стенозом дистального отдела общего желчного протока или крупными неэкстрагируемыми конкрементами, показано наложение билиодигестивного анастомоза.

В заключение статьи автор считает необходимым высказать свою точку зрения на критерии адекватности ЭПСТ и методы ее контроля. По этому поводу существует множество мнений: одни авторы протяженность рассечения ставят в зависимость от величины конкрементов, другие — от выраженности холангиоэктазии,

третьи – от анатомических ориентиров (поперечной складки). По мнению автора данной работы, протяженность ЭПСТ должна быть максимальной независимо от показаний к данной операции, за исключением так называемой диагностической папиллосфинктертомии, проводимой исключительно с целью идентификации устья холедоха. По наблюдениям автора среди неполных рассечений БДС эффективность вмешательства едва достигает 35% (42 из 120), а уровень рестенозов в первые два года – 17% (20 из 120). При максимально проведенной ЭПСТ происходит своеобразная инвагинация слизистой оболочки ДПК (на фоне ее избыточности) в просвет общего желчного протока, что препятствует формированию рестеноза. Основными критериями адекватности ЭПСТ автор считает визуализацию просвета холедоха и увеличение угла, образуемого папиллотомом и стенкой ДПК, до близкого к прямому. Среди пациентов с адекватно проведенной ЭПСТ эффективность вмешательства достигала 88,3% (1231 из 1445), а уровень ре-

стенозов в первые два года 0,8% (12 из 1445). Столь низкий уровень рестенозов связан с вышеописанной инвагинацией слизистой оболочки ДПК в просвет дистального отдела общего желчного протока.

Таким образом, оптимальным торцевым папиллотомом является папиллотом с диаметром электрода 0,3 мм. Препаровка БДС должна, по возможности, проводиться от его основания к устью, при этом целесообразно пользоваться эндопротезированием его ампулы. ЭПСТ во всех случаях, кроме формирования доступа к устью холедоха для выполнения ЭРХПГ, должна проводиться максимально. Основными критериями адекватности служит визуализация просвета холедоха и образования прямого угла между папиллотомом и слизистой оболочкой ДПК. Адекватность ЭПСТ целесообразно проверять с помощью ультразвукового исследования, но при возникновении сомнений следует проводить ЭРХПГ.

SOME ASPECTS OF ENDOSCOPIC SPHINCTEROTOMY AND CORRESPONDING CONTROL

V.V.Yurchenko

(Municipal Clinical Hospital № 6, Krasnoyarsk-city)

Significance of electrode papillotom diameters has been studied, author evaluated different directions of Water papilla precutting. Most long cut of Water papilla has been founded for effect of endoscopic sphincterotomy. The author studied the criteria and diagnostic methods for evaluation of the corresponding length of endoscopic sphincterotomy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. – М.: ИМА-пресс, 1996. – 152 с.
2. Иванов Ю.В. Интрадуктальное введение даларгина и рибонуклеазы в комплексном лечении острого панкреатита // Внутривисцеральная эндоскопическая хирургия: Сб. тез. Рос. симп. – М., 1998. – С.46-47.
3. Мирингоф А.П., Антиохин К.Э., Миляев Е.М. Устройство для проведения высокочастотной электрохирургической эндоскопической папиллосфинктертомии с применением тока высокой частоты в моно- и биполярном режиме // Сб. тез. 6 московского междунар. конгресса по эндоскопич. хирургии. – М., 2002. – С.225-226.
4. Наседкин К., Воленко А.В. Новые технологии в профилактике осложнений эндоскопической папиллосфинктертомии // Сб. тез. 6 московского междунар. конгресса по эндоскопич. хирургии. – М., 2002. – С.236.
5. Нуртдинов М.А., Галимов О.В., Гололобов Ю.Н. и др. Новые возможности использования сандостатина в лечении острого панкреатита // Сб. тез. 6 московского междунар. конгресса по эндоскопич. хирургии. – М., 2002. – С.250.
6. Лапкин К.В., Малайчук В.И., Базилевич Ф.В. и др. Прецизионная хирургия доброкачественных заболеваний желчевыводящих протоков / Новые технологии в диагностике и хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны: Сб. тр. междунар. конф. – М., 1995. – С.106-108.
7. Пузин В.А. Интрадуоденальная лимфотропная антибиотико- и иммунотерапия как профилактика осложнений эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии и эндоскопической папилло-сфинктертомии: Авторефер. дис... канд. мед. наук. – М., 1999. – 25 с.
8. Сандаков П.Я., Дьяченко М.И., Самарцев В.А. Профилактика послеоперационного панкреатита при эндоскопических вмешательствах на БДС / Осложнения эндоскопической хирургии: Сб. тр. Рос. симпози. – М., 1996. – С.217-218.
9. Martin D.F., England R., Martin O. The safety sphincterotomy // The devise the technique and preliminary results Endoscopy. – 1998. – Vol. 30, № 4. – P.375-378.
10. Cotton P.B., Williams C.B. Endoscopic Retrograd Cholangio-pancreatography. – Humberg: Wilson-Cook medical INC, 1998. – 183 с.
11. Testoni P.A., Lella F., Bagnolo F. et al. Controlled trial of different dosages of octreotide in the prevention of hyperamylasemia induced by endoscopic papillosphincterotomy // Ital. J. Gastroentrol. – 1994. – Vol. 26, № 9. – P.431-436.

© ОСИПЕНКО Б.Г., ПОЛЯКОВА Л.О. –

НИТРОЗОДИМЕТИЛАМИН (НДМА) – ГЕПАТОТРОПНЫЙ ЯД И КАНЦЕРОГЕН: НУКЛЕИНОВЫЙ АППАРАТ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ (сообщение 5)

Б.Г. Осипенко, Л.О. Полякова

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, Иркутский государственный педагогический университет, ректор – к.физ.-мат.н., проф. А.В. Гаврилюк)

Резюме. Интерес к изучению состояния нуклеинового аппарата клеток печени обусловлен возникновением эффектов угнетения синтеза белков в гепатоцитах при остром отравлении НДМА [6]. Определяющее значение нуклеиновых кислот в процессах синтеза белков требовало детального исследования содержания внутриклеточных ДНК и РНК, которое отражает состояние обмена нуклеиновых кислот, их деполимеризацию и синтез, а также белково-синтезирующую активность.

Ключевые слова. Печень, повреждение, генетический материал.

В настоящее время экспериментально при остром отравлении НДМА показана только повреждаемость полирибосомального материала. Косвенным доказательством повреждения ядерного генетического материала в этих условиях могли быть эффекты торможения синтеза белков и РНК в ядре [6].

Материалы и методы

В работе использовали беспородных белых крыс весом 180-200 граммов. Вводили животным НДМА внутривенно в дозе 30 мг/кг (DL_{50}). Материал для исследования брали через каждые 2 часа с момента затравки до 36 часов интоксикации (к этому времени в печени всех подопытных крыс формировались децетрлобулярные некрозы). В каждой временной группе использовали 12 животных.

В клетках печени цитоспектрофотометрическим методом определено содержание ДНК, ядерных и цитоплазматических РНК (3), а также седиментационный профиль рибосом [5]. В работе использовали цитоспектрофотометр на базе микроскопа МБИ-15, имеющий в качестве источника света стабилизированную по напряжению ртутно-кварцевую лампу СВЛ-120А, и фотометрируемое поле = 0,5 мк. Содержание ДНК определяли в препаратах толщиной 7 мк после экстракции РНК рибонуклеазой фирмы «Fluka» (Швейцария). Содержание РНК исследовали после экстракции ДНК дезоксирибонуклеазой фирмы «Kochlight labor Ltd» (Англия). В препарате, полученном от каждого животного, исследовали 50 клеток центрлобулярных областей и 50 — периферических зон печени. В каждой клетке производили измерения НК в пяти фотометрируемых полях. Седиментационный профиль полирибосом исследовали с помощью ультрацентрифугирования гомогенатов в градиенте плотности сахарозы [2]. В работе исполь-

за более длительное время [4].

Не вдаваясь в настоящем разделе в анализ причин деполимеризации нуклеиновых кислот, отметим, что повреждение структуры внутриклеточных ДНК и РНК, ведущее к их деградации, является, по-видимому, одним из основных моментов в развитии феномена торможения белковых синтезов в печени при отравлении НДМА. Это особенно справедливо для ДНК, незначительные изменения первичной или вторичной структуры которой могут вызывать полное торможение белково-синтезирующей активности клеток.

Не менее важным следует считать и выявляемые сравнительно рано после введения НДМА признаки повреждения ядерных РНК. Они занимают ключевые позиции в регуляции генетических функций ДНК и в переносе информации с ДНК на рибосомы.

Сравнение величин цитоспектрофотометрических измерений содержания нуклеиновых кислот в клетках различных областей печеночных долек показало, что в периферических зонах лобул изменения происходили менее интенсивно. При этом, в период возникновения центрлобулярных некрозов в периферических отделах долек содержание ДНК в клетках превышало уровень контроля. Подчеркнем, что в этих условиях не обнару-

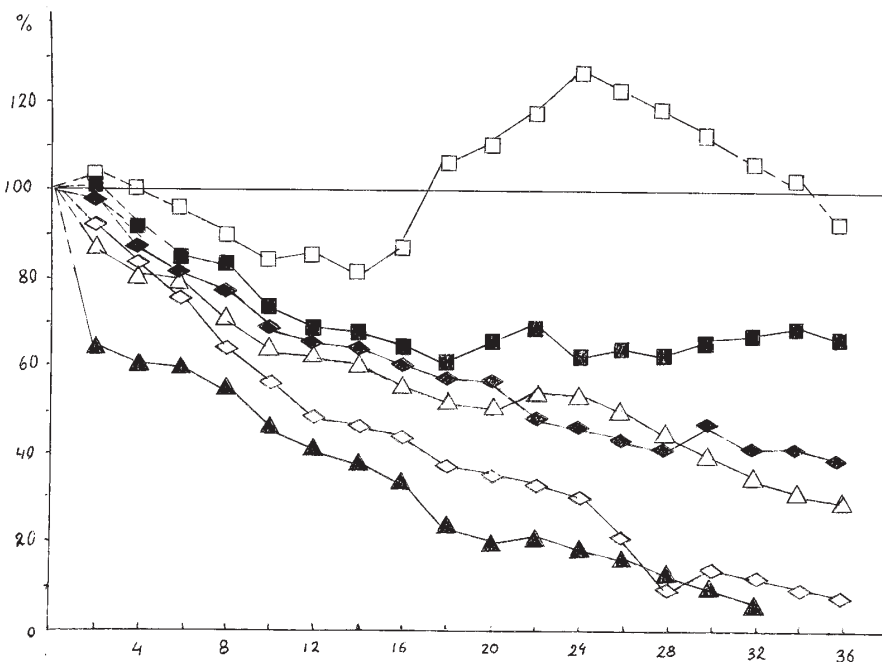


Рис. 1. Содержание ДНК (■ □, РНК в ядре (▲ △) и в цитоплазме гепатоцитов (◆ ◇) центрлобулярных (■ ▲◆) и периферических (□ △◇) отделов долек печени при остром отравлении НДМА в дозе 30 мг/кг. Результаты выражены в % к контролю. Статистически достоверные данные при $p < 0,05$.

зовали ультрацентрифугу VAC-601 и сканирующий денситометр фирмы «ISCO». Морфологическое исследование проводили после окраски гистологических препаратов гематоксилин-эозином. Во всех случаях использовали фиксацию по Карнуа.

Математическую обработку препаратов выполняли по Стюденту по специальной программе на языке «Алгол-60».

Результаты и обсуждения

Согласно цитоспектрофотометрическим данным, содержание ДНК в гепатоцитах центрлобулярных зон долек снижалось к шестому часу интоксикации и в последующем это снижение прогрессировало (рис. 1)

Наиболее значительная убыль ДНК обнаруживалась в период развития некроза (в нелизированных клетках) и в последние предшествующие ему часы. В гепатоцитах, локализованных в периферических отделах пече-

ночных долек, уменьшение содержания ДНК можно было видеть с 8 до 18 часов интоксикации, т.е. времени формирования первых некрозов. С 22 по 30 часы интоксикации содержание ДНК в клетках этих зон возрастало. Когда процесс деградации клеток распространялся из центра долек на интермедиарные отделы, содержание ДНК снижалось и в краевых зонах лобул. Количество РНК в ядрах гепатоцитов центрлобулярных зон уменьшалось уже через 2 часа после введения НДМА.

Это снижение прогрессировало вплоть до лизиса клеток. В ядрах периферических отделов долек эти изменения были менее выраженными. Аналогичная направленность изменений была выявлена со стороны цитоплазматических РНК. Однако первые достоверные

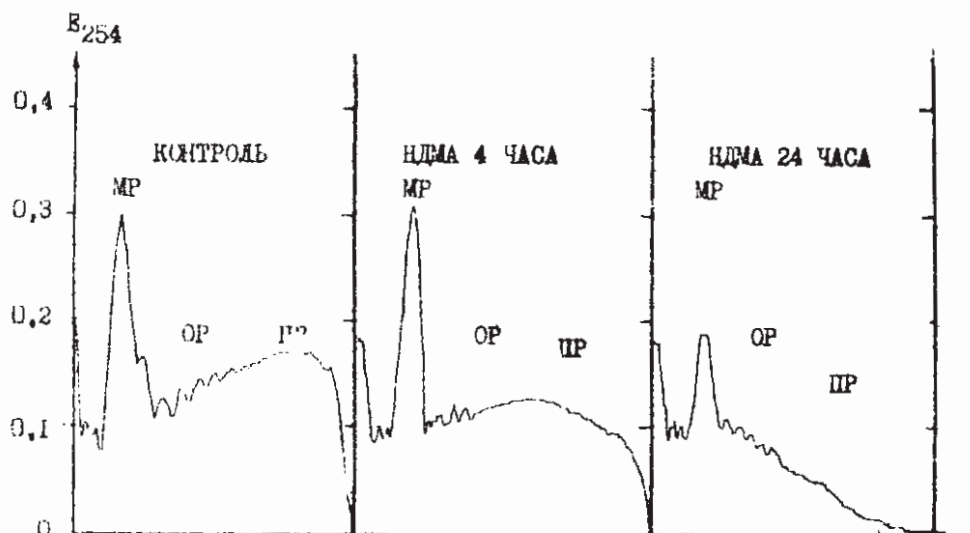


Рис. 2. Седиментационный профиль рибосом печени крысы к концу 4-го и 24-го часов после введения НДМА в дозе 30 мг/кг. (Препаративное ультрацентрифугирование проведено в линейном градиенте сахарозы – 10-40% при 105000g. Градиентный анализ выполнен с помощью абсорбционного монитора UA-5 и прибора для фракционирования градиентов плотности модели 640 фирмы «ISCO»: МР – монорибосомы; ОР – олигорибосомы; ПР – полирибосомы).

результаты были получены только к 4-му часу после введения НДМА.

Отметим, что развитие указанных выше изменений и повреждение полирибосомального аппарата, которое известно в литературе как один из ранних признаков воздействия НДМА на внутриклеточные структуры печени, совпадали во времени. Достаточно выраженная дисагрегация полирибосом при воздействии НДМА обнаруживалась к концу 4-го часа после введения (рис. 2).

Согласно полученным данным, повреждение нуклеинового аппарата печеночных клеток при воздействии НДМА происходило почти одновременно в ядре и в цитоплазме. Такие данные о седиментационном профиле рибосом, (рис. 2), давали возможность считать, что это явление обусловлено, в основном, процессом деполимеризации. Одно ингибирование синтеза нуклеиновых кислот, имеющее место при интоксикации НДМА приводило бы к развитию подобного эффекта

живались фигуры митозов. Такие данные указывали на то, что синтез ДНК в клетках периферических зон мог не прекращаться. Но в постсинтетический период не происходило расхождение хромосом, что приводило к формированию полиплоидных клеток.

Такая полиплоидизация не являлась компенсаторным процессом [1], поскольку интенсификация функциональной активности гепатоцитов, равно как и белковых синтезов, свойственная такому феномену, невозможна в условиях резкого снижения содержания РНК в ядрах и цитоплазме клеток [4].

В совокупности результаты цитоспектрофотометрического исследования содержания нуклеиновых кислот, и седиментационного анализа полирибосом позволяют считать, что ингибирование синтеза белков в гепатоцитах при отравлении НДМА опосредовано деполимеризацией ядерных РНК и ДНК и деградацией полирибосомального материала.

DIMETHYLNITROSAMINE – HEPATOTROPIC POISON AND CANCEROGEN: NUCLEIC APPARATUS OF CELLS OF LIVER IN ACUTE POISONING (message 5)

B.G.Osipenko, L.O.Polyakova

(Irkutsk State Medical University, Irkutsk State Pedagogical University)

The interest to study of condition of nucleic cells of a liver is stipulated by origin of effects of depressing of synthesis of fibers in hepatocytes for acute poisoning НДМА [6]. The defining significance of nucleic acids during synthesis of fibers required detail research of the contents of intracellular DNA and RNA, which reflect condition of exchange nucleic acids, their depolymerisation and synthesis, and also their protein-synthesizing activity.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бродский В.Я. Трофика клетки. – М.: Наука, 1966. – С.355.
2. Allington R., Brokke M., Nelson J. Optimum conditions for high-resolution gradient analysis // ISCO Applications Res. Bullenin. – 1996. – Vol. 22 – P.1-15.
3. Einarsson L. On the theory of gallocyanin-chromolium staining and its application for quantitative estimation of basophilia // Acta patol. et microbial., Scand. – 1951. – Vol. 28, №1. – P.82-102.
4. Kieb J., Nowell R., Tomkins Y. Turnover of ribosomal RNA in rat liver // Science. – 2003. – Vol. 249, №№ 5688. – P.1093-1095.
5. Kleihues P., Doerjer Y., Swanberg J. RNA repair as regulatory factor in the organotropy or alkylating carcinogens // Arch. Toxicol. – 1979. – Syppb. 2, № 2. – P.253-261.
6. Magee P. Toxicity of nitrosamines their possible hyman health hazards // Food and Cosmetics Toxicol. – 1977. – Vol. 9, №№ 2. – P.207-218.

СОЧЕТАННАЯ ЭТАНОЛОВАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.А. Белобородов, С.Б. Пинский, П.В. Жуков

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии, зав. – д.м.н., проф. С.Б. Пинский)

Резюме. В статье описаны новые возможности миниинвазивных методов в лечении доброкачественных узловых образований щитовидной железы.

Ключевые слова. Щитовидная железа, узловые образования, лечение.

Миниинвазивные способы хирургической коррекции являются одними из современных методов лечения доброкачественных образований щитовидной железы (ДОЩЖ). В последние годы за рубежом и в нашей стране они активно внедряются в клиническую практику и становятся весьма перспективными, особенно с появлением новых возможностей современных высоких технологий. Полученные обнадеживающие результаты использования различных новых способов малоинвазивной хирургии при ДОЩЖ позволяют считать, что при соответствующих показаниях они становятся альтернативой традиционным «открытым» хирургическим вмешательствам; способны снизить операционный и исключить анестезиологический риск, что особенно важно для больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями; снизить частоту специфических послеоперационных осложнений; обеспечить сохранность функционирующей тиреоидной ткани и хороший косметический эффект [1,2,4,8,15].

Среди всех миниинвазивных вмешательств, применяемых в лечении больных с ДОЩЖ, наиболее популярной стала чрескожная склерозирующая терапия (ЧСТЭ) 96% этанолом из-за невысокой стоимости оборудования и расходных материалов, несложности выполнения, высокой эффективности. Личный опыт ряда авторов уже насчитывает несколько сотен наблюдений [1,2,9,11,13]. Достоинствами ЧСТЭ считается низкая травматичность, отсутствие кровопотери, хорошая переносимость больными при корректной технике её выполнения, высокая эффективность, относительная безопасность, возможность мониторинга состояния интра- и послеоперационных образований с поэтапным их цитологическим исследованием, подконтрольное введение склерозанта с сохранением неизменённой тиреоидной ткани, низкий уровень специфических интра- и послеоперационных осложнений, не требует длительной госпитализации и ограничения трудоспособности, может быть методом выбора у больных пожилого возраста при наличии серьёзных сопутствующих заболеваний и высоким хирургическом риске, экономическая выгода и косметический эффект.

Вопрос о показаниях к ЧСТЭ при ДОЩЖ в последние годы активно обсуждается. По сборным литературным данным, ЧСТЭ применяют при солитарных кистах ЩЖ; узловом коллоидном зобе с кистозной дегенерацией [1, 2, 3, 6, 9, 10, 11]; при рецидивных кистах ЩЖ [11, 12]; токсических аденома и претоксических узлах, особенно у пожилых и у больных с высоким риском хирургического вмешательства [1,2,7,12,14]; солитарных «холодных» узлах ЩЖ небольших размеров (диаметром до 3,0 см или объемом до 20 мл) [1,2,5,6,7,8];

узловом зобе большого размера, вызывающем сдавление органов шеи у лиц пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией (для уменьшения объема узлового образования и устранения компрессии); в отдельных случаях при узловом зобе, вызывающем косметический дефект у молодых больных [5,6]; рецидиве тиреотоксикоза, который развился в тиреоидном остатке небольших размеров после операции по поводу диффузного токсического зоба [3, 10, 11, 13]; рецидиве эутиреоидного зоба, особенно если имеется послеоперационное осложнение [4,7,11].

Противопоказания к ЧСТЭ устанавливают при: отсутствии результатов цитологического заключения или их сомнительность; подозрении на рак ЩЖ; претоксической или токсической аденомах больших размеров (диаметром более 3 см или объемом более 20 мл); эутиреоидном и токсическом многоузловом зобе; узловом зобе, локализованном по задней поверхности ЩЖ (высокий риск интраоперационных осложнений); диффузном зобе [8,12,14,15]; диффузно-узловым токсическом зобе; нарастающей компрессии органов шеи узлом; рецидиве узлового зоба с отсутствием окружающей ткани ЩЖ [1,2,3,11]; наличии очагов инфекции; обострении сопутствующих хронических заболеваний; индивидуальной непереносимости этанола [12]; психической неуравновешенности больного, выраженной коагулопатии, высоком (более 170–180 мм рт.ст.) артериальном давлении [2,15]. Существенным ограничением использования склеротерапии у детей является значительная частота опухолевой патологии, и, поэтому, наличие минимальных сомнений в доброкачественности заболевания становится абсолютным противопоказанием к ЧСТЭ [1,2,4,5,9,11]. Частично ограничены показания к ней при многокамерной кисте; изоэзогенных узлах более 3,0 см в диаметре; мелких множественных узлах; крупных единичных (занимающих более 1/2 объема доли) и множественных (занимающих более 2/3 объема железы) узлах; при солидных узлах у молодых больных [7,8,10,13,14]. Считается, что метод может применяться только в медицинских учреждениях, специализирующихся в тиреоидной патологии и располагающих большим опытом морфологической диагностики, а операция должна проводиться только по назначению и под непосредственным контролем опытного врача-эндокринолога и хирурга-тиреоидолога [1,2,3,4,8,11,14].

Материалы и методы

В клинике общей хирургии Иркутского государственного медицинского университета, располагающей опытом хирургического лечения более 12 000 больных с различными заболеваниями ЩЖ, ЧСТЭ использована в лечении 66 больных (один мужчина и 65 женщин) в возрасте от 22 до 73 лет с ДОЩЖ.

Дооперационное обследование включало дополнитель-

ное определение уровней ТТГ, Св.Т₄, Св.Т₃ в периферической крови. При оценке иммунного статуса определяли относительное содержание CD3, CD4, CD8, количество лейкоцитов, уровень содержания в крови ЦИК, активность НСТ-теста с расчетом иммунорегуляторного индекса (ИРИ), содержание абсолютного количества иммуноглобулинов (Ig) классов А, М, G и коэффициенты соотношения IgG/IgM и IgG/IgA, уровни некоторых цитокинов [IL2, IL6, IL8]. Исследования выполняли на разных этапах проведения лечебных мероприятий: до первого этапа ЧСТЭ, после него (через 24 часа), в процессе проведения дальнейшего лечения и в отдаленном периоде после полного завершения лечебных этапов. В целях топической диагностики интратиреоидных образований использовали ультразвуковое исследование (УЗИ) в режиме серой шкалы, цветное доплеровское картирование (ЦДК) и энергетическое доплеровское картирование (ЭДК) передних и боковых отделов шеи. Верификацию доброкачественного характера выявленных образований ЩЖ осуществляли путем цитологического исследования биоптатов (у 8 больных неоднократно), полученных при прицельной под контролем УЗИ тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии.

В результате проведенной оценки функционального тиреоидного статуса у 59 больных установлено эутиреоидное состояние, у 5 — тиреотоксикоз, у 2 — гипотиреоз. По совокупности результатов цитологических и гормональных исследований у 56 больных диагностирован узловой (у 3 — рецидивный зоб через 10, 15 и 25 лет после перенесенных первичных операций) фолликулярный разной степени пролиферирующий эутиреоидный зоб (у 20 — коллоидный зоб, у 36 — кистозно-коллоидный), у 3 — истинная киста ЩЖ, у 4 — узловой токсический зоб, у 1 — рецидив тиреотоксикоза, который развился в тиреоидном остатке после операции по поводу диффузного токсического зоба, у 2 больных пожилого возраста — узловая форма аутоиммунного тиреоидита с частично загрудинной локализацией интратиреоидных «образований». При топической диагностике у 61 больных обнаружено солитарное узловое образование, а у 5 — по 2 образования в разных долях ЩЖ.

Условием для проведения ЧСТЭ считали доброкачественность диагностированного образования, подтвержденная цитологическим исследованием и по данным УЗИ, наличие капсулы и/или тиреоидной ткани, окружающей образование, диаметр образования не более 3,0 см, отсутствие очагов инфекции и обострений сопутствующих хронических заболеваний, индивидуальная непереносимость этанола, психическая уравновешенность больного, уровень артериального давления не превышающий значений 180/100 мм рт.ст., отсутствие синдрома коагулопатии.

Для выполнения ЧСТЭ в качестве метода визуального контроля использовали УЗИ из-за возможности многократного мониторинга состояния тиреоидной паренхимы при отсутствии лучевой нагрузки, наличия высокочастотных датчиков (7,5–10 МГц), позволяющих достичь четкой визуализации и способствующие адресному введению склерозанта в узловое образование.

До настоящего времени не существует единого мнения о методике проведения ЧСТЭ: кратность и количество сеансов лечения, объем вводимого склерозанта, необходимого как на одну процедуру, так и на весь курс лечения, интервалы между сеансами и критерии оценки эффективности лечения, возможность использования дополнительных компонентов, способствующих повышению эффективности лечения, а также меры, направленные на профилактику возможных осложнений.

ЧСТЭ проводили без анестезии в положении больного лежа на спине с запрокинутой кзади головой на валике. Использовали 96% раствор этанола. Введение этанола в узловое образование осуществляли под контролем датчика аппарата УЗИ стандартной иглой диаметром 1,2 мм (22G) с использованием приема «свободной руки». Расположение иглы постоянно регистрировали на экране дисплея, направление и глубину ее введения корректировали по данным УЗИ-мониторинга. Этанол вводили болюсным способом поэтапно в разные точки (обычно 3–4) образования. ЧСТЭ начинали введением первой порции препарата (25% от всего объема) в дистальные отделы узла. В процессе склеротерапии иглу сдвигали проксимально на 2–5 мм в зависимости от размеров самого образования и в разные точки узла вводили остальной объем препарата. Последующую аспирацию содержимого образования выполняли после экспозиции через 1,5–2,0 минуты с удалением «свободного» этанола и тканевого детрита.

Для определения количества вводимого препарата применяли стандартную формулу расчета объема (V) образования (мл) = $A \times B \times C \times k$, где A — верхне-нижний размер (длина), B — медиально-латеральный (ширина), C — передне-задний (глубина), k — константа (индекс Хигедуса = 0,52). Общее количество этанола, введенного в узловое образование за один лечебный этап, обычно не превышало 40–50% объема узла. Считаем, что при меньшем объеме вводимого препарата зона деструкции будет минимальна и недостаточна, при большем — возрастает риск повреждения жизненно важных анатомических структур и орга-

нов шеи. При кистах этанол вводили только после аспирации жидкостного компонента. Повторный осмотр больного осуществляли через 24 часа, при котором дополнительно оценивали жалобы, общее состояние, УЗИ-картину интратиреоидного образования. В большей части наблюдений, особенно при кистозных и кистозно-коллоидных образованиях, через 24 часа требовалась повторная пункция образования с аспирацией сформировавшегося тканевого детрита. Обычно этанол инсталлировали с интервалом в 2–3 недели. Количество проводимых лечебных этапов варьировало от 2 до 5. При проведении только одного лечебного этапа эффект, как правило, недостаточный даже при солитарных кистах, а при большем 5 — возникают сомнения в эффективности ЧСТЭ и целесообразности ее продолжения.

Учитывая известные данные о наличии гипосупрессорного иммунодефицита у больных с патологией ЩЖ в комплексе лечения был включен иммуномодулирующий препарат. В качестве оптимального из существующих иммуномодуляторов был выбран препарат «Милайф», который обладает адаптогенным и общеукрепляющим действием, способствует повышению устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов (в т. ч. влиянию патогенной микрофлоры и вирусов, резкой смены температур, токсического действия этанола). Дозировка и схема приема составляли 0,2 мг 2 раза в сутки (через 12 часов) на протяжении 2 месяцев.

В целях оптимизации воспалительной реакции, профилактики болевой импульсации и ограничения лимфопролиферативных процессов после окончания сеанса ЧСТЭ дополнительно проводили чрезкожную контактную лазеротерапию на область узлового образования ЩЖ (место проведения ЧСТЭ) со временем экспозиции 256 секунд аппаратом лазерной терапии «Мустанг» с длиной волны излучателя 0,89 ± 0,02 мкм, частотой повторения импульса 3000 Гц и мощностью 20 Вт.

Сочетанную ЧСТЭ с дополнительным применением чрезкожной контактной лазеротерапии и назначением иммуномодулятора использовали в лечении 49 больных (52 образования ЩЖ). Группу клинического сравнения составили 17 (19 образований ЩЖ) больных, которым была проведена ЧСТЭ по обычной методике.

Критериями результативности лечения являлись: уменьшение размеров узлового образования, симптомов тиреотоксикоза при токсическом зобе (n=5); изменения экстенсивности и характера содержимого, контуров, размеров и васкуляризации узла при УЗИ; нормализация уровней показателей Св.Т₄, Св.Т₃, ТТГ; нормализация уровней показателей гуморального и клеточного иммунитета, цитокинов.

Результаты и обсуждения

Результаты проведенного анализа полученных данных суммарной оценки показателей иммунного статуса у обследованных больных до проведения ЧСТЭ показали наличие признаков гипосупрессии в системе Т-клеточной иммунорегуляции, которая служит базисной основой для процессов гиперактивации в иммунной системе. В том числе установлено наличие признаков гиперактивации Т-звена иммунной системы с усилением лимфопролиферативных процессов. Подобные признаки гиперактивации обнаруживались и в В-звене иммунной системы с одновременным дисбалансом в содержании иммуноглобулинов. Установлено, что гиперактивация фагоцитирующих лейкоцитов сопровождается возникновением функциональной недостаточности этих клеток. Полученные данные подтверждают, что в патогенезе заболеваний ЩЖ значительную роль играют аутоиммунные реакции и процессы воспаления. Если эти изменения при аутоиммунном тиреоидите являются давно установленным фактом, то обнаружение состояния гиперактивации при других заболеваниях ЩЖ свидетельствует о необходимости включения в комплексное лечение иммунокорректирующих препаратов, ограничивающих гуморальный и клеточный иммунный ответ, оптимизирующих процесс воспаления.

При анализе результатов применения сочетанной ЧСТЭ установлено, что значимое снижение интра- и перинодулярного кровотока (уменьшение количества сосудов на 1 см² в 2 раза и более по данным ЦДК и ЭДК) происходило у 40 больных после первого этапа лечения, у 9 — после второго. Болевой синдром и наличие сис-

темной гипертермии в течение нескольких часов после этапов сочетанной ЧСТЭ были отмечены только 3 из 49 больных. Ликвидация или значимое уменьшение объема (не менее 75%) образования происходили после второго этапа лечения — у 6 больных, через 3 — у 21, через 4 — у 18, через 5 этапов — у 4. Нормализация показателей гормонального статуса и иммунологических параметров происходили в сроки от 6 до 12 недель. При этом у 2 (4,08%) больных с эутиреоидным зобом после первого этапа лечения были отмечены лабораторные признаки субклинического тиреотоксикоза, которые ликвидировались спонтанно через 4 недели. У всех больных этой группы отдаленные результаты хорошие. Специфических осложнений не было ни в одном случае.

При традиционной ЧСТЭ выраженные изменения в характере интра- и перинодулярного кровотока наступили после первого этапа лечения у 4 больных, после второго — у 5, после третьего — у 6, после четвертого — у 2. Продолжительный (от нескольких часов до суток) болевой синдром и/или иррадиацию болей в челюсть, лицо, загрудинную область и/или наличие системной гипертермии после этапных ЧСТЭ отмечали 10 больных. Ликвидация или значимое уменьшение объема (не менее 75%) образования происходили после третьего этапа — у 2 больных, через 4 — у 3, через 5 — у 3, через 6 этапа — у 3, через 7 — у 2, через 8 — у 1. У 2 больных пожилого возраста ЧСТЭ стало паллиативным пособием, позволившее добиться уменьшения узлового образования на 50%. Одному больному при отсутствии эффекта от проводимого лечения через 3 этапа предложено оперативное лечение «открытого» типа. У 6 (35,3%) больных с эутиреоидным зобом после первых двух сеансов лечения были отмечены лабораторные признаки субклинического тиреотоксикоза, которые купировались спонтанно (4) или назначением (2) дополнительного лечения (короткий курс тиреостатиков и гормональных препаратов) через 8 — 10 недель после выявления указанных изменений. У 2 больных с токсическим зобом после первой ЧСТЭ обнаружено обострение проявлений тиреотоксикоза (нарастание клинической симптоматики, повышение уровней Св.Т₄), что потребовало увеличения дозировки ранее назначенного тирозола и β-блокаторов. Нормализация гормонального статуса и ликвидация иммунологических нарушений происходили в сроки от 8 до 20 недель. У большинства больных этой группы отдаленные результаты хорошие. Лишь у 2 больных с образованиями в нижнем полюсе доли ЩЖ вследствие анатомических особенностей возник транзиторный парез нижнего гортанного нерва, который купировался самопроизвольно в течение нескольких дней.

Учитывая вышеописанное, сочетанная ЧСТЭ доброкачественных образований ЩЖ является эффективным и щадящим методом лечения. Анализ проведенных исследований показывает, что наиболее инертны к

этаноловой деструкции большие (более 3,0 см) многокамерные и паренхиматозные образования с грубой плотной капсулой, наличием рубцовых сращений и кальцинатов, длительностью существования более 5 лет. Метод наиболее эффективен при лечении кистозных или кистозно-коллоидных образований ЩЖ с жидкостным компонентом более 50% их объема у лиц молодого возраста с длительностью заболевания менее 5 лет. Для увеличения эффективности ЧСТЭ целесообразно поэтажное введение этанола с разделением его объема на несколько точек. Для уменьшения количества этапов ЧСТЭ, суммарного объема используемого этанола и сроков лечения целесообразно проводить УЗИ-контроль и аспирации сформировавшегося тканевого детрита через 24 после каждой инъекции этанола, а повторные этапы — один раз в 2-3 недели. Интраоперационные осложнения могут быть обусловлены не только несоблюдением техники операции, превышением предельного объема вводимого препарата, неопытностью хирурга, но и некоторыми топографо-анатомическими особенностями шеи.

Для повышения эффективности и оптимизации малоинвазивного лечения ДОЩЖ целесообразны разработка и использование методов сочетанного и комбинированного применения разных факторов физического и химического воздействия, поиск новых эффективных препаратов для адресного воздействия на патологический очаг без нарушения основных физиологических процессов в железе, способов прогнозирования эффективности ЧСТЭ. Оптимизация малоинвазивных технологий путем сочетанного использования ЧСТЭ, лазеротерапии и назначения иммуномодулятора позволяет улучшить эффективность лечения больных с ДОЩЖ с низким уровнем специфических осложнений. Дополнительный физиотерапевтический компонент способствует модуляции и оптимизации местных и общих эффектов склерозанта на патологически измененные и здоровые ткани. Учитывая известные данные о том, что под влиянием 96% раствора этанола развивается интранодулярный некроз, локальный полный или частичный тромбоз сосудов мелкого калибра с последующим фиброзированием, роль лазеротерапии и медикаментозной иммуномодуляции в оптимизации воспалительного эффекта существенна. В целом, использование дополнительных компонентов (лазеротерапия и медикаментозная иммуномодуляция) сочетанной ЧСТЭ позволяет сократить сроки редукции ДОЩЖ, нивелировать побочные эффекты этанола (снизить выраженность неспецифической местной и системной воспалительной реакции, болевой импульсации), избежать нарастания тяжести тиреотоксикоза, добиться более ранней нормализации показателей иммунного статуса, снизить вероятность специфических осложнений и сократить сроки общего лечения больных.

ASSOCIATED ETHANOL DESTRUCTION IN TREATMENT OF BENING NODE FORMATIONS OF THYROID GLAND

V.A Beloborodov, S.B. Pinsky, P.V. Zhukov
(Irkutsk State Medical University)

The new opportunities of application of miniinvasive methods in treatment of bening node formations of thyroid gland are described.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров Ю.К., Мозутов М.С., Крыкова Н.А., Сихарулидзе Э.Н. Малоинвазивные хирургические вмешательства при «холодных» узлах щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Челябинск, 2000. — С.22-27.
2. Барсуков А.Н. Мифы склерозирующей терапии доброкачественных узловых образований щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.32-33.
3. Бубнов А.Н., Кузьмичёв А.С., Клименков А.П. Этаноловая деструкция тиреоидных узлов // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Смоленск, 2002. — С.80-82.
4. Ветшев П.С., Чилингариди К.Е., Черепенин М.Ю. Миниинвазивные технологии и лечение доброкачественных образований щитовидной железы // Хирургия. — 2002. — №7. — С.61-63.
5. Ильин А.А., Желонкина Н.В., Румянцев П.О. и др. Применение методики склеротерапии с использованием 96% этилового спирта при лечении узлового зоба у детей и подростков // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.116-118.
6. Ким И.В., Кузнецов Н.С., Ванушко В.Э. Место склеротерапии в лечении узловых образований щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.137-140.
7. Клименков А.П., Лебедева Т.П., Пащевский С.А. и др. Непосредственные и отдалённые результаты деструкции доброкачественных узлов щитовидной железы этанолом // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.122-124.
8. Младенцев П.И., Резниченко С.Г., Младенцева Т.В. Методы повышения эффективности склеротерапии образований щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — СПб., 2003. — Т. 1. — С.159-160.
9. Мозутов М.С., Александров Ю.К., Патрунов Ю.Н. Возможности прогноза эффективности малоинвазивных методов в лечении узлового зоба // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.173-175.
10. Нарышкина С.В., Казакова М.Г., Олиферова О.С., Русаков А.А. и др. Чрескожная склеротерапия этанолом кист и узлов щитовидной железы // Диагностика и лечение узлового зоба. — М., 2004. — С.206-207.
11. Селиверстов О.В., Яровой Н.Н. Десятилетний опыт применения склеротерапии этанолом в лечении заболеваний щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Ярославль, 2004. — С.238-240.
12. Gonthier B, Signorini-Allibe N, Soubeyran A. et al. Ethanol can modify the effects of certain free radical-generating systems on astrocytes // Alcohol. Clin. Exp. Res. — 2004. — Vol. 28, № 4. — P.26-34.
13. Guglielmi R, Pacella C.M, Bianchini A. et al. Percutaneous ethanol injection treatment in benign thyroid lesions: role and efficacy // Thyroid. — 2004. — Vol. 14, № 2. — P.125-131.
14. Kubota S, Takeo I, Kume K. et al. Effect of ethanol on cell growth of budding yeast: genes that are important for cell growth in the presence of ethanol // Biosci. Biotechnol. Biochem. — 2004. — Vol. 68, № 4. — P.968-972.
15. Valcavi R, Frasoldati A. Ultrasound-Guided percutaneous ethanol injection therapy in thyroid cystic nodules // Endocr. Pract. — 2004. — Vol. 10, № 3. — P.269-275.

© ПАШОВ А.И., БУЛЫГИН Г.В., ЦХАЙ В.Б., ДЫХНО Ю.А., ПЛАТОНОВА Л.Н. —

АКТИВНОСТЬ НАД(Ф)-ЗАВИСИМЫХ ФЕРМЕНТОВ В ТКАНЯХ АДЕНОКАРЦИНОМ ЭНДОМЕТРИЯ

А.И. Пашов, Г.В. Булыгин, В.Б. Цхай, Ю.А. Дыхно, Л.Н. Платонова

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П.Артюхов; кафедра клинической иммунологии, зав. — д.м.н., проф. Г.В.Булыгин; кафедра перинатологии, акушерства и гинекологии, зав. — д.м.н., проф. В.Б.Цхай; кафедра онкологии, зав. — Ю.А.Дыхно; Краевая клиническая больница, гл. врач — Б.П.Маштаков, Краевой центр клинической иммунологии, г.Красноярск)

Резюме. Целью исследования является определение зависимости метаболических изменений в тканях аденокарцином эндометрия от степени дифференцировки опухоли. Обследованы 53 больные сопоставимого возраста в постменопаузе: здоровые женщины, больные с гистологически верифицированной высоко- или умеренно- (1 группа) и низкодифференцированной (2) аденокарциномой эндометрия I стадии. Установлено, что наиболее характерной особенностью реакции обмена в клетках низкодифференцированных аденокарцином является повышенный метаболический потенциал пролиферативных процессов, причем он значительно более высок, чем при первом патогенетическом варианте заболевания.

Ключевые слова. Рак эндометрия, метаболизм опухоли, ферменты.

Уровень активности внутриклеточных ферментов зависит от ряда параметров: суммарного эффекта нейрогуморальных регуляторных воздействий организма, фонда метаболитов и конфакторов, специфичных для конкретного фермента, его генетически запрограммированной «нормы реакции». В последние годы опубликованы результаты изучения метаболизма клеток некоторых тканей: например, исследовались адипоциты [1], клетки печени при вирусных гепатитах [3], ткань поджелудочной железы в эксперименте и у больных разными формами панкреатита [5]. Представленные в литературе данные не только достаточно информативно отражают особенности реакций обмена в исследованных тканях, но и в ряде случаев служат обоснованием для включения в комплексную терапию больных препаратов, способных воздействовать на метаболизм, что является важным элементом патогенетического лечения и дает положительный клинический эффект.

Результатов же изучения метаболических процессов ткани новообразований эндометрия в доступной литературе нами не обнаружено.

Материалы и методы

Обследованы 53 больные аденокарциномой эндометрия I стадии, которые включены в следующие группы в зависимости от ретроспективной оценки опухолей: 1 группа — с гистологически верифицированными высоко- или умереннодифференцированными аденокарциномами (первый патогенетический вариант [2] — 36 человек, средний возраст $59,89 \pm 1,02$ года). Во 2 группу включены 17 женщин ($60,35 \pm 1,62$ года) с низкодифференцированными опухолями (второй патогенетический вариант). Контрольную группу составили 16 человек (средний возраст — $59,70 \pm 0,86$ года). Все обследованные женщины находились в постменопаузе длительностью от 5 до 10 лет.

Из ткани эндометрия, получаемой при гистероскопии для морфологического исследования, которая по макроскопической оценке не была подвергнута изменениям (в контрольной группе), или в опухолевой ткани (1 и 2 клинические группы), производилось выделение фрагмента массой 3-5 мг. Ткань с фиксированной на аналитических весах массой разрушали в гомогенизаторе, а затем — добавлением дистиллированной воды и 2-кратным замораживанием-размораживанием. Полученную суспензию центрифугировали 10 минут при 3000 об/мин, используя в дальнейшем для исследований надосадочную жидкость. Биоломнесцентным методом с бактериальной люциферазой [6] определялись показатели активности внутриклеточных ферментов: глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г6ФДГ), глицерол-3-фосфатдегидрогеназы (Г3ФДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), НАД- и НАДФ-зависимой малатдегидрогеназы (НАДМДГ, НАДФМДГ), НАД- и НАДФ-зависимой глутаматдегидрогеназы (НАДГДГ, НАДФГДГ),

Активность внутриклеточных ферментов (мкЕ/мкг ткани) в клетках опухоли при аденокарциномах эндометрия высокой и умеренной степени дифференцировки (M±m)

Показатели	Контроль (n=16)	1 группа (n=36)	
Г6ФДГ	2,70±0,35	4,18±0,31	P<0,01
ГЗФДГ	26,50±2,16	29,83±1,69	P>0,05
ЛДГ	17,48±1,63	23,17±1,38	P<0,01
НАДИЦДГ	133,60±15,47	84,45±4,50	P<0,01
НАДФИЦДГ	61,10±6,11	42,53±2,15	P<0,01
НАДГДГ	21,66±2,01	32,95±1,69	P<0,001
НАДФГДГ	4,01±0,37	6,51±0,39	P<0,001
НАДМДГ	216,94±15,90	149,13±11,50	P<0,01
НАДФМДГ	4,47±0,33	7,14±0,48	P<0,001
ГР	51,81±5,21	72,91±3,38	P<0,001

Примечание: P – достоверность различий с контролем.

НАД- и НАДФ-зависимой изоцитратдегидрогеназы (НАДИЦДГ, НАДФИЦДГ), а также глутатионредуктазы (ГР). Активность ферментов выражалась в микроединицах на 1 микрограмм ткани (мкЕ/мкг).

Достоверность различий полученных результатов оценивалась по t-критерию Стьюдента (для рядов с нормальным распределением) и дополнительно непараметрическими методами по критерию Вилксона и Ван дер Вардена (для рядов с распределением, отличным от нормального).

Результаты и обсуждение

Оценка показателей активности ферментов в клетках опухолей эндометрия позволила выявить изменения интенсивности и направленности метаболических реакций, зависящие от гистологической характеристики опухолевой ткани. Перестройки внутриклеточных процессов в эндометрии больных, обусловленные морфологической дифференцировкой тканей, отражались на активности НАД(Ф)-зависимых ферментов. Изменения активности ферментов, имеющих различное функциональное предназначение, были разнонаправленными и усиливались, по сравнению с контролем, по мере снижения дифференцировки опухолей.

Первое, что обращало на себя внимание при анализе данных 1 группы больных (табл. 1), это более высокая активность большинства НАДФ-зависимых ферментов в опухолевой ткани. Известно, что содержание НАДФН, вырабатываемое в ходе реакций, катализируемых, например, ферментами Г6ФДГ и НАДФМДГ, обуславливает способность клеток к синтетическим и пластическим процессам [4,7], а в конечном итоге – к пролиферации.

Интенсивность энергопродуцирующих процессов цикла трикарбоновых кислот (ЦТК) была уменьшена, о чем свидетельствовало снижение активности реакций как начального (НАДИЦДГ, НАДФИЦДГ), так и заключительного (НАДМДГ) его этапов. Пополнение субстратного потока в этом цикле происходило за счет более интенсивного, чем в контроле, поступления на ЦТК альфа-кетоглутарата, которое подтверждалось повышенными в 1,5 раза показателями активности НАДГДГ и НАДФГДГ. (Активность указанных ферментов определялась нами через реакцию с использованием в качестве субстрата глутамата натрия, что позволяло оценить работу ферментов, катализирующих процесс, протекающий с направленностью «глутамат-кетоглутарат», т.е. с аминокислотного обмена на цикл трикарбоновых кислот). По-видимому, усиленное использование субстрата аминокислотного обмена глутамата для обеспечения реакций ЦТК являлось одной из причин активации ГР (на 40,72%), которая, как известно [4], является важным элементом функционирования системы глутатиона и участвует в транспорте аминокислот в клетки. В то же время, увеличение показателя этого фермента можно связать и с более активной работой антиоксидантных механизмов, так как глутатион играет значительную роль в защите клеток от процессов перекисного окисления липидов.

Сниженная, по сравнению со здоровой тканью эндометрия, интенсивность процессов выработки АТФ в ЦТК до определенной степени компенсировалась активацией работы гликолиза за счет дополнительного поступления на него субстратов: в опухолях больных 1 группы определялась более высокая активность ЛДГ (P<0,01) и недостоверно более высоким – показатель ГЗФДГ. Усиление субстратного обеспечения гликолиза осуществлялось и другим путем: пополнение субстратного потока цикла трикарбоновых кислот с аминокис-

лотного обмена сопровождалось и активным оттоком субстратов с данного цикла. Это подтверждали показатели ферментов, контролирующих реакции переработки одного из конечных продуктов ЦТК – малата. Первый из них – НАДМДГ, сохраняющий объем субстрата в ЦТК – определялся на 31,28% менее активным по сравнению с контролем, а второй – НАДФМДГ, перерабатывающий субстрат с образованием на гликолизе пирувата – на 59,73% повышал свою активность.

Таким образом, при первом патогенетическом варианте аденокарциномы эндометрия обладают высоким потенциалом метаболические реакции, обеспечивающие пролиферацию клеток опухоли; снижается субстратный поток по ЦТК, что компенсируется дополнительным поступлением на него метаболитов с аминокислотного обмена; интенсифицируется работа гликолиза за счет усиленного обеспечения субстратами, поступающими по пути малат-пируват и с липидного обмена.

При втором патогенетическом варианте (низкодифференцированные аденокарциномы) большинство из изменений активности ферментов имели ту же направленность (по сравнению с контролем), что и в группе больных с высоко- и умереннодифференцированными аденокарциномами эндометрия (табл. 2).

Активность Г6ФДГ, достоверно отличалась как от контроля (P<0,001), так и от показателя больных с высоко- и умереннодифференцированными аденокарциномами (P<0,001). Это наряду с изменениями активности других НАДФ-зависимых ферментов – уровни НАДФГДГ и НАДФМДГ соответственно в 3,83 и 4,94 раза превышали аналогичные значения контроля (P<0,001) и первой группы больных (в 2,5 и 3 раза соответственно; P<0,001) – подтверждало еще более высокие, чем в 1 группе, способности клеток опухолей к пролиферации. Подобным образом и активность ГР была выше контрольной в 2 раза (P<0,001) и почти в 1,5 раза выше, чем при первом патогенетическом варианте заболевания (P<0,001).

Как и в группе больных с первым патогенетическим вариантом заболевания, активность НАДИЦДГ была ниже, чем в контроле (в 3,48 раза; P<0,001). Кроме того, показатель определялся и вдвое ниже, чем в предшествующей группе больных женщин (P<0,001). Сохранялась и отмеченная в предыдущей группе тенденция

Таблица 2

Активность внутриклеточных ферментов (мкЕ/мкг ткани) в клетках опухоли при аденокарциноме эндометрия низкой степени дифференцировки (M±m)

Показатели	Контроль (n=16)	2 группа (n=17)	
Г6ФДГ	2,70±0,35	9,05±0,51	P<0,001
Г3ФДГ	26,50±2,16	69,35±3,76	P<0,001
ЛДГ	17,48±1,63	12,98±0,81	P<0,05
НАДИЦДГ	133,60±15,47	38,38±2,18	P<0,001
НАДФИЦДГ	61,10±6,11	20,46±1,39	P<0,001
НАДГДГ	21,66±2,01	66,72±4,11	P<0,001
НАДФГДГ	4,01±0,37	15,39±0,96	P<0,001
НАДМДГ	216,94±15,90	34,18±1,93	P<0,01
НАДФМДГ	4,47±0,33	22,12±1,79	P<0,001
ГР	51,81±5,21	104,77±4,73	P<0,001

Примечание: P – достоверность различий с контролем.

к изменению НАДФИЦДГ: активность этого фермента определялась менее высокой – в 2 раза, по сравнению со значением 1-ой клинической группы (P<0,001), и почти в 3 – по сравнению с контролем (P<0,001). Подобным же образом и активность другого фермента цикла Кребса – НАДМДГ – была в 6,34 раза менее высокой, чем в группе контроля (P<0,001), и в 4,36 - ниже уровня показателя при первом патогенетическом варианте заболевания (P<0,001).

Два других НАД-зависимых фермента были значительно более активными, как по сравнению с контролем, так и по отношению к уровням их показателей в предыдущей группе больных. Активность НАДГДГ, определявшаяся в 1 группе на 51,12% выше контрольного значения (P<0,001), во 2 - была выше контроля более, чем в 3 раза (P<0,001), достоверно превышая и показатель 1 группы (P<0,001). Более выражены были и изме-

нения активности Г3ФДГ. Если в первой группе больных этот фермент был незначительно (P>0,05) активнее, чем в контроле, то у женщин с низкокодифференцированными аденокарциномами показатель Г3ФДГ определялся в 2,62 раза более высоким (P<0,001).

Фермент, для которого отмечены неоднозначные изменения его уровня в разных клинических группах, это ЛДГ. В высоко- и умереннокодифференцированных опухолях его показатель определялся достоверно выше, чем в контрольной группе (P<0,01), а в низкокодифференцированной ткани он был ниже, как контроля (P<0,05), так и значения группы больных с первым патогенетическим вариантом (P<0,001).

Таким образом, при анализе показателей активности метаболических ферментов в ткани низкокодифференцированных аденокарцином эндометрия установлено, что особенности изменений интенсивности и направленности обменных реакций в ней, во многом совпадают с зафиксированными в ткани высоко- и умереннокодифференцированных опухолей. При этом большинство изученных ферментных показателей в еще большей степени, чем при первом патогенетическом варианте опухолевого процесса, отличаются от соответствующих значений группы контроля. Наиболее же характерной особенностью реакций обмена в клетках низкокодифференцированных аденокарциномах является повышенный метаболический потенциал пролиферативных процессов, причем он значительно более высок, чем при первом патогенетическом варианте заболевания.

Результаты изучения активности внутриклеточных НАД(Ф)-зависимых ферментов в аденокарциномах эндометрия различной степени дифференцировки позволяют заключить, что метаболические перестройки, характерные для этих опухолевых тканей, направлены на повышение их пролиферативных возможностей при снижении интенсивности энергопродуцирующих реакций.

THE ACTIVE OF NAD(P)-DEPENDENT ENZYMES IN THE TISSUES OF ENDOMETRIUM ADENOCARCINOMA

A.I.Pashov, G.V.Bulygin, V.B.Tchay, Yu.A.Dykhno, L.N.Platonova
(State Medical Academy, Krai Clinical Hospital, Krai Center of Clinical Immunology)

The aim of the research is to define the dependence of metabolic changes in the tissues of endometrium adenocarcinoma on the differentiating degree of tumor. 53 patients of comparable age were examined: healthy women, patients with histologically verifiable of highly, moderately (group 1) and differentiated (2) endometrial adenocarcinoma in the 1st stage. It is stated that the most characteristic peculiarity of the metabolism reactions in the cells of low differentiated adenocarcinoma is high metabolic potential of the proliferative processes, that is much higher than in the first pathogenic variant of the disease.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейчиков А.В. Подвижная почка или метаболический паттерн «отмеченных» нефроптозом. – Новосибирск: СО РАН, 2002. – 186 с.
2. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. – СПб.: «ООО Издательство Фолиант», 2002. – 542 с.
3. Бulygin В.Г., Аксенова Н.А., Бulygin Г.В. и др. Ферменты крови и ткани печени детей, больных хроническим вирусным гепатитом В // Этно-экологические особенности ассоциации инфекционных факторов и патологии органов пищеварения у взрослого и детского населения / Лекции, обзоры и тезисы докладов Всероссийской конференции. – Красноярск, 2001. – С.249-250.
4. Бышевский А.Ш., Терсенов О.А. Биохимия для врача. – Екатеринбург: ИПП «Уральский рабочий», 1994. – 384 с.
5. Назаров И.П., Винник Ю.С., Дунаевская С.С. Иммунопатология в хирургии и анестезиологии. – Красноярск, 2003. – 279 с.
6. Савченко А.А., Сунцова Л.Н. Высокочувствительное определение активности дегидрогеназ в лимфоцитах периферической крови человека биоломинесцентным методом // Лабораторное дело. – 1989. - № 11. – С.23-25.
7. Строев Е.А. Биологическая химия. – М.: Высш. шк., 1986. – 479 с.

ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ГАМКЕРГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Ф.Ю. Белозерцев, С.В. Юнцев, Ю.А. Белозерцев

(Читинская государственная медицинская академия, ректор - д.м.н., проф. А.В. Говорин, кафедра фармакологии, зав. – д.м.н., проф. Ю.А. Белозерцев)

Резюме. Проведено исследование нейропротекторного эффекта гамкергических средств на модели черепно-мозговой травмы. Выявлено, что наибольшей антиишемической активностью при глобальной ишемии головного мозга обладают ацедипрол, мезапам, зопиклон, антигипоксической при гипоксии с гиперкапнией – зопиклон, баклофен, ацедипрол, противосудорожной на модели максимального электрошока – зопиклон, ацедипрол, баклофен. Доказано, что ацедипрол и зопиклон являются перспективными препаратами для профилактики вторичных травматических повреждений мозга.

Ключевые слова. Черепно-мозговая травма, гамкергические препараты, лекарственная нейропротекция.

При ишемических и травматических поражениях мозга возрастает содержание ГАМК, а метаболиты ГАМК, активируя ГАМКа-рецепторы сосудов, улучшают церебральное кровоснабжение [7, 10, 12]. Собранные факты указывают, что недостаточность ГАМКа- и/или ГАМКв- рецепторной активности может пролонгировать стойкую деполяризацию нейронов и препятствовать ауторегуляции мозговых сосудов, поддерживая существование «порочного метаболического круга». Можно предположить, что вторичные травматические повреждения нервной ткани вызываются ишемией, гипоксией, судорогами, др. факторами и могут быть устранены повышением активности ГАМКа-рецепторов или ГАМКв-рецепторов.

На различных моделях ишемии в том числе глобальной, выявлена нейропротекторная активность ГАМКа- и ГАМКв-миметиков – мусцимола, клометиазола и баклофена [6, 12]. Однако, клиническая эффективность нейропротекторов во многом зависит от их влияния на другие механизмы вторичных поражений мозга (ВПМ) в посттравматический период (гипоксия, диффузное поражение аксонов, судорожные явления, гипергидратация и др.) [3, 4, 9].

Целью исследования явилось изучение спектра нейропротекторного действия активаторов гамкергической передачи с различным механизмом действия.

Материалы и методы

Экспериментальная часть работы выполнена на 80 крысах линии Вистар, массой 140–160 г и 120 мышях линии СБА, массой 20–30 г. в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приложение к приказу МЗ СССР от 12.08.1977 г. № 755). Первую группу составили интактные животные. Контрольная группа состояла из животных, которым наносили контактную черепно-мозговую травму. Остальные опытные группы состояли из животных, которым наносили травму мозга и вводили лекарственные средства.

Травматическое повреждение головного мозга в эксперименте проводилось с использованием модифицированного метода Аллена [1] под нембуталовым наркозом (50 мг/кг, в/б). Нейропротекторную активность препаратов оценивали по устойчивости мозга к основным факторам его вторичного повреждения – ишемии, гипоксической гипоксии с гиперкапнией, судорожным явлениям.

Для определения антиишемической активности препаратов использовали декапитационную модель полной ишемии головного мозга [6, 11]. С этой целью после декапитации на уровне 1 шейного позвонка определяли продолжительность и частоту агонального дыхания (гаспинга). Антигипоксическую активность препаратов определяли по продолжительности резервного времени крыс или мышей в условиях гермокамеры [5]. Электрошоковые судороги воспроизводили у крыс в соответствии с международным стандартом путем электрораздражения через глазничные электроды [2].

У животных на 10 сутки посттравматического периода проведена оценка спектра нейропротекторной активности 9-дневного курса ацедипрола (60–100 мг/кг), баклофена (7,5–75 мг/кг), мезапама (20–40 мг/кг), зопиклона (2–7,5 мг/кг).

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программ «Microsoft Office 2000». Соответствие полученных данных гауссовскому распределению определяли по критерию Фишера. Оценку достоверности различий (контроль-опыт) проводили по критерию (t) Стьюдента и непараметрическому критерию (U) Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Проведенные исследования показали, что 8–9 дневное введение препаратов, позитивно влияющих на гамкергическую передачу в ЦНС, значительно изменяет устойчивость головного мозга к ишемии, гипоксии, гиперкапнии и судорогам.

Ацедипрол, оказывающий неизбирательное гамкергическое действие, мезапам и зопиклон, активирующие соответственно «бензодиазепиновый» и небензодиазепиновый участки ГАМКа-рецептора, увеличивают выносливость к полной глобальной ишемии головного мозга соответственно на 146%, 163% и 82%. ГАМКв-миметик баклофен увеличивает на 54% продолжительность агонального дыхания после декапитации животных (табл. 1).

Сравнительная оценка ангигипоксических свойств гамкергических веществ выявила повышение устойчивости к гипоксии в условиях гермокамеры после введения зопиклона в дозе 7,5 мг/кг, баклофена – 75 мг/кг, ацедипрола – 100 мг/кг. Увеличение продолжительно-

Таблица 1

Влияние гамкергических препаратов на устойчивость мышечной к полной ишемии головного мозга в посттравматический период

Группа животных и вид воздействия	Доза препарата (мг/кг)	Агональное дыхание (гаспинг)	
		Время (в сек.)	Частота дыхательных движений (в мин.)
Интактная (интактные мыши)		13,6±0,87	9,1±0,45
Контрольная (мыши с ЧМТ)		13,7±1,7	7,2±1,5
Опытная 1 (ацедипрол)	100	33,4±3,6**	13,4±1,2
Опытная 2 (мезапам)	20	35,8±3,8**	12,3±1,3
Опытная 3 (зопиклон)	7,5	24,7±2,6**	15±1,4*
Опытная 4 (баклофен)	75	20,9±1,1*	16,3±1,6**

Примечание. Значимость различий контрольная – опытная группы: * – P < 0,05, ** – P < 0,01. То же и для табл. 2 и 3.

сти резервного времени у травмированных животных, помещенных в гермокамеру, составило соответственно 101%, 67%, 42% $P < 0,05$).

Вместе с тем, мезапам не оказывал антигипоксического действия на изученной модели гипоксии с гиперкапнией (табл. 2).

Влияние гамкергических препаратов на продолжительность резервного времени мышей с черепно-мозговой травмой в условиях гипоксии с гиперкапнией

Группа животных и препарат	Количество животных	Доза (мг/кг)	Резервное время (мин.)
Интактная (интактные мыши)	22		23,3±1,8
Контрольная (мышь с ЧМТ) 10 сутки	12		22,9±0,7
Опытная 1 (мышь с ЧМТ + ацедипрол)	8	60,0	24,5±2,1
	8	100,0	32,9±1,9*
Опытная 2 (мышь с ЧМТ + зопиклон)	8	2,0	34,8±3,7*
	8	7,5	46,3± 4,2**
Опытная 3 (мышь с ЧМТ + мезапам)	8	20,0	20,9±0,6
	8	40,0	26±2,7
Опытная 4 (мышь с ЧМТ + баклофен)	8	7,5	23,4±2,3
	8	75,0	38,9± 3,2**

При исследовании противосудорожного эффекта препаратов с гамк-позитивными свойствами установлена высокая противосудорожная активность у ацедипрола и зопиклона. На фоне действия этих средств защитный индекс был значительно выше, чем у ГАМК-миметика баклофена и мезапама. В тех случаях, когда у животных наблюдались судороги, ацедипрол уменьшал продолжительность тонической экстензии на 73% и зопиклон – на 96%. Под влиянием баклофена и мезапама длительность тонической экстензии у животных с травмой мозга была меньше на 56-68% (табл.3).

С современных позиций необходим отбор средств с многофакторным

действием в отношении ключевых механизмов патогенеза травматических или ишемических повреждений мозга, которые могут обеспечить эффективное восстановление метаболического и ионного гомеостаза нервной ткани, пластичности нейронов и нервно-психического статуса больных [1,3,4,9].

Таблица 2

Согласно проведенным исследованиям отдельные вещества, проявляющие ГАМК-позитивное действие, обладают значительным антиишемическим, антигипоксическим, противосудорожным эффектом и, очевидно, будут компенсировать функциональную недостаточность ГАМК-систем мозга, вызванную черепно-мозговой травмой. Эти нейропротекторные свойства присущи в большой мере зопиклону, взаимодействующему с «небензодиазепиновым» аллостерическим участком ГАМК-рецепторов нейронов, и ацедипролу, неспецифично активирующему ГАМКергическую передачу. Эти факты подтверждают значи-

тельную фармакологическую активность ГАМК-миметических средств в условиях ишемических повреждений мозга, судорожных состояний и черепно-мозговой травмы [1,6].

Таблица 3

Влияние гамкергических веществ на показатели электрошоковых судорог у крыс с черепно-мозговой травмой

Группа животных и вид воздействия	Доза (мг/кг)	Латентный период тонической экстензии (сек.)	Длительность тонической экстензии (сек.)	Защитный индекс
Интактная (интактные крысы)		1,8±0,8	15,5±0,8	0/10
Контрольная (крысы с ЧМТ)		2,23 ± 0,3	10,5 ± 0,6*	0/10
Опытная 1 - ацедипрол	100	2,223 ± 0,3	2,0± 0,3**	7/10*
Опытная 2 - зопиклон	7,5	2,1± 0,3	3,5± 0,4**	8/11*
Опытная 3 - мезапам	20	1,9± 0,3	5,1± 0,5**	2/10
Опытная 4 - баклофен	75	1,8± 0,3	6,1± 0,7**	5/10

STUDY OF NEUROPROTECTIVE PROPERTIES OF GAMKERGIC DRUGS

F.Yu. Belozertsev, S.V. Yuntsev, Yu.A. Belozertsev
(Chita State Medical Academy)

Study of neuroprotective properties of GABA-ergic drugs was carried out on model of craniocerebral trauma. It is obvious, that high antiischemic activity is shown in acediprol, mesapam, zopiklone, high antihypoxic action – zopiklone, baklofen, acediprol, high antiseizuric effect – zopiklone, acediprol, baklofen. There was argued, that acediprol and zopiklone is the perspective drugs for the pharmacological treatment of secondary traumatic brain injury.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозерцев Ф.Ю., Белозерцев Ю.А. Значение саногенетических механизмов в нейропротекторной терапии травмы мозга. – Чита: Изд. ЧГТУ, 2004. – 106 с.
2. Дутов А.А. Исследование эффективности кавинтона и препаратов тиреоидных гормонов при эпилепсии.: Автореф. дис. докт. мед. наук. – СПб, 1998. – 25 с.
3. Касымов Р.Д., Кондратьев А.Н. Основные принципы хирургического лечения и интенсивной терапии тяжелой черепно-мозговой травмы. – СПб, 2001. – 116 с.
4. Качков И.А., Амчелавский В.Г., Филимонов Б.А. Алгоритмы лечения тяжелой черепно-мозговой травмы // Consilium medicum. – 1999. – Т. 1, № 2. – С.85-90.
5. Ковалев Г.В. Ноотропные средства. – Волгоград, 1990. – 315 с.
6. Кулинский В.И., Михельсон Г.В. Взаимосвязь нейропротекторного и гипотермического эффектов гамкергических веществ при ишемии головного мозга // Нейрохимия. – 2000. – Т. 17, № 2. – С.109-114.
7. Мирзоян Р.С. Нейропротекторные и цереброваскулярные эффекты ГАМК-миметиков // Фармакология. – 2003. – Т.66, № 2. – С.53-57.
8. Скоромец Т.А. Вторичная ишемия головного мозга в остром периоде черепно-мозговой травмы: Автореф дис. докт. мед. наук. – СПб, 2002. – 44 с.
9. Faden A.I. Pharmacologic treatment of acute traumatic brain injury // JAMA. – 1996. – № 276. – P.569-57.

10. Green R.W., Haas H.L. The electrophysiology of adenosine in the mammalian central nervous system // Prog. Neurobiol. — 1991. — Vol.36. — P.329.
11. Lowry O.H., Passoneau J.V., Hasselberger F.X., Schulz D.W. Effect of ischemia on known substrates and cofactors of the

- glycolytic pathway in brain // J. Biol. Chem. — 1964. — Vol.239. — P.18-30.
12. Shuaib A., Breker-Klassen M.M. Inhibitory mechanisms in cerebral ischemia—a brief review // Neurosci. Biobehav. Rev. — 1997. — Vol.21, № 2. — P.219-226.

© КОНОВАЛОВА Т.Т., ТКАЧЕВА Л.М. —

ОПЫТ ГОДИЧНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИПРОФИБРАТА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СО СМЕШАННЫМ ТИПОМ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ

Т.Т. Коновалова, Л.М. Ткачева

(Краевая клиническая больница, Красноярск, гл. врач — Б.П. Маштаков, краевой госпиталь инвалидов ВОВ, гл. врач — А. Подкорытов)

Резюме. В статье приводятся результаты годичной терапии ципрофибратом у больных ИБС со смешанными типами гиперлипидемий с оценкой нагрузочной пробы велоэргометрии. Через год у них выявлено повышение толерантности к физической нагрузке, увеличение объема выполненной работы, достигнутой мощности и снижение коэффициента распада резервов миокарда.

Ключевые слова. Ишемическая болезнь сердца, ципрофибрат, велоэргометрия, проспективное исследование.

На сегодняшний день остается весьма актуальной проблема вторичной профилактики дислипидемий (ДЛП) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) [10]. Сердечно-сосудистые заболевания на почве атеросклероза, рост числа фатальных осложнений, высокий удельный вес в структуре общей заболеваемости, инвалидизации и смертности наиболее трудоспособного населения остаются одной из значимых и нерешенных проблем медико-биологической науки [1,7]. Успех в лечении и профилактике атеросклероза может быть достигнут, если выделено ведущее патогенетическое звено. Таким звеном в настоящее время признаны плазменные липопротеиды, и липопротеидная теория получила наибольшее развитие и неопровержимые доказательства в клинической практике [4,8,11]. Это явилось определяющим моментом для фармакологической коррекции ДЛП и созданию новых гиполипидемических препаратов. За рубежом вторичная профилактика ИБС с помощью гиполипидемических средств получила приоритетное направление и возведение в ранг национальной политики. В России 60% взрослого населения нуждаются в коррекции атерогенных ДЛП. Однако, гиполипидемические препараты появились на российском рынке сравнительно недавно и опыт применения недостаточен, как и количество научных исследований. В тоже время дискуссионным остается вопрос о правомочности перенесения результатов исследования больших трайлов по липидным программам, проводимых на Западе, на другие популяции. Значительная часть практикующих врачей по-прежнему недооценивает роль нарушений липидного обмена в патогенезе ИБС. Также разнообразие существующих препаратов и отсутствие опыта ставят врачей в затруднительное положение.

Значимость своевременной диагностики, лечения и профилактики атеросклеротического поражения сердечно-сосудистой системы и факторов риска ИБС представляется важнейшей проблемой современной кардиологии.

На современном этапе атеросклероз рассматривается как мультифакторное заболевание, которое связано с хроническим очаговым поражением крупных и средних артерий, с отложением и накоплением в интимах липопротеидов низкой и очень низкой плотности, со-

провожающееся структурно-клеточными изменениями и реактивным разрастанием соединительной ткани с образованием фиброзных бляшек в сосудистой стенке.

Клиницистам, в первую очередь, необходимо иметь ясный ответ на два вопроса: в чем причина столь необычайно высокой распространенности заболевания, и кого и каким образом следует лечить от возникающих осложнений. В настоящее время наступил такой этап в изучении атеросклероза, когда требуется синтез знаний и мнений представителей всех узких специальных направлений. Поэтому центральное место в теории атерогенеза в настоящее время занимают стыковочные узлы, объединяющие параллельно протекающие генетические, биохимические, функциональные и морфологические процессы [8].

В обширных эпидемиологических наблюдениях показано, что примерно в 2/3 случаев атеросклероз начинается с первичных нарушений в обмене липопротеидов очень низкой и низкой плотности. В 1/3 случаев начало атеросклероза объясняют снижением концентрации в крови антиатерогенных липопротеидов высокой плотности. Липопротеидная теория базируется на дисбалансе распределения холестерина между кровью и тканями. Считается, что атерогенные дислипидемии являются основным фактором, ответственным за эпидемию сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом. Повышение концентрации атерогенных липопротеидов в циркулирующей крови вызывается снижением скорости их выделения из кровеносного русла, повышением скорости их синтеза, нарушением метаболизма липопротеидов в плазме крови, включая образование аномальных модифицированных форм. Крупномасштабные исследования, выполненные в различных странах мира, показали наличие отрицательной корреляции между холестерином липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и распространенностью ИБС. Снижение уровня холестерина ЛПВП оказалось наиболее значимым предиктором инфаркта миокарда по сравнению с повышенными общим холестерином в плазме или холестерином липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Дискуссионным на протяжении длительного периода оставался вопрос о роли триглицеридов в развитии атеросклероза. В настоящее время гипертриглицеридемия признана незави-

симым фактором риска атеросклероза и ИБС. На сегодняшний день общепринятый статус «кво» липидной диагностики — исследование триады показателей: общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТАГ) и индекса атерогенности.

Поиск способов борьбы с дислипидемиями способствовал созданию гиполипидемических препаратов с учетом типа преобладающих нарушений. Среди лечебных препаратов, способных снижать содержание в крови ОХС и ТАГ, и соответственно, атерогенных липопротеидов низкой и очень низкой плотности. Наибольшее признание получили две группы препаратов — статины (ингибиторы биосинтеза холестерина) и фибраты (производные фиброевой кислоты с преимущественным действием на повышенный уровень ТАГ). Статины, блокируя синтез холестерина на стадии образования мевалоновой кислоты в клетках печени, вызывают увеличение синтеза рецепторов к липопротеидам низкой плотности, что увеличивает их захват гепатоцитами и повышает образование желчных кислот. Статины являются средством выбора для больных ИБС с гиперхолестеринемиями (ГХС) [6,7,10]. В клинической практике комбинированные гиперлипидемии (ГХС и ГТГ) встречаются чаще по сравнению с изолированными ГХС. В этой связи у больных с полигенной гиперлипидемией фибраты остаются средством выбора [5,12]. Механизм действия фибратов сложен и ведет к множественным перестройкам обменных процессов в печени. Повышая активность липопротеидлипазы (ЛПЛ), ускоряют катаболизм липопротеидов очень низкой плотности с образованием частиц ЛПВП в сосудистом русле из продуктов деградации. В результате происходит значительное снижение уровня ТАГ, также снижается концентрация ОХС в плазме крови (которое, однако не сопровождается активизацией рецепторного катаболизма липопротеидов низкой плотности). Кроме этого снижается уровень холестерина ЛПНП с повышением ХС ЛПВП. Фибраты в большей степени, чем статины, имеют плейотропные эффекты, которые влияют на ряд реакций синтеза, взаимопревращений и катаболизма липидов (влияние в крови на уровень фибриногена, мочевой кислоты). В то же время механизмы действия фибратов остаются недостаточно изученными [12].

Представителем третьего поколения фибратов является ципрофибрат (липанор). Последний обладает наиболее выраженным действием на липидный обмен по сравнению с предыдущими фибратами и превосходит их по влиянию на уровень ХС ЛПВП. За рубежом ципрофибрат успешно применяется при смешанных гиперлипидемиях в течение продолжительного времени (более 15 лет). В России ципрофибрат появился сравнительно недавно и не получил широкого применения. Опыт его применения мал, до 2000 г. имелись единичные научные исследования, подтвердившие международный опыт по показателям статуса «кво» липидной диагностики.

Проводимая гиполипидемическая терапия приводит к улучшению функции эндотелия, уменьшению числа адгезивных молекул, нормализации свертывающей системы крови и восстановлению подавленного при ГХС образования окиси азота — потенциального вазодилатора и ингибитора пролиферации и адгезии клеток. Другой причиной может быть улучшение диф-

фузии кислорода через капиллярную стенку при снижении уровня холестерина ЛПНП. Длительная гиполипидемическая терапия, воздействуя на атеросклеротическую бляшку, уменьшает содержание экстрацеллюлярного холестерина липидного ядра бляшки, а также холестерина макрофагов и пенистых клеток. Такая бляшка делается более плоской, что ведет к улучшению динамики и «упрочению» покрышки бляшки и снижению вероятности образования тромба. Особо важным эффектом гиполипидемической терапии является снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и общей смертности.

С этих позиций ранее нами был проведен анализ состояния липидного обмена у больных ИБС на органном, клеточном и молекулярном уровне значимых показателей «маркеров». Кроме этого осуществлен мониторинг липидных показателей в системе «плазма-ЛПВП-мембраны эритроцитов» на фоне гиполипидемической терапии [2,3,9].

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности годичного лечения ципрофибратом у больных ИБС с помощью нагрузочной пробы — велоэргометрии.

Материалы и методы

Проведен клинико-функциональный анализ состояния 101 больного ИБС со стабильной стенокардией II — III — IV функциональных классов (ФК) в возрасте 33–68 лет.

Критерии включения больных в исследование:

- установленный диагноз ИБС, стабильная стенокардия II — III — IV ФК;

- смешанный тип гиперлипидемии (ГХС и ГТГ);
- отсутствие сопутствующих хронических заболеваний, сопровождающихся вторичными гиперлипидемиями.

Критерии исключения больных из исследования:

- острый коронарный синдром на момент начала исследования;
- предшествующая терапия гиполипидемическими препаратами.

Основная группа 48 больных получала ципрофибрат и традиционную терапию. Группа сравнения — 53, находящиеся только на традиционной терапии без гиполипидемической терапии. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, ФК стенокардии, сопутствующей артериальной гипертензии (АГ). Соотношение полов всех групп — мужчины/женщины 3:1. Смешанную гиперлипидемию устанавливали по наличию высоких показателей общего холестерина, триацилглицеридов в плазме крови. Всем больным проводили общепринятые методы клинического исследования. Обязательными инструментальными методами были ЭКГ, ЭХОКГ, ВЭМ, УЗИ внутренних органов. У всех больных было получено согласие на участие в данном исследовании. Ципрофибрат (липанор) назначался в дозе 100 мг в сутки однократно утром после еды на протяжении 12 месяцев. Традиционная терапия включала: кардиет, аспирин, анаприлин, капотен (или ренитек). Показаний для отмены ципрофибрата не было. При мониторинговании активности ферментов печени (АЛТ, АСТ) и билирубина было установлено, что эти показатели остаются в пределах нормы через 21 день, 3, 6, 12 месяцев. Ни в одном случае не было зафиксировано повышения их уровней более чем в 2 раза по сравнению с нормой.

Больным ИБС с различными функциональными классами проводилась нагрузочная проба — велоэргометрия (ВЭМ) (рис.5) исходно и через 12 месяцев: у 21 больного, находившихся на лечении ципрофибратом, у 20 — на традиционной терапии без гиполипидемических средств. Велоэргометрия выполнялась на ВЭМ отечественного производства ВЭ-02 со скоростью 60 об/мин. За сутки до обследования больным отменялись все кардиотропные препараты, за исключением нитроглицерина при необходимости. Начальная мощность нагрузки составляла 300 кг/мин, каждый последующий этап превышал предыдущий на 150 кг/мин. Продолжительность этапов нагрузки составляла 5 минут с периодами отдыха по 5 минут между этапами исследования. Проба ВЭМ проводилась натощак, или спустя 3–4 часа после приема пищи. Артериальное давление (АД) измерялось до, во время, после физической нагрузки по методу Короткова. Больным, которым проводилась ВЭМ, мощность нагрузок доводили до субмаксимального или порогового уровня. Значения субмаксимального уровня определялись по нормограмме (Н.Shephard 1969), критериями порогового уровня нагрузки являлись клинические и ЭКГ-признаки, разработанные ВОЗ в 1970 году. ВЭМ

изучались показатели: выполненная работа (А), достигнутая мощность (ДМ), двойное произведение нагрузки (ДПн), коэффициент расходования резервов миокарда (КРРМ). На каждом этапе физической нагрузки регистрировалась ЭКГ на аппарате «Минограф-34». Противопоказанием для проведения пробы с физической нагрузкой у больных ИБС являлось: стенокардитические боли за 2-3 суток до исследования, признаки застойной сердечной недостаточности, нестабильная ЭКГ покоя.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась на персональном компьютере INTEL CELERON с использованием стандартной программы Microsoft Excel-98. Определялись среднеарифметические показатели (М), стандартные ошибки (m), показатели достоверности различий по методике Т.Стьюдента. Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В зависимости от степени тяжести стенокардии больные ИБС были подразделены на 2 подгруппы: первая – ИБС, стенокардия II ФК (48 человек, средний возраст 53,24±1,29 лет), вторая – ИБС, стенокардия III-IV ФК (53, 51,21±1,64 лет).

Кожные ксантомы, липоидная дуга роговицы, желтые стрии ладоней выявлены у 22 больных, отягощенный семейный анамнез в отношении ИБС, инфаркта миокарда, артериальной гипертонии у кого-либо из родственников первой степени родства имели 82. У 59 больного имелся постинфарктный кардиосклероз. Сочетание ИБС и гипертонической болезни 2 стадии по классификации ВОЗ нашли у 73.

Клиническое наблюдение за больными ИБС со стабильной стенокардией II-IV ФК в течение года показало (табл.3), что терапия ципрофибратом, на-

воду острых коронарных процессов. За период наблюдения случаев смерти отмечено не было в обеих исследуемых группах больных.

Таким образом, в группе больных ИБС, находящихся на лечении ципрофибратом, количество госпитализаций по поводу острых коронарных случаев было меньше в 3,3 раза.

Таблица 2

Частота распределения факторов риска у больных ИБС

Факторы риска	Больные ИБС		Стенокардия II ФК		Стенокардия III-IV ФК	
	n = 101		n = 58		n = 43	
	n	%	n	%	n	%
Возраст > 45 лет	74	73,3	45	77,6	29	67,4
Артериальная гипертония	73	72,3	40	69,0	33	76,7
Курение	56	55,4	28	48,3	28	65,1
Отягощенная наследственность	82	81,2	43	74,1	38	88,4
Смешанная гиперлипидемия	101	100,0	58	100,0	43	100,0
Ксантомы	16	15,8	7	12,1	9	20,9
Липоидная дуга роговицы	2	2,0	-	-	2	4,6
Желтые стрии	4	4,0	2	3,4	2	4,6
Инфаркт в анамнезе	59	58,4	21	36,2	38	88,4

Таблица 1

Распределение больных в группах в зависимости от функционального класса стенокардии

Признаки	Частота встречаемости признаков в группах			
	Основная		Сравнения	
	n	%	n	%
Стенокардия II ФК	23	47,9	25	47,2
Стенокардия III-IV ФК	25	52,1	28	52,8
Артериальная гипертония	32	66,7	36	67,9

правленная на устранение гиперлипидемии, привела к снижению случаев повторной госпитализации по поводу острых коронарных эпизодов (острого инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии). В частности установлено, что из 48 больных основной группы только у 2 (4,2%) была отмечена госпитализация по поводу острого нетрансмурального инфаркта миокарда и по поводу нестабильной стенокардии зарегистрирована у 5 (10,4%) больных. Всего по итогам 12 месячного наблюдения было зарегистрировано 7 госпитализаций по поводу острого коронарного синдрома, что составило 14,6%.

При этом, в группе сравнения, состоящей из 53 больных (не получающих ципрофибрат), за 12 месяцев было госпитализировано по поводу острого инфаркта миокарда – 8 (15,1%) больных, из них с нетрансмуральным инфарктом миокарда – 3 (5,7%) и с трансмуральным – 5 (9,4%). Госпитализации, связанные с нестабильной стенокардией, были зарегистрированы у 15 больных, что составило 28,3%. Всего за истекший период было госпитализировано 23 (43,4%) больных по по-

наряду с нормализацией липидного профиля на фоне лечения ципрофибратом установлена регрессия ксантелазм у 4 из 9 больных, имеющих этот признак (18,7%), урежение приступов стенокардии в 2 раза – у 32 (66,7%).

В пользу клинической эффективности проводимой терапии ципрофибратом, приводящей к уменьшению темпов прогрессирования атеросклероза, свидетельствует также отсутствие необходимости увеличения дозы нитратов в основной группе больных (рис. 1).

При этом достоверно уменьшились дозы у 10 (20,8%) больных нитратов – в 2 раза (с 0,121 мг до 0,066 мг), у всех аспирина – в 2 (с 0,261 мг до 0,132 мг) и у 9 (18,7%) – в 1,8 β-блокаторов. Тогда как в группе сравнения доза нитратов у 25 (47,2 %) больных была увеличена в 1,8 раз по сравнению с исходными данными (рис. 2).

При проведении функциональных исследований с применением нагрузочной пробы ВЭМ у больных ИБС со стабильной стенокардией II-IV ФК в сравниваемых группах были получены следующие результаты (табл. 4).

У больных ИБС со стабильной стенокардией на

Таблица 3

Структура госпитализаций с острым коронарным синдромом у больных ИБС выявленных в течение 12 месяцев наблюдения

Госпитализации по поводу:	Удельная структура наблюдаемого явления в группах больных ИБС			
	Основная, n = 48		Сравнения, n = 53	
	n	%	n	%
Острого нетрансмурального инфаркта миокарда	2	4,2	3	5,7
Острого трансмурального инфаркта миокарда	-	-	5	9,4
Нестабильной стенокардии	5	10,4	15	28,3
Всего госпитализаций за год	7	14,6	23	43,4

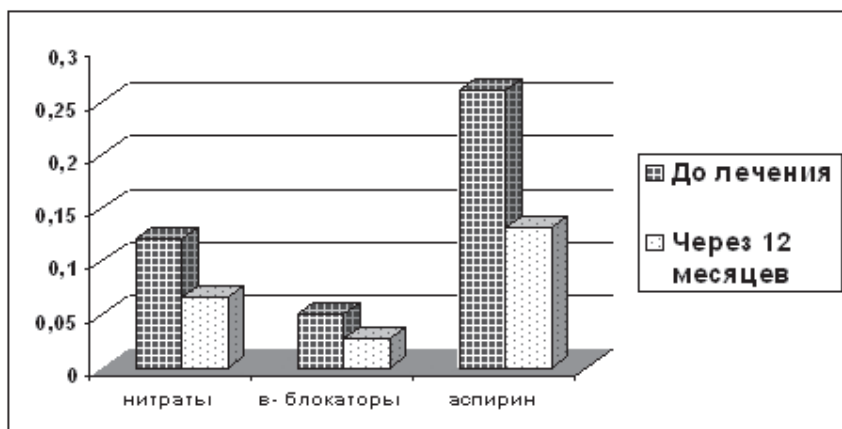


Рис. 1. Дозы препаратов традиционной терапии у больных основной группы до лечения ИБС и через 12 месяцев.

фоне лечения ципрофибратом через 12 месяцев по результатам нагрузочной пробы (ВЭМ) отмечается достоверное повышение толерантности к физической нагрузке с $454,0 \pm 38,2$ до $550,0 \pm 26,1$ кгм ($p < 0,05$), досто-

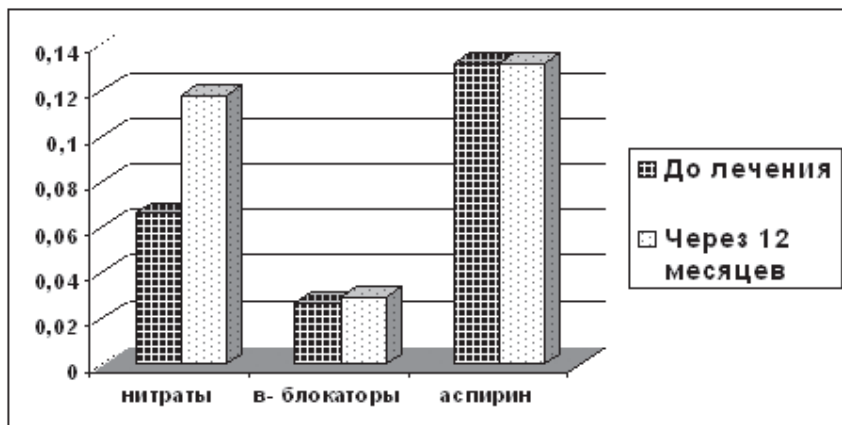


Рис. 2. Суточная доза препаратов традиционной терапии у больных группы сравнения до лечения ИБС и через 12 месяцев.

верное увеличение объема выполненной работы (А, кгм.) – с $2133,0 \pm 314,0$ до $3129,0 \pm 227,0$ ($p < 0,02$), как и двойного произведения нагрузки (ДПн, ед.) – с $194,0 \pm 8,1$ до $243,0 \pm 8,5$ ($p < 0,001$), с повышением достигнутой мощности (ДМ, кгм) – с $454,0 \pm 38,2$ до

зателя коэффициента расходования резервов миокарда (КРРМ, ед.) увеличились с $6,4 \pm 1,1$ до $7,4 \pm 0,8$ ед., что составило 15,6% ($p > 0,05$) (табл.4).

При этом понижение функционального класса стенокардии произошло у 10 больных основной группы, что составило 47,6%, а у 11 (52,4%) – функциональный класс остался прежним (рис. 3).

В группе же сравнения было зарегистрировано изменение функционального класса стенокардии в сторону уменьшения только у 4 (20%), в сторону увеличения – у 1 (5%) и у 15 (75%) – функциональный класс стенокардии остался прежний (рис. 4).

Кроме этого проведено сравнение показателей нагрузочной пробы (ВЭМ) через 12 месяцев у больных

ИБС основной группы (получающих ципрофибрат в дозе 100 мг в сутки) и группы сравнения (не получающих гиполипидемическую терапию) через 12 месяцев наблюдения (рис. 5).

Таблица 4

Сравнительный анализ показателей нагрузочной пробы велоэргометрии у больных ИБС в группах пролеченных и не пролеченных ципрофибратом ($M \pm m$)

Показатели нагрузочной пробы (ВЭМ)	Средние величины показателей в группах больных ИБС			
	Основная, n = 48		Сравнения, n = 53	
	Исходно	Через 12 мес.	Исходно	Через 12 мес.
Объем выполненной работы (А, кгм.)	$2133,0 \pm 314,0$	$3129,0 \pm 227,0^{**}$	$2713,0 \pm 409,0$	$2227,0 \pm 276,0$
Двойное произведение нагрузки (ДПн, ед.)	$194,0 \pm 8,1$	$243,0 \pm 8,5^{***}$	$226,0 \pm 14,0$	$229,0 \pm 9,2$
Достигнутая мощность (ДМ, кгм мин)	$454,0 \pm 38,2$	$550,0 \pm 26,1^*$	$469,0 \pm 32,7$	$435,0 \pm 26,4$
Коэффициент расходования резервов миокарда (КРРМ, ед.)	$6,9 \pm 0,91$	$4,8 \pm 0,3^*$	$6,4 \pm 1,1$	$7,4 \pm 0,8$

Примечание: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,02$, *** - $p < 0,001$ – достоверность различий по сравнению с исходными данными в основной группе.

$550,0 \pm 26,1$ ($p < 0,05$) (табл.3, 4). Кроме этого регистрируется достоверное снижение коэффициента расходования резервов миокарда (КРРМ, ед.) с $6,9 \pm 0,91$ до $4,8 \pm 0,3$ ($p < 0,05$) (табл.4).

ИБС основной группы, получающих ципрофибрат в течение 12 месяцев, не наблюдалось столь значительного ухудшения функционального класса стенокардии, что установлено в группе больных, не принимающих ги-

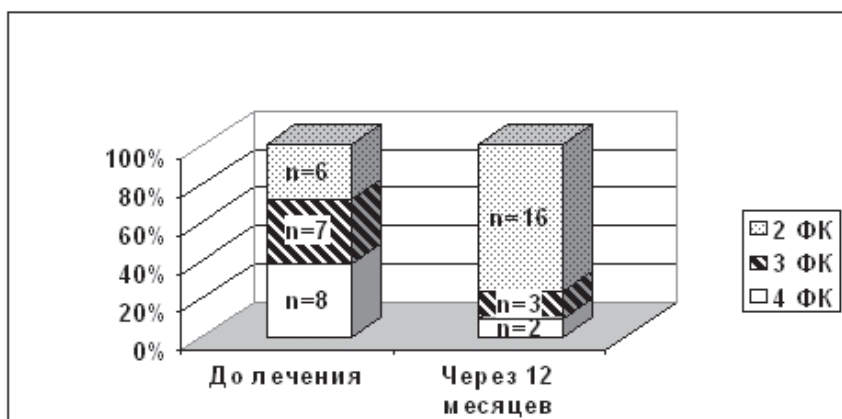


Рис. 3. Результаты нагрузочной пробы (ВЭМ) у больных ИБС основной группы.

полилипидемическую терапию. Это, очевидно, свидетельствует о том, что терапия ципрофибратом способствовала стабилизации имеющихся атеросклеротических бляшек в коронарных артериях, замедляла прогресси-

рования резервов миокарда – КРРМ (ед.) ($p < 0,05$) (табл. 4).

Таким образом, на фоне лечения ципрофибратом односторонне выявляются позитивные изменения

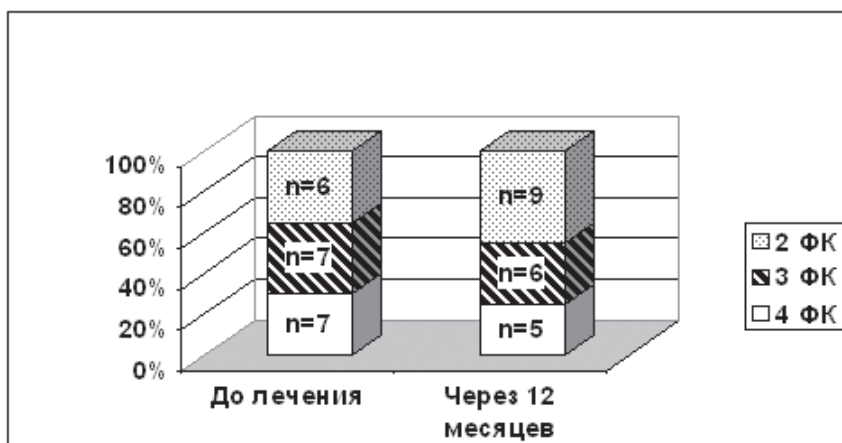


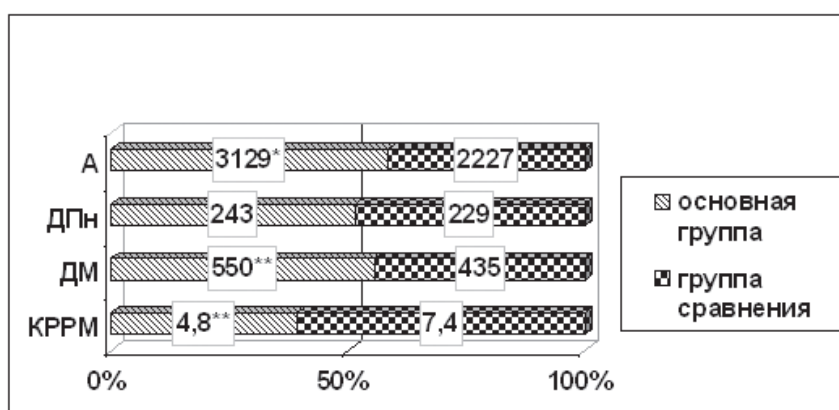
Рис. 4. Результаты нагрузочной пробы (ВЭМ) у больных ИБС в группе сравнения.

структурно-функциональной организации мембран эритроцитов и показателей нагрузочной пробы (ВЭМ), что свидетельствует о достоверном замедлении прогрессирования коронарного атеросклероза.

У больных ИБС группы сравнения, находящихся на традиционной терапии без гиполипидемических средств, показатели липидного обмена мембран эритроцитов и показатели нагрузочной пробы (ВЭМ) достоверно отличались от таковых значений у больных ИБС, пролеченных

рование коронарного атеросклероза. Результаты полностью согласуются с полученными нами данными, указывающими на оптимизацию ключевых звеньев мета-

ципрофибратом, т.к. установлено ухудшение показателей как липидного обмена, так и клинико-функциональных.



Примечание: А – объем выполненной работы (кгм мин.), ДПн – двойное произведение нагрузки (ед.), ДМ – достигнутая мощность (кгм), КРРМ – коэффициент расходования резервов миокарда (ед.); * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$ – достоверность различий между группами больных ИБС.

Рис. 5. Показатели нагрузочной пробы (ВЭМ) у больных ИБС через 12 месяцев наблюдения в сравниваемых группах (M+m).

THE EXPERIENCE OF ONE-YEAR USE OF CIPROFIBRATE IN THE PATIENTS WITH ISHAEMIC HEART DISEASE WITH MIXED TYPE OF HYPERLIPIDEMIA

T.T. Konovalova, L.M. Tkacheva
(Krai Clinical Hospital, Krasnoyarsk-city)

In the article are presented the results of one-year therapy of the patients with IHD with mixed types of hyperlipidemias with estimation of load test at veloergometry. In one year they showed increased tolerance to physical load increase in volume of executed work, reached capacity and decreased coefficient of myocard reserve expenditure.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов Г.П. Лечение атеросклероза: актуальные вопросы стратегии и тактики // Клинич. фармакология и терапия. — 1999. — № 8. — С.34-38.
2. Влияние ципрофибрата на показатели липидного обмена у больных ишемической болезнью сердца / И.П. Смирнова, Ю.И.Гринштейн, Т.Т. Коновалова, К.Г. Ноздрачев // Сиб. мед. журн. — 1998. — № 3. — С.24-27.
3. Гиполипидемическая эффективность ципрофибрата у больных ишемической болезнью сердца с дислипидемией в долгосрочном проспективном наблюдении / И.П. Смирнова, Т.Т. Коновалова, Ю.И.Гринштейн, В.Т.Манчук, Л.М.Ткачева // Сиб. мед. журн. — 2000. — № 1. — С.30-35.
4. Климов А.Н., Никольцева Н.Г. Липопротеиды, дислипидемии и атеросклероз. — Л.: Мед., 1984. — 168 с.
5. Липанор при лечении атерогенных гиперлипидемий у пациентов высокого риска осложнений атеросклероза: профиль безопасности и переносимости / А.В.Сусеков, Е.В.Суркова, М.Г.Творогова, Г.Г.Арабидзе и др. // Росс. кард. журн. — 1996. — № 6. — С.22-27.
6. Моисеев С. Статины-эталон антигиперлипидемической терапии // Врач. — 2003. — № 3. — С.37-38.
7. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в России: успехи, неудачи, перспективы // Тер. архив. — 2004. — № 6. — С.22-24.
8. Репин В.С., Смирнов В.Н. Фундаментальные науки против атеросклероза. — М., 1989. — 70 с. — (Медицина и здравоохранение. Обзорн. информ./ союзмед-информ).
9. Смирнова И.П., Коновалова Т.Т., Манчук В.Т. Проспективный мониторинг липидных спектров плазмы и липопротеидов высокой плотности у больных ишемической болезнью сердца и в сочетании с артериальной гипертонией, сахарным диабетом типа 2 в процессе годичного лечения ципрофибратом // Сиб. мед. журн. — 2005. — № 6. — С.24-29.
10. Сусеков А.В. Гиперлипидемия — современное состояние проблемы и методы ее медикаментозной коррекции // Рус. мед. журн. — 2003. — № 5. — С.267-270.
11. Assmann G. Lipid metabolism and atherosclerosis. - Stuttgart: Schattauer // Verlag. — 1982. — 34 p.
12. Betteridge J. Ципрофибрат — эффективный новый препарат // Клини. фармакология и терапия. — 1996. — № 1. — С.82-85.

© ЗАЙЦЕВА О.И., ТЕРЕЩЕНКО В.П., ПРАХИН Е.И., МАКСИМ О.В., БОРСИНА Н.В., НЯГАШКИНА Е.И. —

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА РЕГУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

О.И. Зайцева, В.П. Терещенко, Е.И. Прахин, О.В. Максим, Н.В. Борсина, Е.И. Нягашкина

(ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия, директор — д.м.н., проф. В.Т. Манчук)

Резюме. Изучалось состояние клеточного звена регуляции у детей с синдромом вегетативной дисфункции при помощи зондовой хлортетрациклиновой флуоресцентной спектроскопии мембран с использованием функциональных проб экзогенных биорегуляторов, вводимых в физиологических дозах в суспензию мембран эритроцитов *in vitro*. Выявлено несколько вариантов чувствительности клеточных мембран, имеющих дизрегуляторный характер и отражающих расхождение сочетанных звеньев вегетативной регуляции в клеточной подсистеме, а также их напряжение и истощение. Такое состояние регуляторных процессов в плазматической мембране сказывалось на функциональных свойствах клеток красной крови и, в конечном счете, способствовало реализации патофизиологической симптоматики у этих детей.

Ключевые слова. Дети, клеточное звено регуляции, мембрана эритроцита, синдром вегетативной дисфункции.

Синдром вегетативной дисфункции (СВД) у детей наиболее часто проявляется себя в школьном периоде. Данное расстройство является результатом функциональной недостаточности нейрорегуляции и занимает ведущее место в структуре факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, а также различной патологии, в основе которой лежат процессы нарушения вегетативной регуляции соматических функций [1,5].

Нейрогенные факторы могут быть первичными при развитии нарушений в гомеостатических системах организма, однако в основе последних наряду с конституционально-генетической предрасположенностью могут лежать процессы модификации на уровне клетки, и в частности, плазматической мембраны [1,9]. Мембрана представляет собой эффекторное звено вегетативной нервной системы (ВНС), включающее в свою структуру многочисленные рецепторы к гормонам и медиаторам [7]. Ввиду того, что регуляторные процессы в плазматических мембранах, в том числе и мембранах эритроцитов, характеризуют общую направленность метаболических реакций в организме, то обнаруженные из-

менения в мембранах клеток красной крови могут отражать состояние дисбаланса в звеньях регуляции на уровне целого организма [9].

В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение состояния механизмов вегетативной регуляции на клеточном уровне у детей с СВД по параметрам чувствительности мембран эритроцитов при нагрузочных пробах с биорегуляторами ВНС.

Материалы и методы

Нами обследовано 232 ребенка 7-15 лет (102 мальчика и 130 девочек), проживающих в г.Красноярске. Из них 199 детей с различными клиническими СВД: 100 — со смешанной формой, 56 — с симпатикотонической формой и 43 — с ваготонической формой. Диагноз устанавливался на основании подробных анамнестических данных, антропометрии, совокупности клинических признаков, а также данных кардиоинтервалографии. Синдром вегетативной дисфункции верифицирован по таблицам А.М. Вейна, адаптированным для детского возраста Н.А. Белоконов [6].

Группу контроля составили 33 практически здоровых школьника, с достаточно высокой прочностью физиологических механизмов регуляции, с описанным ранее типом чувствительности эритроцитарных мембран как «сбалансированный холин-адрено-глюкокортикоидный тип реакций» (СХАГ-тип) [4].

Регуляторные возможности детского организма на кле-

точном уровне оценивались при помощи метода микрофлуориметрии на спектрофлуориметре MPF-4 ("Hitachi"). Применялся флуоресцентный зонд хлортетрациклин, с проведением функциональных проб с экзогенными биорегуляторами ВНС: ацетилхолином, адреналином и дексаметазоном. Флуоресцентный зонд хлортетрациклин вводился в суспензию мембран эритроцитов *in vitro* с биорегуляторами ВНС в физиологических дозах. Измерялась динамика флуоресценции зонда хлортетрациклина по пиковым и скоростным показателям. Указанные показатели выражены в условных единицах (усл.ед.) и в условных единицах/минуту (усл.ед./мин) соответственно [2,3].

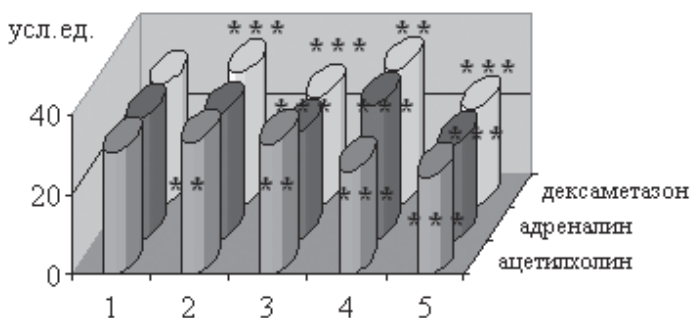
Цифровой материал обработан стандартным статистическим пакетом программ STATISTICA 5.5. Все полученные результаты проверяли на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. В случае, когда закон распределения измеряемых величин можно было считать нормальным, был использован t-критерий Стьюдента. Для признаков, не отвечающих требованиям нормального распределения, использовался непараметрический U-критерий Манн-Уитни. Корреляционный анализ проводили путем вычисления коэффициента корреляции Спирмана [8].

Результаты и обсуждение

Анализ показателей флуоресценции зонда ХТЦ с биорегуляторами ВНС (ацетилхолином, адреналином, дексаметазоном), определяемых в мембранах эритроцитов у детей с СВД, позволил сформировать группы детей по вариантам чувствительности к биорегуляторам (рис. 1 и 2).

Первая группа: тип клеточных мембран, свидетельствующий о рассогласовании механизмов вегетативной регуляции в клеточной системе.

а). По изученным тестам к нему относились дети с



Примечание: 1 – дети группы контроля, 2 – достоверность различий СВД с ДХАГ-типом, 3 – СВД с ДХ-типом, 4 – СВД с АГ-типом, 5 – СВД с ГХАГ-типом. Статистическая значимость различий с контролем: (*) – $P < 0,05$, (**) – $P < 0,01$, (***) – $P < 0,001$. Аналогичные обозначения на рис.2.

Рис. 1. Характеристика пиковых показателей типов чувствительности клеточных мембран у детей с синдромом вегетативной дистонии.

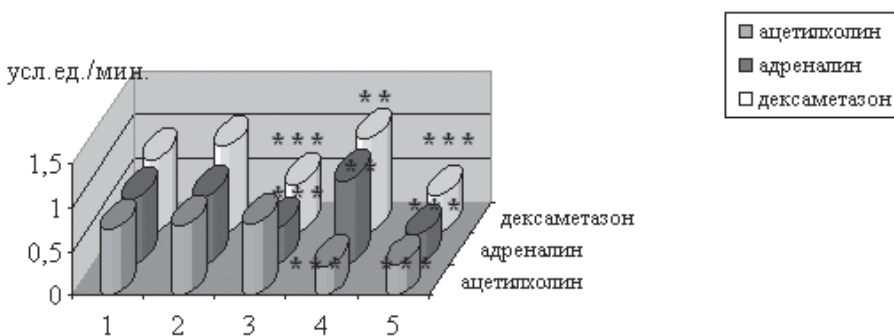


Рис. 2. Характеристика скоростных показателей типов чувствительности клеточных мембран у детей с синдромом вегетативной дистонии.

СВД ($23,6 \pm 3,01\%$), с преобладающей реакцией эритроцитарных мембран по пиковым параметрам флуоресценции на ацетилхолин ($P < 0,01$) и дексаметазон ($P < 0,001$) в сравнении с группой контроля. Такое состояние механизмов клеточной регуляции свидетельствовало об одновременном повышении разнонаправленных по своей физиологической значимости показателей (росте парасимпатической активности на фоне усиления глюкокортикоидных регуляторных влияний на уровне клеточного звена), что отражало дисбаланс в регуляторном звене клеточной системы. Этот тип мембранной чувствительности клеток был условно назван «дизрегуляторный холин-адрено-глюкокортикоидный тип реакций» (ДХАГ-тип).

На уровне организма ДХАГ-тип чувствительности эритроцитарных мембран составляли в $83,0 \pm 5,48\%$ случаев ($P < 0,01$) дети со смешанной формой СВД. При этом обнаруживалась прямая корреляционная связь между разнонаправленными по своей физиологической значимости показателями: пиком флуоресценции на ацетилхолин и величиной индекса напряжения ($R = 0,35$, $P < 0,05$, для $n = 47$), что свидетельствовало о несогласованном характере регуляторных процессов на уровне клеточных мембран и на уровне целого организма.

б). Другим видом мембранной чувствительности клеток у детей с СВД являлся вариант, с преобладающей реакцией эритроцитарных мембран по пиковому

параметру флуоресценции на ацетилхолин ($P < 0,01$) в сравнении с контролем и условно названный «дизрегуляторный холинергический тип реакций» (ДХ-тип). Этот вариант регистрировался в $23,6 \pm 3,01\%$ случаев среди всех детей с СВД.

ДХ-тип чувствительности клеточных мембран составляли в половине случаев дети со смешанной формой СВД ($53,2 \pm 7,28\%$), а также в равной степени дети с клиническими формами СВД по ваготоническому типу и по симпатикотоническому типу.

Вторая группа: тип мембран, характеризующийся напряжением стратегических звеньев вегетативной регуляции на уровне клеточного звена и условно названный «адрено-глюкокортикоидный тип реакций» (АГ-тип).

Эту группу составили дети с СВД ($29,1 \pm 3,22\%$), у которых отмечалось нарастание активности функционально сочетанных показателей в клеточной подсистеме. Это выражалось в статистически значимом повы-

шении в сравнении с контрольной группой пиковых и скоростных параметров флуоресценции на адреналин ($P < 0,01$) и дексаметазон ($P < 0,001$) и ослабление парасимпатических влияний по аналогичным показателям на ацетилхолин ($P < 0,001$).

АГ-тип чувствительности клеточных мембран статистически значимо чаще встречался среди детей с СВД по симпатикотоническому типу ($67,2 \pm 5,19\%$, $P < 0,05$).

Третья группа: тип биомембран, характеризующийся функциональной слабостью физиологических механизмов регуляции и вероятным их истощением, условно названный «гипосинергизм холин-адрено-глюкокортикоидный тип реакций» (ГХАГ-тип).

К ГХАГ-типу мембранной чувствительности клеток относились дети с СВД ($23,61 \pm 3,01\%$), у которых определялась статистически значимое уменьшение пиковых и скоростных показателей флуоресценции на все био-

регуляторы ($P < 0,001$) в сопоставлении с группой контроля. Такая ситуация расценивалась нами как проявление истощения регуляторных систем на уровне клетки. ГХАГ-тип чувствительности клеточных мембран встречался в равной степени у детей с различными клиническими формами СВД.

Таким образом, выявленные варианты чувствительности клеточных мембран у детей с различными клиническими формами СВД носили дизрегуляторный характер, сопровождаясь рассогласованием сочетанных звеньев вегетативной регуляции в клеточной подсистеме, а также их напряжением и истощением. Такое состояние регуляторных процессов в плазматической мембране сказывалось на функциональных свойствах клеток красной крови и, в конечном счете, способствовало реализации патофизиологической симптоматики у этих детей.

THE PECULIARITIES OF THE CELLULAR PART OF THE REGULATION IN THE SCHOOLCHILDREN WITH THE VEGETATIVE DYSFUNCTION SYNDROME

O.I. Zaitseva, V.P. Tereshchenko, E.I. Prachin, O.V. Maxim, N.V. Borasina, E.I. Nyagashkina

(Institute of the Medical Problems of the North, Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences, Krasnoyarsk)

The condition of the cellular part of the regulation in the schoolchildren with the vegetative dysfunction syndrome with the helping of probe chlortetracycline fluorescent spectroscopy of the membranes with the using of the functional test of the exogenous bioregulators putting with physiological doses in the suspension of the membranes of the erythrocytes in vitro was studied. Some variants of sensitivity of the cellular membranes having disregulate character and reflected the mismatch of the combined part of the vegetative regulation in the cellular subsystem, and also their effort and exhaustion, such condition of the regulator processes in the plasmatic membrane toldon the functional properties of the cells of the red blood, and, finally, it promoted the realization of the pathophysiological symptomatology in the children.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна. — М.: МИА, 2000. — 746 с.
2. Владимиров Ю.А., Добрецов Г.Е. Флюоресцентные зонды в исследовании биологических мембран. — М.: Медицина, 1980. — 320 с.
3. Зайцева О.И., Терещенко В.П., Прахин Е.И. Способ определения типов клеточной реактивности у детей // Официальный Бюлл. Рос. патентного ведомства (Роспатент) «Изобретение и полезные модели». — 2004. — № 18. — С.26.
4. Зайцева О.И., Терещенко В.П., Манчук В.Т. и др. Варианты реактивности клеточных мембран и их роль в формировании метаболической адаптации у здоровых детей // Фундаментальные исследования. — М., 2004. — № 6. — С.18-21.
5. Леонтьева И.В. Современное состояние проблем диагностики, лечения и профилактики первичной артериальной гипертензии у детей и подростков // Рос. вестник перинатол. и педиатрии. — 2002. — № 1. — С.38-45.
6. Методы изучения вегетативной нервной системы у детей и подростков: Методические рекомендации МЗ СССР / Под ред. А.М. Вейна, Н.А. Белоконь. — М., 1987. — 25 с.
7. Новицкий В.В., Рязанцева Н.В., Степовая Е.А. Физиология и патофизиология эритроцита. — Томск: Изд-во Томского ун-та, 2004. — 202 с.
8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. — М.: Медиа Сфера, 2002. — 305 с.
9. Терещенко В.П. Этапы созревания биологических мембран у детей в основные периоды онтогенеза // Бюллетень СО РАМН. — Новосибирск, 1998. — № 4. — С.5-9.

©КАПУСТИНА Т.А., ИГНАТОВА И.А., ПАРИЛОВА О.В., МАКАРЕВИЧ С.В., КИН Т.И. —

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЛАМИДИОЗА НОСА И НОСОГЛОТКИ

Т.А.Капустина, И.А.Игнатова, О.В.Парилова, С.В.Макаревич, Т.И.Кин

(ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — д.м.н., проф. В.Т.Манчук)

Резюме. Представлены результаты клинко-эпидемиологического исследования, проведенные в отношении хламидийного поражения слизистой оболочки носа, его придаточных пазух и носоглотки у детей и взрослых лиц с острой и хронической патологией верхних дыхательных путей. Установлена высокая частота сопряженности воспалительных заболеваний носа и носоглотки с хламидийной инфицированностью — в 47-68% в зависимости от заболевания. Показаны клинко-лабораторные особенности проявления хламидийной инфекции, локализующейся в слизистой оболочке носа и носоглотки.

Ключевые слова. Заболевания носа, носоглотки, хламидийная инфекция.

В настоящее время ведущая роль хламидийной инфекции в урогенитальной патологии не вызывает сомнения. Тогда как оценка роли хламидий в этиологии острых и хронических заболеваний слизистой оболочки верхних дыхательных путей далеко не однозначна.

Неуклонный рост среди детского и взрослого населения Российской Федерации острой и хронической патологии носа, его придаточных пазух и носоглотки, а также зачастую неэффективное лечение этих заболеваний традиционными антибиотиками позволяет пред-

положить возможность участия в этиологии и патогенезе этих патологических состояний хламидийной инфекции. В мире ежегодно регистрируется более 100 миллионов человек, больных хламидиозом. Относительно России таких сведений нет. Обязательный статистический учет случаев выявления хламидиоза, введенный в Российской Федерации еще в 1994 году, не отражает реального состояния заболеваемости этой инфекцией.

Среди оториноларингологов нет однозначного представления об этиопатогенетической роли хламидийных микроорганизмов в развитии заболеваний верхних дыхательных путей. Это связано с недостаточной информацией относительно роли и клинико-биохимических особенностей проявления хламидийной инфекции верхних дыхательных путей, отсутствием четкого представления и общего мнения в отношении алгоритмов идентификации и лечения хламидиозов этой локализации, а также относительной дороговизной лабораторной диагностики. В настоящее время имеются немногочисленные исследовательские работы, доказывающие возможность поражения хламидийной инфекцией верхних дыхательных путей [3,6,7,8].

Более чем у половины больных с вазомоторным и аллергическим ринитом при бактериологическом анализе идентифицируются различные виды условно-патогенных и патогенных бактерий и вирусов, не свойственных составу нормальной микрофлоры слизистой оболочки носа [9]. Кроме этого была доказана роль бактериальных эндо-, экзотоксинов и др. продуктов обмена и распада бактерий в возникновении аллергических ринитов [4,9]. Поэтому вызывает интерес не только изучение этиологической роли хламидий в возникновении воспалительных заболеваний слизистой оболочки верхних дыхательных путей, но и влияния этого инфекционного агента на течение аллергического и вазомоторного ринита, в основе которых лежит гиперчувствительность слизистой оболочки к специфическим или неспецифическим стимулам.

Мы посчитали возможным при анализе научного материала объединить больных с аллергическим и вазомоторным ринитом в одну группу — группу гиперчувствительных ринитов, так как не всегда возможно привести весомые доказательства наличия аллергического раздражителя, кроме этого, зачастую у больных одновременно обнаруживается гиперчувствительность к неспецифическим и специфическим стимулам.

Учитывая тенденцию к росту во всем мире хламидийной инфекции [1,2,5,7], недооценку оториноларингологами роли этого микроорганизма в развитии ЛОР-патологии, немногочисленность научных работ по данной тематике, цель нашего исследования состояла в изучении особенностей эпидемиологических и клинико-лабораторных проявлений хламидийной инфекции слизистой оболочки носа и носоглотки.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 224 больных в возрасте от 3 до 65 лет с выявленной хламидийной инфекцией носа, носоглотки и придаточных пазух носа. Контрольная группа составила 24 человека без острой и хронической воспалительной патологии ЛОР-органов и других систем организма. Нами была произведена идентификация *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydia pneumoniae*, входящих в одно семейство *Chlamydiaceae*, но принадлежащих к разным родам (соответственно к роду *Chlamydia* и *Chlamydia*).

Для выявления хламидийных возбудителей в слизистой оболочке носа и глотки проводили два метода прямого его выявления: полимеразно-цепную реакцию с исполь-

зованием тест-систем «ВектоХлами-ДНК-амли» («Вектор-Бест») и прямой иммунофлюоресцентный анализ с использованием тест-систем с мечеными флюоресцеином поликлональными хламидийными антителами против основного белка наружной мембраны «Хламислайд» («Лабдиагностика»). Материалом для идентификации хламидийного антигена являлись мазки-соскобы со слизистой оболочки задней стенки верхних отделов глотки, задних отделов общего носового хода, среднего носового хода и мазки-отпечатки с биоптантов (аденоидная, полипозная и кистозная ткань, слизистая оболочка гайморовой пазухи). Выявление специфических антител к хламидийной инфекции проводили с помощью иммуноферментных тест-систем производства ЗАО «Вектор-Бест».

Лицам с гиперчувствительным ринитом проводилась оценка концентрации сывороточных иммуноглобулинов изотипов М, А, G и циркулирующих иммунных комплексов методом радиальной иммунодиффузии в геле (G. Manchini et al., 1965). Уровень общего иммуноглобулина E определялся с помощью моноклональных антител. Исследование клеточного иммунитета проводилось методом непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител к экспрессированным поверхностным клеточным антигенам лимфоцитов (CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16⁺, CD72⁺). У всех больных гиперчувствительным ринитом определились наличие и уровень специфического иммуноглобулина E, а также целенаправленно велся опрос в отношении возможных раздражителей и аллергенов.

Описательная статистика показателей, оценка их точности и достоверности, оценка значимости различий показателей в группах проводилась с помощью ППП Microsoft Excel и Statistica 5.0 for Windows. При проверке статистической гипотезы о соответствии изучаемых количественных признаков закону нормального распределения использовался метод Шапиро-Уилки. Учитывая, что критерий Шапиро-Уилки в большинстве полученных нами эмпирических распределений были больше принятой критической величины (0,05), то сравнение групп было проведено с использованием непараметрического метода Манна-Уитни. Оценка значимости различий относительных величин частоты в независимых группах проводилась по z-критерию.

Описание анализируемых количественных переменных представлено в виде медианы и нижнего и верхнего квартилей, для бинарных признаков — в виде относительной частоты и 95% доверительного интервала (ДИ) с поправкой на непрерывность. Для определения относительной частоты и ее 95% доверительного интервала менее 25% и более 75% применялась вспомогательная переменная Фишера.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенных исследований показали высокую частоту выявления хламидийной инфекции у лиц с острыми и хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей: более чем у половины больных. Так, хламидийные структуры были обнаружены в мазках-отпечатках у 37 (66%) из 56 детей с хроническим аденоидитом, протекающем на фоне гипертрофии носоглоточной миндалины II и III степени. У взрослых лиц, страдающих острым и хроническим гайморитом, результаты исследования мазков-соскобов на наличие хламидийных антигенов были положительными соответственно в 67% (у 6 из 9) и в 68% (у 17 из 25) больных.

У больных с хронической патологией носа и носоглотки значительно чаще обнаруживалась *Chlamydia pneumoniae*, соответственно у детей и у взрослых лиц в 51% и в 71% случаев. Одновременное наличие двух видов хламидийного возбудителя обнаружено в 12% случаев у взрослых и в 30% — у детей.

Несколько иная картина отмечалась в группе взрослых лиц с острыми заболеваниями придаточных пазух носа: хламидийная микст-инфекция выявлялась у половины больных (50%). Но, также как и у больных с хронической патологией верхних дыхательных путей, частота обнаружения *Chlamydia pneumoniae* преобладала над частотой *Chlamydia trachomatis* и составила 33% против 17%.

Из 134 больных с аллергическим и вазомоторным ринитом гиперчувствительность к различным стимулам

(физическим, химическим, пищевым, лекарственным, пылевым, бытовым и т.д.) по данным анамнеза, по результатам кожных реакций или по определению содержания специфического IgE была обнаружена только у 90 лиц.

У лиц с гиперчувствительными формами хронического ринита хламидийные антигены были идентифицированы у 63 (47%, 95% ДИ 37-56%) больных. Среди лиц с установленными хламидиями значительно чаще ($p < 0,05$) была диагностирована *Chlamydia pneumoniae* – у 34 (54%, 95% ДИ 42-66%). *Chlamydia trachomatis* была определена у 23 (36,5%, 95% ДИ 24-48%) больных. Одновременное наличие двух видов хламидийных антигенов обнаружено у 6 (9,5%, 95% ДИ 3-19%).

Из 63 больных с идентифицированной хламидийной инфекцией только у 19 (30%, 95% ДИ 18-41%) больных были выявлены противохламидийные антитела изотипа G к *Chlamydia pneumoniae* и *Chlamydia trachomatis* в диагностических титрах. Антитела изотипа A были обнаружены в единичных случаях (у 2-х). Иммуноглобулины класса M не были найдены ни у одного больного. Кроме того, антитела к *Chlamydia trachomatis* были отмечены у 5 больных с отрицательными результатами мазков со слизистой оболочки носа на хламидийные антигены. В дальнейшем эти больные были исключены из анализа и направлены для дальнейшего обследования к другим специалистам (урологу, гинекологу).

У 88 больных, помимо гиперчувствительного ринита имелись хронические воспалительные заболевания других органов и систем, в том числе и аллергического генеза. Заболевания аллергической природы (бронхиальная астма, аллергический дерматит, конъюнктивит) наблюдались у 49 больных, патология гепатобилиарной системы и пищеварительного тракта – у 46, другие хронические воспалительные заболевания – у 14. Причем у 21 больного одновременно имели место аллергические заболевания и патология органов пищеварения.

Аллергические заболевания, сопутствующие гиперчувствительному риниту, регистрировались значительно чаще ($p = 0,03$) у лиц с наличием хламидийной инфекцией по сравнению с больными, у которых хламидийные антигены обнаружены не были: соответственно у 29 из 63 (46%) и у 20 – из 71 (28%) больных.

При анализе лабораторных показателей у лиц с гиперчувствительными формами ринита были выкипированы лица, имеющие аллергическую патологию и

воспалительные заболевания других органов и систем. Таким образом, объем выборки лиц с гиперчувствительным ринитом без наслоения другой патологии составил 46 больных, из них группа с верифицированной хламидийной инфекцией составила 24, а группа с неподтвержденной хламидийной инфекцией – 22.

В группе лиц с гиперчувствительными ринитами и отсут-

ствием хламидийной инфекции у 10 больных наблюдалось непрерывно-рецидивирующее течение, у остальных за год количество обострений составило 29 (2,4 на одного больного). Тогда как в группе лиц с установленной хламидийной инфекцией количество обострений было выше и составило 58 (3,9), у 9 – был круглогодичный ринит.

У большинства больных обеих групп диагностировались смешанная форма течения ринита (без хламидийной инфекции – у 12, с хламидийной инфекцией – у 14) с наличием хорошо выраженной триадой симптомов (обструкция носа, обильная секреция и чихание). У остальных наблюдалось преобладание определенного симптома, что определяло наличие у больных вазодилаторной, гиперсекреторной или отечной формы. В 5 случаях была выявлена полипозная форма гиперчувствительного ринита.

Сравнительный анализ лабораторных показателей проводился среди 3 групп: контрольной (лица без ринита), группой – с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией и группой – с ринитом, у которых хламидийная инфекция не была обнаружена. Числовые характеристики положения (медиана) и рассеивания (нижний и верхний квартили) показателей лейкограммы у больных гиперчувствительным ринитом и у здоровых лиц представлены в таблице 1.

При анализе лейкограмм (табл. 1) здоровых лиц и больных с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией, были получены статистически значимые различия между многими показателями. Так, абсолютное число лейкоцитов, эозинофилов, сегментоядерных лейкоцитов и моноцитов статистически значимо было выше в группе лиц с гиперчувствительным ринитом, за исключением лимфоцитов, число которых было выше у здоровых лиц. При сравнении относительных показателей наблюдались те же тенденции, за исключением относительного содержания сегментоядерных лейкоцитов.

Значительно меньше статистически значимых различий было получено при сравнении показателей лейкограммы у больных с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией, и без нее. У лиц с наличием хламидийной инфекции значительно ниже было зафиксировано абсолютное содержание моноцитов.

Таблица 1

Сравнительная характеристика средних значений показателей лейкограммы

Показатели лейкограммы	Лица с гиперчувствительными ринитами		Лица без патологии ЛОР-органов и соматической, (n=24)
	Наличие хламидийной инфекции, (n=24)	Отсутствие (n=22)	
Лейкоциты, $10^9/л$	6,2 (5,1-7,4)	7 (5,7-8,3)	5,3 (4,6-5,8)**
Эозинофилы, %	3 (2-4)	2 (2-6)	1(0-1)***
Эозинофилы, $10^9/л$	0,2 (0,1-0,3)	0,2 (0,1-0,4)	0,04(0 – 0,1)***
Сегментоядерные, %	64,5 (56-68)	61 (58-70)	59 (50-67)
Сегментоядерные, $10^9/л$	3,9 (2,8-4,7)	4,1 (3,3-5,6)	3,0 (2,5-3,6)*
Лимфоциты, %	27 (22-32)	27 (17-29)	36 (29-44)*
Лимфоциты, $10^9/л$	1,7 (1,4-2)	1,5 (1,1-2,5)	1,9 (1,5-2,3)**
Моноциты, %	6 (4-10)	7 (4-8)	4 (2-6)**
Моноциты, $10^9/л$	0,3 (0,2-0,4)	0,4 (0,2-0,6)*	0,2 (0,2-0,3)*
СОЭ, мм/час	5 (7-11)	6 (5-11)	

Примечание: здесь и в табл.2 символами * ($p < 0,05$), ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$) обозначена статистическая значимость различий между больными с гиперчувствительными ринитами с верифицированным хламидийным антигеном с остальными группами.

При анализе статистических различий между группой больных с гиперчувствительным ринитом, сопряженных с хламидийной инфекцией, и между здоровыми лицами (табл. 2) были получены статистически значимые отличия между некоторыми показателями клеточного иммунитета. Так, относительное и абсолютное содержание CD3⁺T-лимфоцитов и CD4⁺T-лимфоцитов было значительно ниже, а содержание CD72⁺B-лимфоцитов выше у лиц с наличием хламидийной инфекции (табл. 2).

ностью к слизистой оболочке глотки и носа обладают представители вида *Chlamydia pneumoniae*. Серологические тесты по определению противохламидийных антител в сыворотке крови в двух третьих случаях не подтверждают положительные результаты тестов по выявлению хламидийных антигенов в слизистой оболочке носа. Этот факт объясняется локальностью инфекционного процесса и слабой антигенной нагрузкой при местном и часто вялотекущем хламидийном вос-

палении.

В группе больных с гиперчувствительными ринитами, ассоциированными с хламидийной инфекцией, значительно чаще наблюдались аллергические заболевания других органов и систем организма. Это связано с инициируемой этим микроорганизмом сенсибилизацией и с последующей аллергической перестройкой организма. У больных с гиперчувствительными

Таблица 2

Сравнительная характеристика средних значений показателей иммунного статуса

Показатели	Лица с гиперчувствительными ринитами		Лица без патологии ЛОР-органов и соматической, (n=24)
	Наличие хламидийной инфекции, (n=24)	Отсутствие (n=22)	
CD3 ⁺ T-лимфоциты, %	58 (54-64)	58 (55-63)	66 (63-73)**
CD3 ⁺ T-лимфоциты, 10 ⁹ /л	1,0 (0,8-1,2)	0,9 (0,6-1,1)	1,4 (1-1,5)*
CD4 ⁺ T-лимфоциты, %	33 (29-37)	30 (26-32)*	44,5 (38-49)***
CD4 ⁺ T-лимфоциты, 10 ⁹ /л	0,5 (0,4-0,7)	0,4 (0,4-0,5)	0,8 (0,7-1)***
CD8 ⁺ T-лимфоциты, %	25 (22-31)	27 (25-33)	27,5 (25-35)
CD8 ⁺ T-лимфоциты, 10 ⁹ /л	0,4 (0,3-0,6)	0,4 (0,3-0,5)	0,5 (0,6-0,8)
CD16 ⁺ , %	23 (19-27)	22 (20-26)	21 (19-23)
CD16 ⁺ NK, 10 ⁹ /л	0,4 (0,3-0,6)	0,3 (0,3-0,5)	0,4 (0,3-0,5)
CD72 ⁺ B-лимфоциты, %	19 (17-22)	19 (14-22)	14 (11-15)***
CD72 ⁺ B-лимфоциты, 10 ⁹ /л	0,3 (0,2-0,5)	0,3 (0,2-0,4)	0,2 (0,2-0,3)*
T _H /T _C	1,3 (0,9-1,5)	1,1 (0,9-1,3)*	1,5 (1,4-1,7)**
ЦИК, у.е.	21 (10-54)	24 (13-37)	17 (8-34)*
IgM, г/л	1,6 (1-2,1)	1,4 (1-1,7)	0,8 (0,4-1,6)**
IgA, г/л	1,8 (1,3-2,2)	2,8 (1-3)	1,4 (1,1-1,5)*
IgG, г/л	11 (9-14)	12,5 (8-16)	9 (9-12)

Циркулирующих иммунных комплексов было зафиксировано больше у лиц с хламидийной инфекцией. Соотношение концентраций CD4⁺T-лимфоцитов и CD8⁺T-лимфоцитов, характеризующего иммунорегуляторный индекс, статистически значимо было ниже в группе лиц с гиперчувствительным ринитом, сочетанным с хламидийной инфекцией. Концентрация общих иммуноглобулинов изотипов А и М была выше у больных лиц в сравнении со здоровыми лицами.

При сравнении больных с гиперчувствительными ринитами, сопряженными и не сопряженными с хламидийной инфекцией, различия были получены по значительно меньшему числу показателей. В группе с выявленной хламидийной инфекцией отмечались более высокий уровень относительного показателя CD4⁺T-лимфоцитов, за счет чего иммунорегуляторный индекс был в этой группе статистически значимо выше.

Итак, хламидийная инфекция у детей и взрослых, страдающих острыми и хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей, имеет высокую распространенность (47-68%). Большой троп-

ми ринитами, сопряженными с хламидийной инфекцией, отмечается более тяжелое течение ринита, что проявляется частыми обострениями.

Изменения в лейкограмме и в иммунограмме у лиц с гиперчувствительной формой ринита соответствуют стандартному ответу организма на имеющуюся воспалительный процесс, угнетению Т-клеточного и активизации В-клеточного звеньев иммунитета. Повышение относительных и абсолютных показателей эозинофильных лейкоцитов в сравнении с референтными показателями указывает на более активную деятельность этих клеток, поддерживающих состояние сенсибилизации и вызывающие или усугубляющие аллергические реакции.

Выявленные изменения в лейкограмме и иммунном статусе у больных с гиперчувствительным ринитом свидетельствуют о системном влиянии патологического процесса, локализованного в слизистой оболочке носа, на организм человека, вызывающим дисбаланс в механизмах гомеостаза, причем наличие хламидийной инфекции способствует усилению этих нарушений.

CLINICAL EPIDEMIOLOGIC PECULIARITIES OF NOSE AND RHINOPHARYNX CHLAMYDIAN INFECTION

T.I.Kapustina, I.A.Ignatova, O.V.Parilova, S.V.Makarevich, T.I.Kin

(State Medical Research Institute for Northern Problems of Siberian Division of Russian Academy of Medical Sciences, Krasnoyarsk)

We show the results of clinical epidemiologic research, carried out for chlamydiae affection of nose mucous, nose sinus and rhinopharynx in adults and children with acute and chronic pathology of upper respiratory tract. We found out high frequency of combination of inflammatory diseases of nose and rhinopharynx with chlamydiae infection, namely 47% to 68% depending from the type of the disease. We showed clinical laboratory peculiarities of the signs of chlamydiae infection located in mucous of nose and rhinopharynx.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавалов С.М. Хламидиоз – дисбактериоз, интегральные взаимоотношения. – Новосибирск: ООО «РТФ», 2003. – 218 с.
2. Гранитов В.М. Хламидиозы. – М.: Медицинская книга, 2002. – 187 с.
3. Демченко Е.В., Иванченко Г.Ф., Прозоровская К.Н. и др. Клиника и лечение хламидийного ларингита с применением амиксина // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 5. – С.58–60.
4. Исхаки Ю.Б. Аллергия в оториноларингологии. – Душанбе, 1980. – 169 с.
5. Кротов С.А., Кротова В.А., Юрьев С.Ю. Хламидиозы: эпидемиология, характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики, лечение генитального хламидиоза. – Кольцово, 1998. – 62 с.
6. Линьков В.И., Цурикова Г.П., Чурилина И.Е., Панькина Н.А. Значение хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний глотки // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 1995. – № 3–4. – С.164.
7. Лобзин Ю.В., Лященко Ю.И., Позняк А.Л. Хламидийные инфекции. – СПб: «Фолиант», 2003. – 396 с.
8. Малащенко И.К., Дидковский Н.А., Сарсания Ж.Ш. и др. Применение индуктора синтеза интерферона амиксина в лечении хронического респираторного хламидиоза. Пособие для врачей. – М., 1998. – 23 с.
9. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. – Москва, 2002. – 390 с.

© ТЕТЕНЕВ Ф.Ф., АГЕЕВА Т.С., ДАНИЛЕНКО В.Ю., ДУБАКОВ А.В. –

ПИКОВАЯ СКОРОСТЬ ВЫДОХА И БРОНХИАЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Ф.Ф.Тетнев, Т.С.Агеева, В.Ю.Даниленко, А.В.Дубаков

(Сибирский государственный медицинский университет, ректор – проф. В.В. Новицкий, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. – проф. Ф.Ф. Тетнев; Томский военно-медицинский институт, начальник – проф. О.А. Жаткин, кафедра терапии усовершенствования врачей, зав. – доц. Т.С. Агеева)

Резюме. У 52 больных внебольничной пневмонией (ВП) проведен пикфлоуметрический мониторинг с анализом результатов пиковой скорости выдоха (ПСВ) и сопоставлением их с бронхиальным сопротивлением (Raw), определенным бодиплетизмографически. В 88,5% больных ВП при поступлении в стационар ПСВ находилась ниже индивидуальных должных величин (ИДВ), в среднем – $59,27 \pm 2,16\%$ ИДВ. Raw регистрировалось в пределах значений должных величин ($0,22 \pm 0,01$ кПа/сек/л) даже в случаях резкого снижения ПСВ. Снижение ПСВ у больных ВП не могло свидетельствовать о нарушении бронхиальной проходимости, поскольку одновременного повышения Raw зарегистрировано не было. Снижение ПСВ в остром периоде ВП, вероятно, было обусловлено внелегочными факторами: слабостью дыхательной мускулатуры и интоксикацией.

Ключевые слова. Внебольничные пневмонии, пиковая скорость выдоха, бронхиальное сопротивление.

У больных пневмонией часто регистрируются значительные нарушения вентиляционной функции легких [1]. В качестве причин, вызывающих снижение вентиляционных показателей, чаще всего указываются выраженные рестриктивные изменения в легочной паренхиме и обструктивные изменения в бронхах. Возможность развития при пневмониях бронхообструктивного синдрома, в основе которого лежит локальная обструкция (воспалительный отек слизистой оболочки бронхов) и/или механическая обтурация воздухоносных путей скопившимся эндобронхиальным содержимым, а также местный или генерализованный бронхоспазм, у многих не вызывает сомнений [2,3,4,11]. В последние годы появились исследования, свидетельствующие о том, что почти в 80% случаев бронхообструктивного синдрома, обнаруженного у больных пневмонией, подтвержден его бронхоспастический генез [5]. Для диагностики последнего были использованы спирометрия и пикфлоуметрия. Мы не встретили в литературе данных, об исследовании с этой целью показателя, достоверно характеризующего состояние бронхиальной проходимости – бронхиального сопротивления.

В связи с этим целью исследования было проведение пикфлоуметрического мониторинга у больных внебольничной пневмонией с момента поступления в стационар и в течение всего периода госпитализации, выполнение анализа результатов пиковой скорости выдоха (ПСВ) и динамики ряда клинических проявлений внебольничной пневмонии, а также сопоставление их с состоянием бронхиального сопротивления (Raw).

Материалы и методы

Обследованы 52 больных внебольничной пневмонией, госпитализированных в соответствии с современными показаниями к госпитализации в стационар в порядке ско-

рой помощи, в возрасте от 15 до 68 лет (средний возраст – $35,3 \pm 2,0$ года), 39 мужчин и 13 женщин.

Диагноз пневмонии соответствовал современным стандартам диагностики внебольничной пневмонии [7,10], в частности, он основывался на рентгенологическом подтверждении очагово-инфильтративного процесса в легких, в части случаев для уточнения объема и степени поражения легочной ткани была проведена компьютерная томография легких. Диагностика этиологии пневмонии основывалась на результатах бактериологического исследования мокроты с определением КОЕ в 1 мл мокроты, и проведением ПЦР при подозрении микоплазменной этиологии пневмонии.

В исследование не включали пациентов с пневмониями крайне тяжелого течения, осложненными экссудативным плевритом и деструкцией легочной ткани, а также в возрасте старше 70 лет, с сопутствующими заболеваниями сердца, печени, почек, хронической обструктивной патологией легких, беременных женщин.

У больных непосредственно при поступлении в стационар и во время периода госпитализации выполнялось тщательное ежедневное обследование с целью поиска физических признаков бронхиальной обструкции. Также при поступлении и ежедневно – дважды в сутки (утро, вечер) проводился мониторинг ПСВ пикфлоуметром ПФИ-1 (Россия). ПСВ определялась трижды, и выбиралось наибольшее из полученных значений. Индивидуальная должная величина (ИДВ) ПСВ для каждого больного устанавливалась по общепринятым стандартным значениям ПСВ в зависимости от роста, возраста и пола [9].

У 29 из 52 больных определены Raw и структура общей емкости легких (ОЕЛ). Исследование проводилось на бодиплетизмографе «Masterlab pro» фирмы «E.Jaeger» (Германия).

Полученные данные подвергались статистической обработке при помощи пакетов программ Microsoft Excel 2002 на персональном компьютере. Для оценки достоверности различий данных использовали t-критерий Стьюдента. Критический уровень значимости (p) задавался величиной 0,05. Результаты исследования представлены как $\bar{X} \pm m$, где \bar{X} – среднее значение, m – ошибка среднего.

Результаты и обсуждение

При физическом обследовании ни у одного из наблюдаемых больных внебольничной пневмонией не было обнаружено аускультативных признаков генерализованной бронхиальной обструкции. И только у 9 в

течение первых 5-7 дней определялись локально над зоной пораженного легкого высокотональные сухие хрипы.

У 52 больных ВП ПСВ при поступлении в стационар – исходная ПСВ (ПСВ_{исх}) – колебалась от 39,5 до 141,7% ИДВ, в среднем она составляла 80,68±2,84% ИДВ. Структура ПСВ_{исх} представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура исходной ПСВ у больных внебольничной пневмонией при поступлении в стационар

ПСВ _{исх} (% к ИДВ)		Больные ВП	
Диапазоны изменений	M±m	n	%
100 и выше	120,2±5,8	6	11,5
99,9 - 80	90,4±1,3	18	34,6
79,9 - 70	74,9±0,7	12	23,0
69,9 - 60	65,7±0,8	9	17,4
59,9 - 50	53,7±1,2	5	9,7
49,9 - 40	49,6	1	1,9
39,9 - 30	39,5	1	1,9

У 88,5% (46 из 52 больных ВП) ПСВ_{исх} была зарегистрирована ниже ИДВ, в среднем она составляла 59,27±2,16% от ИДВ.

Более чем в половине случаев – 53,8% (28 из 52) ПСВ_{исх} при поступлении в стационар была ниже 80% ИДВ. Главным образом ПСВ_{исх} располагалась в диапазоне от 99,9 до 60% ИДВ (39 из 46 – 84,8%), в диапазоне 59,9 – 50% она была зарегистрирована реже (у 5) и в единичных случаях – ниже 50% ИДВ.

Изменения ПСВ_{исх} в зависимости от характера инфильтрации легочной ткани у больных ВП

Характер инфильтрации	n	Диапазон изменений ПСВ _{исх} (% к ИДВ)													
		100 и выше		99,9-80		79,9-70		69,9-60		59,9-50		49,9-40		39,9-30	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Альвеолярная	39	5	12,8	14	35,9	6	15,4	8	20,5	5	12,8	-	-	1	2,6
Интерстициальная	13	1	7,7	4	30,8	6	46,1	1	7,7	-	-	1	7,7	-	-

Также были проанализированы изменения ПСВ_{исх} в зависимости от характера инфильтрации легочной ткани, определенной по данным проведенного рентгенологического исследования (в ряде случаев – компьютерной томографии): альвеолярной или преимущественно интерстициальной (табл. 2).

При альвеолярном характере поражения легочной ткани ПСВ_{исх} более 80% ИДВ зарегистрирована у 48,7% больных (19 из 39); в диапазоне 80-70% ИДВ – у 15,4% (6 из 39); ниже 70% ИДВ – у 35,9% (14 из 39).

При преимущественно интерстициальном поражении легочной ткани ПСВ_{исх} была более 80% ИДВ у 38,5% (5 из 13) случаев; в диапазоне 99,9-70% ИДВ – у 46,1% (6 из 13); в диапазоне ниже 70% ИДВ – у 15,4% (2 из 13).

Сравнительный анализ показал, что снижение ПСВ_{исх} наблюдалось примерно одинаково часто как при альвеолярном поражении – 87,2% (у 34 из 39) больных ВП, так и при преимущественно интерстициальном – 92,3% (у 12 из 13) (p>0,2).

Причем, если при преимущественно интерстициальном поражении ПСВ_{исх} снижалась в большинстве случаев – 76,9% (10 из 13) в диапазоне 92,7-70% ИДВ, то при альвеолярном поражении снижение ПСВ_{исх} в

большинстве случаев 14 из 20 (70%) отмечалось при более низких значениях ИДВ – ниже 70% ИДВ.

Анализ динамики восстановления ПСВ_{исх} до ИДВ у 46 больных ВП показал следующее. У 18 из 46 с ПСВ_{исх} в диапазоне 99,9-80% ИДВ она восстановилась до 100% и более ИДВ. Причем, у 12 – в первые 2 суток стойкой нормализации температуры тела (у 7 – в 1 день, у 5 – на 2, у 2 – на 3, у 1 – позднее 4-го дня, без изменений осталась у 3 (с ПСВ_{исх} – 90-98%).

У остальных ПСВ_{исх} 28 из 46 больных ВП она восстановилась в пределах от 80% до 98,7% ИДВ и в среднем составила 87,18±3,15%. Динамика ее восстановления представлена в таблице 3.

Как следует из табл. 3, ПСВ_{исх} диапазона 80 - 70% ИДВ почти во всех случаях (11 из 12) восстанавливалась до ИДВ уже на 1 или 2 дни стойкой нормализации температуры тела и снижения выраженности симптомов интоксикации. В случаях более выраженных снижений ПСВ_{исх} ее восстановление до ИДВ происходило значительно медленнее. Так, в диапазоне 70-60% у 6 из 9 на 3-ий и более поздние дни нормализации температуры, диапазоне 60-50% во всех случаях на 3-ий и более поздние дни.

Если ПСВ_{исх} отмечалась в пределах значений ИДВ и более (6 из 52 больных), то в течение всего периода мониторинга не было отмечено ее снижения.

У 29 больных ВП исследовано Raw, его среднее значение составило: 0,22±0,01 кПа·сек/л, т.е. 78,0%±5,4% должных значений (среднее значение должной Raw 0,29±0,005 кПа·сек/л).

Анализ структуры изменения Raw показал, что у по-

Таблица 2

давливающего большинства больных – 26 из 29 (89,7%) оно было зарегистрировано в пределах должных значений. Лишь у 3 из 29 – Raw было повышено: у 2 – в усло-

Таблица 3

Динамика восстановления ПСВ_{исх} до 80% - 98,7% ИДВ у больных ВП

Диапазоны ПСВ _{исх} (% к ИДВ)	Дни восстановления ПСВ _{исх} до 80% - 98,7% ИДВ (n=28)			
	1	2	3	4 и более
80 - 70	6	5	1	
69,9 - 60	3		2	4
59,9 - 50			2	3
49,9 - 40				1
39,9 - 30		1		

виях одновременного повышения минутного объема дыхания, поэтому не расценивалось как патологическое, у 1 больного, кроме пневмонии, во время дальнейшего диагностического поиска был обнаружен саркоидоз легких с выраженным поражением бронхопульмональных лимфатических узлов.

У 19 из 26 (73,1%) больных Raw было менее 80% должных значений, у 5 из них — менее 50%.

Сопоставление $PCV_{исх}$ с Raw у больных ВП показало следующее. В день исследования бронхиального сопротивления у 26 из 29 больных $PCV_{исх}$ была ниже ИДВ и составляла в среднем $78,71 \pm 2,78\%$ от ИДВ, причем,

- у 12 — $PCV_{исх}$ составляла выше 80% ИДВ (в среднем $91,74 \pm 1,57\%$ от ИДВ),

- у 14 — ниже 80% ИДВ (в среднем $67,54 \pm 2,57\%$ от ИДВ), причем, у большинства из них (9 из 14) — ниже 70% ИДВ.

У 3 из 29 больных, у которых $PCV_{исх}$ была более 100% ИДВ, Raw было в пределах должных значений.

В отличие от изложенного, у 5 больных ВП, не вошедших в группу ВП в связи с тем, что у них была сопутствующая ХОБЛ, отмечалось снижение $PCV_{исх}$ до $29,7-69,9\%$ ИДВ (в среднем $53,0 \pm 7,39\%$ от ИДВ), и одновременное повышение Raw до $148,5-321,8\%$ должных значений (в среднем $-233,37 \pm 40,87\%$ должных значений). В процессе лечения PCV у них возрастала до $57,8-89,9\%$ ИДВ (в среднем $73,9 \pm 6,48\%$ от ИДВ), но не достигала должных величин, а Raw сохранялось повышенным. Тогда как у больных ВП $PCV_{исх}$ была снижена, а Raw оставалось нормальным.

Таким образом, у всех исследованных больных ВП восстановление PCV до ИДВ происходило на фоне нормализации температуры тела и уменьшения симптомов интоксикации. В дальнейшем, до момента выписки больных из стационара, PCV сохранялась в пределах 80-100 % и более ИДВ. Величина показателей PCV , как и других скоростных показателей вентиляционной функции легких в определенной мере зависит от усилий, приложенных больным при выполнении маневра форсированного выдоха [6,8]. Учитывая данные проведенного исследования — нормализацию PCV в период по-

явления клинических признаков подавления бактериальной инфекции (нормализация температуры тела и исчезновение симптомов интоксикации), необходимо иметь в виду, что на указанный показатель, в частности у больных ВП, возможно, оказывают влияние внелегочные факторы. Подтверждением служит отсутствие клинических признаков нарушений бронхиальной проходимости у больных ВП даже при выраженном снижении у них $PCV_{исх}$.

Поэтому снижение PCV у больных ВП не могло свидетельствовать о нарушении бронхиальной проходимости, поскольку одновременного повышения бронхиального сопротивления в этих случаях зарегистрировано не было. Снижение PCV в остром периоде ВП, вероятно, было обусловлено внелегочными факторами: слабостью дыхательной мускулатуры — боль ограничивала силу дыхательных движений, и интоксикацией, которая обуславливала общую слабость и, в частности, слабость дыхательной мускулатуры.

Таким образом, у большинства больных внебольничной пневмонией (88,5%) при поступлении в стационар PCV находится ниже ИДВ, в среднем составляет $59,27 \pm 2,16\%$ ИДВ. У всех исследованных больных внебольничной пневмонией восстановление исходно сниженной PCV происходит на фоне нормализации температуры тела и уменьшения симптомов интоксикации, в большинстве случаев — в первые двое суток стойкой нормализации температуры. Скорость восстановления исходно сниженной PCV у больных внебольничной пневмонией зависит от уровня ее исходного снижения: чем ниже исходный уровень, тем медленнее она восстанавливается и наоборот. Бронхиальное сопротивление у больных внебольничной пневмонией регистрируется в пределах значений должных величин даже в случаях резкого снижения исходных значений PCV .

COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA PATIENTS' PEAK EXPIRATORY FLOW AND BRONCHIAL RESISTANCE RESEARCH CORRELATION AND ANALYSIS

F.F. Tetenev, T.S. Ageeva, V.Y. Danilenko, A.V. Dubakov

(Siberian State Medical University, Tomsk; Military Medical Institute, Tomsk)

52 community-acquired pneumonia (CAP) patients were monitored peakflowmetrically with peak expiratory flow examination results analysis and correlation with bronchial resistance (Raw) identified by the method of bodyplethysmography. When brought to hospital, 88,5% CAP patients had PEF below individual due value (IDV), which amounted to $59,27 \pm 2,16\%$ IDV on average. Raw was registered within the due values ($0,22 \pm 0,01$ kPa \cdot sec/l) even in the cases of an abrupt PEF decrease. The CAP patients' PEF decrease could not be the evidence of bronchial blockade, because there was no simultaneous Raw increase registered. PEF decrease during the acute CAP period must have been caused by extrapulmonary factors (general weakness, respiratory muscle weakness) resulting from intoxication.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айсанов З.Р. Вопросы диагностики респираторной функции при внебольничной пневмонии // Пневмония / Под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Синопальникова, Н.Е. Чернеховской. — М.: Экономика и информатика, 2002. — С.312 — 325.
2. Болезни органов дыхания / Под ред. Н.Р. Палеева. — М.: Медицина, 2000. — 728 с.
3. Замотаев И.П. Острые пневмонии // Болезни органов дыхания. — М.: Медицина, 1989. — Т.2. — 182 с.
4. Лосвищенко Н.И. Тяжелые пневмонии. Состояние проблемы // Бюллетень СО РАМН. — 2003. — № 3. — С.86-89.
5. Раков А.Л., Коробков О.И., Синопальников А.И. Бронхообструктивный синдром у больных пневмонией: клинический и фармакотерапевтический аспекты // Воен.-мед. журнал. — 2000. — № 5. — С.31-36.
6. Руководство по физиологии дыхания / Под ред. Л.Л. Шика, Н.Н. Канаева. — Л.: Медицина, 1980. — 376 с.
7. Стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких (Приложение к Приказу №300 МЗ РФ). — М., 1999. — 47 с.
8. Тетев Ф.Ф. Биомеханика дыхания. — Томск: Изд-во Томского ун-та, 1981. — 145 с.
9. Чучалин А.Г., Антонов Н.С., Сахарова Г.М. и др. Бронхиальная астма: Глобальная стратегия. Метод оптимизации антиастматической терапии. — М., 1997. — 56 с.
10. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Яковлев С.В. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. — М., 2004. — 40 с.
11. Яковлев В.Н. Диагностика и лечение бронхообструктивного синдрома при острой пневмонии: Автореф. дис.... канд. мед. наук. — М., 1984. — С.9-10.

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДНОГО ДУША МАССАЖА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

С.В.Клеменков, А.С.Клеменков, И.В.Кубушко, Э.В.Каспаров, Э.А.Думлер

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. И.П.Артюхов; кафедра восстановительной медицины и курортологии, зав. – д.м.н., проф. С.В.Клеменков)

Резюме. Проведено обследование 115 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолией в условиях санатория. Больные получили лечение подводным душем массажем в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спирозергометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда – мониторингирования ЭКГ по Холтеру. Доказано, что подводный душ массаж в сочетании с ЭМП СВЧ при назначении их 3 месяца в год у больных ИБС оказывает достоверно более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие, чем назначение данных физических факторов 1 месяц в год.

Ключевые слова. Подводный душ массаж, электромагнитные поля сверхвысокой частоты, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезитерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с нарушениями ритма. Эти исследования позволили выявить некоторые особенности влияния различных бальнеофакторов на ИБС и определить дифференцированные подходы к их назначению. Вместе с тем, до сих пор остаются мало исследованными вопросы комбинированного применения гидрокинезитерапии и преформированных физических факторов у больных ИБС с нарушениями ритма, особенно в условиях пригородного санатория [1-10].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния подводного душа массажа в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) или лечебной гимнастикой на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ИБС со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) в условиях санатория.

Материалы и методы

Обследовано 115 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных 50 ± 2 года. У 17 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 1 степени и у 15 – 2 степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа – 41 больной ИБС, принявшие курс подводного душа массажа и электромагнитных полей сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) (воздействие мощностью 40 Вт на область проекции сердца), душ массаж и ЭМП СВЧ чередовались через день. Лечение проводилось в условиях санатория в течение 1 месяца в год. Вторая группа – 38 больных ИБС, получавших курс подводного душа массажа и ЭМП СВЧ (через день) в условиях санатория в течение 3 месяцев в год. Третья группа – 36 больных ИБС, получавших курс подводного душа массажа и лечебной гимнастики (через день) в условиях санатория. Лечение осуществлялось в санатории «Лесной» г. Красноярск.

До и после лечения больным ИБС 1-3 групп выполняли спирозергометрическое исследование (аппараты ВЭ-02, Мингограф-34, Спиролит-2). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, двойное произведение (пульс х давление). Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществлялось с помощью комплекса «Хьюлетт-Паккард». До и после лечения записывали ЭКГ на магнитную ленту в отведениях V_1, iV_1 в течение 24 часов. Определяли следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа (1971); среднее число желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну за 24 часа; среднее число наджелудочковых экстрасистол за 24 часа; среднее число эпизодов болевой (БИМ и «немой») (НИМ) ишемии миокарда за 24 часа; среднюю длительность 1 эпизода

БИМ, НИМ за 24 часа (мин.); общую длительность БИМ, НИМ за 24 часа (мин.). Исследование рандомизированное, контролируемое. Медикаментозное лечение в группах больных ИБС осуществлялось β -блокаторами.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере «Intel-Pentium-III». Достоверность различий анализировали с помощью t – критерия Фишера-Стьюдента для связанных и несвязанных выборок в доверительном интервале более 95%, при нормальном распределении вариационного ряда. Для оценки связи признаков применяли корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции (r). Достоверность коэффициентов корреляции и их различий принимали при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения

Как видно из таблицы 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось. Следовательно, уровень физической работоспособности и коронарного резерва сердца у больных ИБС 1-3 групп существенно не различался. После курса лечения: показатели физической работоспособности у больных ИБС 1-3 групп возрастали: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем у больных ИБС 2 группы больше, чем у больных ИБС 1 и 3 групп.

По данным амбулаторного мониторирования ЭКГ, до лечения у больных ИБС 1-3 групп среднее число желудочковых и наджелудочковых аритмий достоверно не различалось. После курса лечения в 1 группе больных ИБС среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 46,6%, наджелудочковых экстрасистол – на 41,4%, желудочковых аритмий 4а – 4б классов по Б.Лауну недостоверно уменьшилось – на 4,2%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 48,2%, наджелудочковых экстрасистол – на 49,3%, желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось на 4,0%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 37,1%, наджелудочковых экстрасистол – на 34,8%, желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось на 9,7%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения во 2 группе больных ИБС были достоверно

большими, чем в 1 и 3 группах.

Следовательно, применение подводного душа массажа и ЭМП СВЧ 3 месяца в год оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем применение подводного душа массажа и ЭМП СВЧ 1 месяц в год в санаторных условиях.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и НИМ, не отмечалось. После курса лечения у больных ИБС 1 группы достоверно уменьшились: среднее количество эпизодов БИМ на 34,1%; средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 28,2%, общая длительность

БИМ – на 34,4%; среднее количество эпизодов НИМ – на 29,7%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 43,9%, общая длительность НИМ – на 40,2%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число эпизодов БИМ на 37,2%, средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 36,8%, общая длительность БИМ – на 38,1%, среднее число эпизодов НИМ – на 37,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 50,0%, общая длительность НИМ – на 39,7%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее число эпизодов БИМ достоверно уменьшилось на 23,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 26,2%, общая длительность БИМ – на 28,1%; среднее

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией с нарушением ритма на пороговой нагрузке до и после лечения подводным душем массажем и ЭМП СВЧ

Показатели физической работоспособности	Группа больных	Средние величины показателей (M ± m) и достоверность различий				
		До лечения	После	P	P	
					До лечения	После
1. Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	101,2 ± 1,2	130,2 ± 0,3	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	102,2 ± 1,3	135,2 ± 0,3	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,001
	3	100,2 ± 1,2	124,9 ± 1,2	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,001
2. Частное отдыха (ед)	1	2,11 ± 0,04	2,26 ± 0,01	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	2,06 ± 0,03	2,38 ± 0,01	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,05
	3	2,07 ± 0,04	2,31 ± 0,02	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,01
3. Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	18,97 ± 0,14	21,24 ± 0,01	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	18,93 ± 0,15	21,44 ± 0,01	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,001
	3	18,80 ± 0,20	20,86 ± 0,16	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,001
4. Двойное произведение (ед)	1	201,7 ± 3,4	245,4 ± 1,1	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	202,0 ± 1,4	262,3 ± 1,2	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,05
	3	201,2 ± 4,1	252,0 ± 1,2	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,001

количество эпизодов НИМ – на 24,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 35,0%, общая длительность НИМ – на 29,0%. Во 2 группе больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ после курса лечения было достоверно большим, чем в 1 группе. Итак, применение подводного душа массажа и ЭМП СВЧ 3 месяца в год оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (36,8% - 50,0%), чем применение подводного душа массажа и ЭМП СВЧ 1 месяц в год (28,2 - 43,9%) у больных ИБС.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 группы антиаритмическое влияние коррелировало с уменьшением ишемии миокарда. Так, коэффициент корреляции (r) между средним количеством эпизодов БИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа составил в 1 группе (+0,60), во 2 – (+0,62) в 3 – (+0,61); между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну в 1 группе составил (+0,62), во 2 – (+0,63), в 3 – (+0,64). Можно полагать, что антиаритмическое влияние подводного душа массажа в сочетании с ЭМП СВЧ у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушением ритма во многом обусловлено уменьшением ишемии миокарда.

Оценивая результаты лечения больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолией следует сказать, что применение подводного душа массажа и ЭМП СВЧ существенно улучшает клиническое течение заболевания. При этом отмечается

исчезновение или урежение ощущений перебоев в работе сердца в покое и при физических нагрузках, снижение систолического и диастолического АД у лиц с сопутствующей гипертонической болезнью. Переносимость лечения была хорошей, приступы стенокардии во время процедур и после них не отмечались.

У 36 (87,8%) больных ИБС 1 группы, у 34 (89,5%) 2 группы после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 5 (12,2%) больных ИБС 1 группы, у 4 (10,5%) 2 группы показатели физической работоспособности снижались, т.е. происходило падение уровня их физической работоспособности и коронарного резерва сердца.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 групп со снижением уровня физической работоспособности, при пробе с физической нагрузкой обнаружена ишемия миокарда, которая не наблюдалась до лечения. При амбулаторном мониторинге ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой» ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторинге ЭКГ до лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а – 4б класса по Б.Лауну, среднее количество которых после лечения недостоверно увеличивалось.

Следовательно, применение подводного душа массажа в сочетании с ЭМП СВЧ или лечебной гимнастикой противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2ФК с желудочковыми аритмиями 4а – 4б класса по Б.Лауну.

Таким образом, применение подводного душа массажа в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты в течение 1 или 3 месяцев в год у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние подводного душа массажа в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Применение подводного душа массажа в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты дает существенный тренирующий эффект у больных ИБС со

стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения подводного душа массажа в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты у больных ИБС со стабильной стенокардией 2ФК является выявление при мониторинге ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну, потому что при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

THE INFLUENCE OF UNDERWATER SHOWER-MASSAGE USE AND ELECTROMAGNETIC FIELD OF ULTRAHIGH FREQUENCY ON EXERCISE PERFORMANCE AND ON ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

S.V.Klemenkov, A.S.Klemenkov, I.V.Kubushko, E.V.Kasparov, E.A.Dumler
(Krasnoyarsk State Medical Academy)

115 examinations of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were done in health center. Patients received underwater shower-massage treatment in combination with electromagnetic field of ultrahigh frequency or therapeutic exercises. Exercise of performance state was estimate with the help of spiroergometry, veloergometry; the influence of physical factors 1 on rhythm disturbance and myocardial ischemia - electrocardiographic Holter monitoring. There was demonstrated, that underwater shower-massage in combination with electromagnetic field of ultrahigh frequency or of therapeutic exercises during 3 months per year in patients with coronary heart disease CHD have more expressed effect in comparison with physical training 1 month per year.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров Э.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В. и др. Магнитотерапия в комплексном восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 172 с.
2. Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б. Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 336 с.
3. Клеменков С.В., Чащин Н.Ф., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма преформированными физическими факторами и физическими тренировками. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 239 с.
4. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Давыдова О.Б. и др. Бальнеотерапия и физические тренировки в восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 296 с.
5. Клеменков С.В., Явися А.М., Разумов А.Н. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длительным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. — Красноярск-Москва. — Сибирь, 2002. — 125 с.
6. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.1. — Кларетианум, 2003. — 332 с.
7. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Клеменков А.С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма с помощью физических факторов. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.2. — Кларетианум, 2003. — 276 с.
8. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением бальнеотерапии с электроотерапией или физическими тренировками. — Красноярск-Москва. — Сибирь, 2003. — 151 с.
9. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Петрова М.М. и др. Оптимизация восстановительного лечения коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электросна с психотерапией или углекислыми ваннами. — Красноярск: Кларетианум, 2004. — 144 с.
10. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Каспаров Э.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск-Москва. — Кларетианум, 2004. — 120 с.

© КОВАЛЕВА Л.П., СИЗЫХ Т.П. —

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ, ПРОЛЕЧЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КУРСАМИ НА КУРОРТЕ «АРШАН»

Л.П. Ковалева, Т.П. Сизых

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра факультетской терапии, зав. — д.м.н. Ф.И. Белялов)

Резюме. В данной статье рассмотрено влияние минеральной воды «Аршан» на состояние параметров гемодинамики печени у больных хроническим холециститом, прошедших различные по продолжительности курсы лечения на курорте «Аршан».

Ключевые слова. Хронический холецистит, гемодинамика, санаторно-курортное лечение.

Начиная с 20-летнего возраста, частота образования желчных камней увеличивается с каждым десятилетием. Желчнокаменной болезнью (ЖКБ) страдает почти каждая пятая женщина, и каждый десятый мужчина. ЖКБ встречается в 6–29% всех аутопсий. Четверть населения старше 60 лет имеет камни, а старше 70 — уже 1/3. В России ежегодно количество холецистэктомий превышает 110 тыс., что уступает только грыжесечению (до 205 тыс. в год) [2,3].

Теорий патогенеза образования камней на сегодняшний день очень много, но «...ни одна из них не решает полностью вопрос о камнеобразовании. Они пока что показывают только, при каких многообразных условиях чаще всего, и какого химического состава могут образовываться желчные камни, тем не менее, можно сказать уже теперь, что основное значение инфекции, застоя желчи и холестеринемии в происхождении желчных камней надо считать вполне установленным. Нельзя только приписывать каждому из этих факторов значение исключительной единой причины в происхождении даже одного какого-либо вида камней» [2]. Не последнюю роль в развитии воспалительного процесса отводят нарушению кровообращения, его роль особенно возрастает у больных старших возрастов [1].

Учитывая то, что почти в 30 случаев у больных, находящихся на стационарном лечении, возникают одно или более лекарственное осложнение, а одна из 4 смертей связана с взаимодействием медикаментов в процессе их совместного применения. Ежегодно экономические потери в связи с развитием лекарственной патологии составляют 3 млрд. долларов, что превышает экономические потери, вызванные инфекционными заболеваниями. Поэтому, все более, возрастает роль не медикаментозных методов воздействия на организм [6], а именно, санаторно-курортного.

Целью нашего исследования явилась оценка воздействия минеральной воды (МВ) «Аршан» на некоторые параметры кровообращения печени у больных хроническим холециститом, исследуемые с помощью реогеографии при применении разных по продолжительности курсов лечения.

Материалы и методы

Всего в программу исследований включено 317 человек. Контрольная группа составила 12 (жен.-11, муж.-1, средний возраст $21,42 \pm 4,56$ лет) здоровых лиц, у них не было обнаружено изменений при проведении клинико-лабораторных исследований. Больных хроническим холециститом (ХХ) было 305 (жен.-244, муж.-61, средний возраст $34,64 \pm 11,02$ лет), которых согласно классификации хронического холецистита (Я.С. Циммермана, 1992) и ЖКБ (ЦНИИ гастроэнтерологии, 3 съезд 1 февраля 2002 г.) и продолжительности курса лечения распределили на группы и подгруппы. Курсом продолжительностью $12,15 \pm 1,46$ дней (краткосрочным) прошло лечение 169 (жен.-136, муж.-33) больных ХХ, средний возраст их был $34,3 \pm 11,19$ лет. В подгруппу 1.1 вошло 15 (жен.-13, муж.-2, средний возраст $20,2 \pm 1,52$ лет) больных с дискинезией желчевыводящих путей (ДЖВП) с гиперкинезом. Подгруппы 1.2 составили 17 (жен.-15, муж.-2, средний возраст $21,12 \pm 2,93$ лет) больных ДЖВП с гипоккинезом; 1.3 — 22 (жен.-18, муж.-4, средний возраст $26,18 \pm 4,42$ лет) хроническим бескаменным холециститом (ХБХ) с гиперкинезом; 1.4 — 41 (жен.-36, муж.-5, средний возраст $35,2 \pm 6,09$ лет) ХБХ с гипоккинезом; 1.5 — 74 (жен.-54, муж.-20, средний возраст $42,23 \pm 9,62$ лет) больных ЖКБ.

Больных, получивших $20,01 \pm 1,64$ -дневный классический курс лечения, было 136 (жен.-108, муж.-28, средний возраст $31,26 \pm 10,85$ лет). В подгруппы: 2.1 вошли 18 (жен.-15, муж.-3, средний возраст $19,89 \pm 2,39$ лет) больных ДЖВП с гиперкинезом; 2.2 — 18 (жен.-13, муж.-5, средний возраст $22 \pm 3,98$ лет) ДЖВП с гипоккинезом; 2.3 — 30 (жен.-25, муж.-5, средний возраст $26,57 \pm 5,42$ лет) ХБХ с гиперкинезом; 2.4 — 35 (жен.-30, муж.-5, средний возраст $38,6 \pm 9,74$ лет) ХБХ с гипоккинезом; 2.5 — 35 (жен.-25, муж.-

10, средний возраст — $38,43 \pm 9,76$ лет) больных ЖКБ.

В программу лечения больных ХХ включалось: санаторный режим, диета (стол 5 по Певзнеру), прием МВ «Аршан» из расчета 5мл/кг массы тела, ванны, души, тубажи, кишечные орошения, фитотерапия, ЛФК, массаж, терренкуры. Больные, прошедшие короткий курс лечились по интенсивной схеме: прием процедур (ванны, души) каждый день, а долгосрочным — через день. Применялись методики лечения ХХ утвержденные Томского НИИ курортологии и физиотерапии.

Всем больным исследуемых групп и подгрупп, в т.ч. здоровым лицам (контрольная), проводилось традиционное клинико-лабораторное обследование: опрос с изучением жалоб, анамнеза и данных санаторно-курортных карт, осмотр, общий анализ крови и мочи, биохимия печени, УЗИ органов брюшной полости по стандартному протоколу, по показаниям исследование желудочной секреции, ФГДС, РРС.

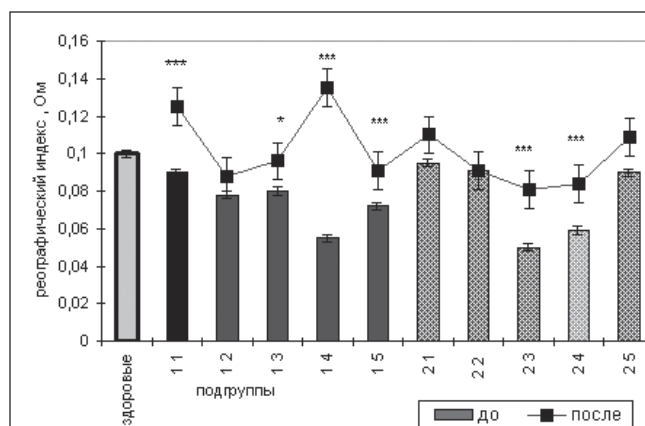
Кровообращение печени изучали с помощью реогеографии (РГГ), которую регистрировали на отечественном реографе РГ-1А, версия 5.0, медиком МТД 1996-1999 гг. Исследования выполняли при стандартных условиях — натощак, еще до первого контакта с МВ в первое утро при поступлении и после проведенного лечения при выписке, в теплом помещении ($t=21-22^\circ\text{C}$), в горизонтальном положении больного, после 5-10 мин. покоя, при задержке дыхания на вдохе. Реогеограмма регистрировалась в течение 5-10 сек. Один электрод накладывали сзади по правой лопаточной линии на уровне абсолютной печеночной тупости и второй — по правой среднеключичной линии на уровне реберной дуги. Электроды фиксировались широким ремнем.

Полученные количественные данные подверглись статистической обработке при помощи пакетов программ Microsoft Excel 97, «Биостатистика для «Windows» на персональном компьютере. Средние значения абсолютных величин представлены в виде средней арифметической со средней квадратической ошибкой средней ($M \pm m$) для оценки достоверности различий между исследуемыми показателями использовался ранговый непараметрический критерий Мана-Уитни.

Результаты и обсуждения

У больных подгруппы 1.1 (ДЖВП с гиперкинезом) до лечения был достоверно ($p < 0,05$) снижен систолический приток крови в печени (РИ) по сравнению со здоровыми и повышен ($p < 0,001$) индекс венозного оттока (ИВО) (рис.1 и 2). Снижение РИ указывает на снижение максимальной амплитуды и недостаточной степени раскрытия сосудистого русла у больных, а повышение ИВО говорит о затруднении оттока крови из русла печени [4,5]. Остальные параметры реогеограммы (РГГ) не имели достоверных различий ($p > 0,05$) со здоровой группой.

У больных подгруппы 1.2 (ДЖВП с гипоккинезом) был достоверно ($p < 0,001$) повышен ИВО по сравнению со здоровыми, т.е. также как и в подгруппе 1.1 был зат-



Примечание: 1.1-1.5 — подгруппы короткого курса, 2.1-2.5 — подгруппы классического курса. Достоверность различий в одной подгруппе до и после лечения: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Рис. 1 Показатель реографического индекса у больных различными вариантами хронического холецистита, пролеченными разными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».

руднен отток крови из русла печени. Другие параметры РГГ также были не изменены.

В подгруппе 1.3 (ХБХ с гиперкинезом) были более выраженные изменения показателей РГГ. Так по сравнению со здоровыми достоверно был снижен РИ ($p < 0,001$), повышен ИВО ($p < 0,001$) (рис. 1 и 2). При

говорит об уменьшении кровенаполнения крупных артериальных сосудов печени [4,5].

В подгруппе 1.5 (ЖКБ) при поступлении были все те же изменения, которые прослежены и в предыдущих подгруппах, а именно, достоверное ($p < 0,001$) снижение РИ, МСБКН, повышение ИВО.

Таким образом, у больных, поступивших на короткий курс лечения курорта «Аршан», на начальных этапах развития заболевания прослеживаются минимальные изменения РГГ – снижение систолического притока и затруднение оттока крови из печени, что указывает на преобладание застойных явлений в печени. При переходе от ДЖВП к ХБХ-ЖКБ к прослеженным на начальных этапах изменениям присоединяются снижение тонуса как пре-, так и посткапилляров, а у больных ХБХ с гипокинезом и ЖКБ - снижение и кровенаполнения крупных артериальных сосудов.

У больных подгруппы 2.1 (ДЖВП с гиперкинезом), поступивших на классический курс лечения курорта «Аршан» изменения РГГ по сравнению со здоровыми были не достоверны, исключение составил ИВО, который был достоверно ($p < 0,001$) затруднен (рис. 2).

У больных подгруппы 2.2 (ДЖВП с гипокинезом) по сравнению со здоровыми изменения РГГ выявлены, но статистически они были не достоверны.

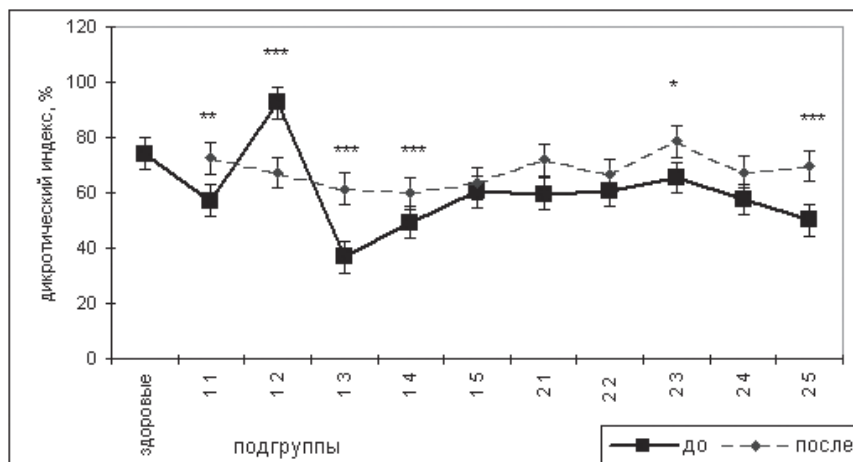
У больных подгруппы 2.3 (ХБХ с гиперкинезом) были достоверно ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми снижены РИ и МСБКН (рис. 1 и 5), а повышен – ИВО (рис. 2)

В подгруппе 2.4 (ХБХ с гипокинезом) прослежены подобные изменения таковой подгруппе 2.3 - снижены РИ ($p < 0,01$) и МСБКН ($p < 0,001$), а повышен – ИВО ($p < 0,001$).

В подгруппе 2.5 (ЖКБ) выявленные изменения РГГ касались только ИВО, т.е. венозный отток крови из печени по сравнению со здоровыми был достоверно ($p < 0,001$) затруднен.

Таким образом, при сравнении состояния РГГ у больных поступивших на различные курсы лечения курорта «Аршан» прослежены одинаковые изменения РГГ: снижение реографического индекса, кровенаполнения средних и мелких артериальных сосудов и затруднение венозного оттока. У больных, поступивших на корот-

сравнении с подгруппами ДЖВП и здоровыми появляется снижение дикротического ($p < 0,001$) и диастолического ($p < 0,01$) индексов (ДКИ и ДСИ) (рис. 3 и 4). Снижение ДКИ указывает на уменьшение тонуса артериол и прекапилляров, а ДСИ – тонус посткапилляров, венул и вен [4,5].

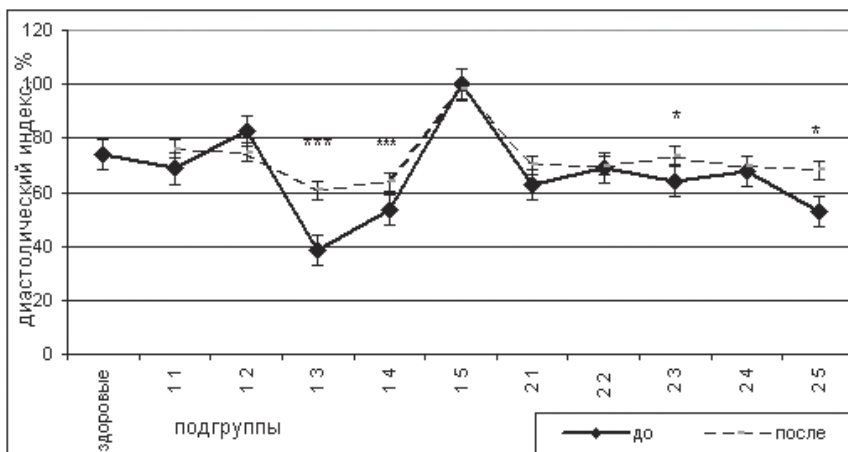


Примечание: 1.1-1.5 – подгруппы короткого курса, 2.1-2.5 – подгруппы классического курса. Достоверность различий в одной подгруппе до и после лечения: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Рис.3 Показатель дикротического индекса у больных различными вариантами хронического холецистита, пролеченными разными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».

У больных 1.4 (ХБХ с гипокинезом) был также достоверно ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми снижен РИ, ДКИ, ДСИ, повышен ИВО. В первые по сравнению с подгруппами 1.1-1.3 и здоровыми появляется достоверное ($p < 0,001$) снижение максимальной скорости быстрого кровенаполнения (МСБКН) (рис. 5), что

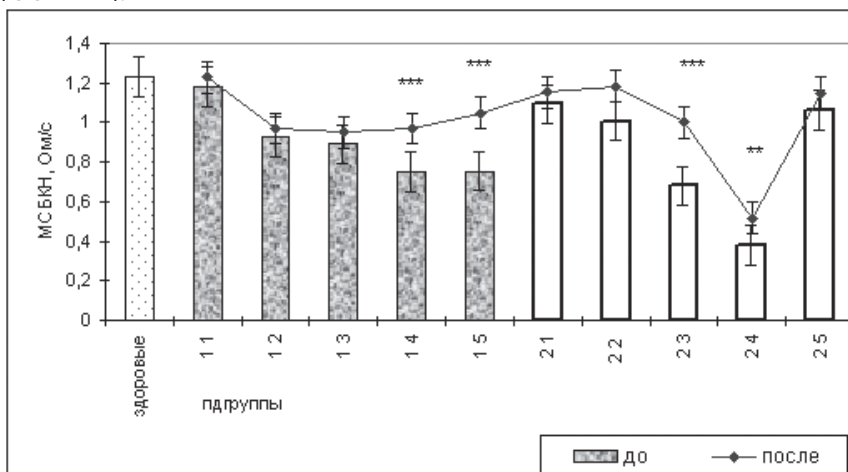
говорит об уменьшении кровенаполнения крупных артериальных сосудов печени [4,5].



Примечание: 1.1-1.5 – подгруппы короткого курса, 2.1-2.5 – подгруппы классического курса. Достоверность различий в одной подгруппе до и после лечения: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Рис.4 Показатель диастолического индекса у больных различными вариантами хронического холецистита, пролеченными разными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».

тока – повышение ИВО). При прогрессировании ХХ изменения затрагивают тонус и кровенаполнение крупных артериальных сосудов. Не изменяются по данным РГГ показатель периферического сосудистого сопротивления (ППСС), эластичность и базальный тонус магистральных сосудов (ВРПВ и ПЭС), а также кровенаполнение средних и мелких артериальных сосудов (ССМКН).



Примечание: 1.1-1.5 – подгруппы короткого курса, 2.1-2.5 – подгруппы классического курса. Достоверность различий в одной подгруппе до и после лечения: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Рис.5 Показатель максимальной скорости быстрого кровенаполнения у больных различными вариантами хронического холецистита, пролеченными разными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».

После лечения у больных ДЖВП с гиперкинезом (1.1), пролеченных коротким курсом систолический приток (РИ) достоверно ($p < 0,001$) возрос и достиг уровня здоровых ($p > 0,05$) (рис. 1), отмечен достоверный ($p < 0,001$) рост тонуса посткапиллярного русла, венул и вен (ДКИ) по сравнению с периодом поступления (рис. 3). Облегчился достоверно венозный отток из печени, но уровня здоровых не достиг (рис. 2).

У больных ДЖВП с гипокинезом (1.2) после лечения наблюдалась достоверное ($p < 0,001$) снижение повышенного до лечения ИВО, что указывает на уменьшение застойных явлений в печени, а также достоверное ($p < 0,001$) снижение ДКИ.

В подгруппе ХБХ с гиперкинезом (1.3) после лечения достоверно ($p < 0,05$) повысился систолический приток крови в печень, достигнув уровня здоровых, а так же улучшился ($p < 0,001$) по сравнению с периодом поступления венозный отток крови из печени, но не до уровня здоровых ($p < 0,001$). Достоверно ($p < 0,001$) возрос тонус пре- и посткапиллярного русла сосудов печени до уровня здоровых ($p > 0,05$) (рис. 3 и 4), а ($p < 0,05$) с периодом поступления увеличилось время распространения пульсовой волны (ВРПВ), что косвенно может указывать на улучшение эластичности магистральных сосудов.

В подгруппе ХБХ с гипокинезом (1.4) после лечения достоверно возрос РИ ($p < 0,001$) до уровня здоровых ($p > 0,05$). Достоверно ($p < 0,001$) повысились, но не достигли уровня здоровых ($p < 0,001$) показатели ДКИ, ДСИ, МСБКН (рис. 3, 4, 5), а понизился ИВО (рис.2).

В подгруппе ЖКБ (1.5) после лечения на курорте «Аршан» отмечена положительная динамика – достоверное ($p < 0,001$) повышение РИ, МСБКН до уровня

здоровых ($p > 0,05$) и снижение ИВО, который уровня здоровых так и не достиг ($p < 0,01$) (hbc/ 1).

Следовательно, после лечения коротким курсом на курорте «Аршан» во всех пяти подгруппах прослежено восстановление систолического притока артериальной крови в печень, что говорит об улучшении кровоснабжения печени. Облегчение венозного оттока печени, что косвенно указывает на снижение застоя в печени, что также подтверждается и данными УЗС (уменьшение размеров печени). После короткого курса возрастали тонус как пре-, так и посткапиллярного русла и кровенаполнение крупных артериальных стволов печени, причем у больных ХБХ с гиперкинезом при выписке данные величины не имели статистических различий со здоровыми.

После лечения классическим курсом в подгруппе ДЖВП с гиперкинезом (2.1) повышенный до лечения ИВО достоверно ($p < 0,05$) снизился и перестал иметь различия со здоровыми ($p > 0,05$), тогда как за короткий курс полного восстановления не наблюдалось. Достоверно возросли ДКИ ($p < 0,05$) и показатель эластичности сосудов (ПЭС) ($p < 0,001$). Повышение ПЭС косвенно указывает на повышение базального тонуса сосудов печени.

В подгруппе ДЖВП с гипокинезом (2.2) достоверно ($p < 0,001$) по сравнению с периодом поступления облегчился ИВО.

В подгруппе ХБХ с гиперкинезом (2.3), пролечен-

ной классическим курсом достоверно повысился систолический приток крови в печень ($p < 0,001$), тонус пре- и посткапиллярного русла ($p < 0,05$), кровенаполнение крупных артериальных сосудов печени ($p < 0,01$) и снизился ИВО ($p < 0,001$). Все эти величины, измененные до лечения, перестали иметь после лечения значимые статистические различия со здоровыми ($p > 0,05$).

В подгруппе ХБХ с гипокинезом (2.4) после лечения достоверно ($p < 0,001$) повысился РИ до уровня здоровых ($p > 0,05$), а также МСБКН ($p < 0,001$), но уровня здоровых не достигло ($p < 0,01$). Повышенный по сравнению со здоровыми до лечения ИВО, после лечения нормализовался.

В подгруппе ЖКБ, пролеченной классическим курсом (2.5) достоверно с периодом до лечения снизился ИВО ($p < 0,001$), повысились показатели ДКИ ($p < 0,001$) и ДСИ ($p < 0,05$) (рис. 3 и 4).

Итак, после классического курса по данным РГГ наблюдались однонаправленные изменения, подобные прослеженным при коротком курсе лечения. Классический курс также как и короткий достоверно повышает систолический приток артериальной крови в печень, улучшает микроциркуляцию в тканях — возрастает тонус пре- и посткапиллярного русла, кровенаполнение крупных артериальных сосудов печени и понижает ИВО, т.е. облегчается венозный отток из печени. При этом, после лечения классическим курсом, не найдено ни в одной подгруппе достоверных различий со здоровыми величин, измененных до лечения. Таким образом, курс лечения на курорте «Аршан» как классический, так и короткий достоверно улучшают кровоснабжение печени, но классический — его восстанавливает, а короткий — улучшает.

COMPARATIVE ANALYSIS OF HEMODYNAMICS INDICES OF LIVER IN PATIENTS WITH CHRONIC CHOLECYSTITIS, WHO RECEIVED TREATMENT AT THE RESORT "ARSHAN" WITH VARIOUS DURATION OF COURSES

L.P. Kovaleva, T.P. Sizikh
(Irkutsk State Medical University)

The influence of mineral water «Arshan» upon the state of hepatic hemodynamics parameters in the patients with chronic cholecystitis, who received treatment with various duration of courses at the resort «Arshan», has been considered at present article.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Валенкевич Л.Н.* Гастроэнтерология в гериатрии. — Л., 1987. — 168 с.
2. *Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулушко А.М., Прудков М.И.* Желчнокаменная болезнь. — М.: Видар, 2000. — 138 с.
3. *Ледерер Ю.М., Крылова Н.П., Устинова Г.Г.* Желчнокаменная болезнь. — М.: Медицина, 1983. — 172 с.
4. *Осколкова М.Н., Красина Г.А.* Реография в педиатрии. — М., 1980. — 214 с.
5. *Полищук В.И., Терехова Л.Г.* Техника и методика реографии и реоплетизмографии /В.И. Терехова. — М., 1983. — 174 с.
6. *Радбиль О.С.* Фармакологические основы лечения болезней органов пищеварения. — М.: Медицина, 1976. — 249 с.

© КЛЕМЕНКОВ А.С., БОРОДИН О.Ю., КЛЕМЕНКОВ С.В. —

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДНОГО ДУША МАССАЖА И СИНУСОИДАЛЬНЫХ МОДУЛИРОВАННЫХ ТОКОВ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

А.С.Клеменков, О.Ю.Бородин, С.В.Клеменков

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П.Артюхов; кафедра восстановительной медицины и курортологии, зав. — д.м.н., проф. С.В.Клеменков)

Резюме. Проведено обследование 104 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолой в условиях санатория. Больные получали лечение подводным душем массажем в сочетании с синусоидальными модулированными токами или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спирозгометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда — мониторингования ЭКГ по Холтеру. Доказано, что подводный душ массаж в сочетании с синусоидальными модулированными токами у больных ИБС при назначении их 3 месяца в год оказывают достоверно более выраженный тренирующий эффект и антиаритмическое воздействие, чем назначение этих физических факторов 1 месяц в год.

Ключевые слова. Подводный душ массаж, синусоидальные модулированные токи, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Немедикаментозные методы приобретают все большее значение в реабилитации больных ИБС [1-10].

Недостаточно исследованы возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма. Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезотерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ишемической болезнью сердца с нарушениями ритма. Эти исследования позволили вы-

явить некоторые особенности влияния различных бальнеофакторов на ИБС и определить дифференцированные подходы к их назначению. Вместе с тем, до сих пор остаются мало исследованными вопросы комбинированного применения гидрокинезотерапии и преформированных физических факторов у больных ИБС с нарушениями ритма, особенно в условиях пригородного санатория [1-10].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами при назначе-

нии их 1 или 3 месяца в год на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) в условиях санатория.

Материалы и методы

Обследовано 104 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных 50 ± 2 года. У 13 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 1 степени и у 13 – 2 степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа – 33 больных ИБС, получавших курс подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов (воздействие на область сердца по общепринятой методике) в течение 1 месяца, физические факторы назначались через день в условиях санатория. Вторая группа – 35 больных ИБС, принявших курс подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов (воздействие на область сердца) в течение 3 месяцев в год, физические факторы чередовались через день в условиях санатория. Третья группа – 36 больных ИБС, получавших курс подводного душа массажа и лечебной гимнастики, физические факторы назначались через день в условиях санатория. Лечение осуществлялось в санатории «Лесной» г. Красноярск.

До и после лечения больным ИБС 1-3 групп проводили спирометрическое исследование (аппараты ВЭ-02, Мингограф-34, Спиролит-2). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, двойное произведение (пульс \times давление). Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществлялось с помощью комплекса «Хьюлетт-Паккард». До и после лечения записывали ЭКГ на магнитную ленту в отведениях V₁ и V₅ в течение 24 часов. Определяли следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа (1971); среднее число желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну за 24 часа; среднее число наджелудочковых экстрасистол за 24 часа; среднее число эпизодов болевой (БИМ и «немой») (НИМ) ишемии миокарда за 24 часа; среднюю длительность 1 эпизода БИМ, НИМ за 24 часа (мин.); общую длительность БИМ, НИМ за 24 часа (мин.). Исследование рандомизированное, контролируемое. Медикаментозное лечение в группах больных ИБС осуществлялось β -блокаторами.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере «Intel-Pentium-III». Достоверность различий анализировали с помощью t – критерия Фишера-Стьюдента для связанных и несвязанных выборок в доверительном интервале более 95%, при нормальном распределении вариационного ряда. Для оценки связи признаков применяли корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции (r). Достоверность коэффициентов корреляции и их различий принимали при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось. Следо-

вательно, уровень физической работоспособности и коронарного резерва сердца у больных ИБС 1-3 групп существенно не различался. После курса лечения: показатели физической работоспособности у больных ИБС 1-3 групп возрастали: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем у больных ИБС 2 группы больше, чем у 1 и 3 групп.

По данным амбулаторного мониторирования ЭКГ, до лечения у больных ИБС 1-3 групп среднее число желудочковых и наджелудочковых аритмий достоверно не различалось. После курса лечения в 1 группе больных ИБС среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 45,1%, наджелудочковых экстрасистол – на 41,9%, желудочковых аритмий 4а – 4б классов по Б.Лауну недостоверно уменьшилось – на 4,3%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 48,1%, наджелудочковых экстрасистол – на 45,1%, желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось – на 8,0%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 37,1%, наджелудочковых экстрасистол – на 34,8%, желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось – на 9,7%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения во 2 группе больных ИБС были достоверно большими, чем в 1 и 3 группах.

Следовательно, применение подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов 3 месяца в год оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем применение данных физических факторов 1 месяц в год в условиях санатория.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и НИМ, не отмечалось. После курса лечения достоверно

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией с нарушением ритма на пороговой нагрузке до и после лечения подводным душем массажем и синусоидальными модулированными токами

Показатели физической работоспособности	Группа больных	Средние величины показателей (M \pm m) и достоверность различий				
		До лечения	После	P	P	
					До лечения	После
1. Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	100,3 \pm 1,2	127,7 \pm 0,1	< 0,01	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	102,2 \pm 1,3	127,7 \pm 0,02	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,05
	3	100,2 \pm 1,2	124,9 \pm 1,2	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,001
2. Частное отдыха (ед)	1	2,07 \pm 0,05	2,22 \pm 0,01	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	2,10 \pm 0,03	2,36 \pm 0,01	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,001
	3	2,07 \pm 0,04	2,30 \pm 0,02	< 0,01	P _{2,3} > 0,05	< 0,05
3. Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	19,11 \pm 0,10	20,16 \pm 0,10	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	18,93 \pm 0,15	21,19 \pm 0,01	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,05
	3	18,80 \pm 0,20	20,86 \pm 0,16	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,001
4. Двойное произведение (ед)	1	201,3 \pm 2,3	254,4 \pm 0,01	< 0,001	P _{1,2} > 0,05	< 0,001
	2	201,6 \pm 1,4	257,7 \pm 0,2	< 0,001	P _{1,3} > 0,05	< 0,05
	3	201,2 \pm 4,1	252,0 \pm 1,2	< 0,001	P _{2,3} > 0,05	< 0,05

уменьшились у больных ИБС 1 группы: среднее количество эпизодов БИМ на 28,5%; средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 30,0%, общая длительность БИМ – на 32,6%; среднее количество эпизодов НИМ – на 27,0%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 46,3%, общая длительность НИМ – на 38,3%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число эпизодов БИМ на 33,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 34,2%, общая длительность БИМ – на 35,7%, среднее число эпизодов НИМ – на 33,6%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 42,9% и общая длительность НИМ – на 41,9%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее число эпизодов БИМ достоверно уменьшилось на 23,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 26,2%, общая длительность БИМ – на 28,1%; среднее число эпизодов НИМ – на 24,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 35,0%, общая длительность НИМ – на 29,0%. Во 2 группе больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ было достоверно большим, чем в 1 и 3 группах. Следовательно, применение подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов 3 месяца в год оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (33,3–42,9%), чем применение подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов 1 месяца в год (27,0–46,3%) у больных ИБС.

Установлено, что у больных ИБС 1–2 групп антиаритмическое влияние коррелировало с уменьшением ишемии миокарда. Так, коэффициент корреляции (r) между средним количеством эпизодов БИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1–3 класса по Б.Лауну за 24 часа составил в 1 группе (+0,62), во 2 – (+0,64); между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1–3 класса по Б.Лауну составил (+0,64) и (+0,65) соответственно. Можно полагать, что антиаритмическое влияние подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушением ритма во многом обусловлено уменьшением ишемии миокарда.

Оценивая результаты лечения больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1–3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолией следует сказать, что применение подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов (1 или 3 месяца в год) существенно улучшает клиническое течение заболевания. При этом отмечается исчезновение или урежение ощущений перебоев в работе сердца в покое и при физических нагрузках, снижение систолического и диастолического АД у лиц с сопутствующей гипертонической болезнью. Переноси-

мость лечения была хорошей, приступы стенокардии во время процедур и после них не отмечались.

В 1 группе у 30 (90,9%) больных ИБС, во 2 – у 32 (91,4%) после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Показатели физической работоспособности снижались у 3 (9,1%) больных ИБС 1 группы и у 3 (8,6%) больных ИБС 2 группы, т.е. происходило снижение уровня их физической работоспособности и коронарного резерва сердца.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 групп со снижением уровня физической работоспособности, при пробе с физической нагрузкой обнаружена ишемия миокарда, которая не наблюдалась до лечения. При амбулаторном мониторинге ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой» ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторинге ЭКГ до лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а – 4б класса по Б.Лауну, среднее количество которых после лечения достоверно увеличивалось.

Следовательно, применение подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2ФК с желудочковыми аритмиями 4а – 4б класса по Б.Лауну.

Таким образом, применение подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами (1 или 3 месяца в год) у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Применение подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами (1 или 3 месяца) дает существенный тренирующий эффект у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1–3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения подводного душа массажа в сочетании с синусоидальными модулированными токами у больных ИБС со стабильной стенокардией 2ФК является выявление при мониторинге ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну, потому что при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

THE INFLUENCE OF UNDERWATER SHOWER-MASSAGE USE AND SYNUSOIDAL MODULAR CURRENT PERFORMANCE ON ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

A.S.Klemenkov, O.J.Borodin, S.V.Klemenkov
(Krasnoyarsk State Medical Academy)

104 examinations of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were done in health center. Patients had underwater shower treatment in combination with sinusoidal modular current or therapeutic combination. Exercise performance state was estimated with the help of spiroergometry, veloergometry; the influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia – electrocardiographic Holter monitoring. There was demonstrated, that underwater shower-massage in combination with sinusoidal modular current or therapeutic gymnastics during 3 months per year have more expressed effect than 1 month per year in patients with CHD.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров Э.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В. и др. Магнитотерапия в комплексном восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 172 с.
2. Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б. Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 336 с.
3. Клеменков С.В., Чащин Н.Ф., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма преформированными физическими факторами и физическими тренировками. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 239 с.
4. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Давыдова О.Б. и др. Бальнеотерапия и физические тренировки в восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости. — Красноярск-Томск-Москва. — Сибирь, 2002. — 296 с.
5. Клеменков С.В., Явися А.М., Разумов А.Н. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длительным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. — Красноярск-Москва. — Сибирь, 2002. — 125 с.
6. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.1. — Кларетианум, 2003. — 332 с.
7. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Клеменков А.С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма с помощью физических факторов. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.2. — Кларетианум, 2003. — 276 с.
8. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением бальнеотерапии с электротерапией или физическими тренировками. — Красноярск-Москва. — Сибирь, 2003. — 151 с.
9. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Петрова М.М. и др. Оптимизация восстановительного лечения коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электросна с психотерапией или углекислыми ваннами. — Красноярск: Кларетианум, 2004. — 144 с.
10. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Каспаров Э.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск-Москва. — Кларетианум, 2004. — 120 с.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

© ЛУБСАНДОРЖИЕВА П.Б., АЖУНОВА Т.А., ШАНТАНОВА Л.Н., НИКОЛАЕВ С.М., ЧУКАЕВ С.А., УНАГАЕВА А.А., МУХАНОВА Л.Х. —

ВКЛАД КАРОТИНОИДОВ В АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ АНТИЯЗВЕННОГО СРЕДСТВА ВЕНТРОФИТ IN VITRO

П.Б. Лубсандоржиева, Т.А. Ажунова, Л.Н. Шантанова, С.М. Николаев, С.А. Чукаев, А.А. Унагаева,
Л.Х. Муханова

(Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, директор — проф. В.М. Корсунов, г. Улан-Удэ)

Резюме. Экспериментально установлено, что содержащиеся в экстрактах шиповника, календулы каротиноиды вносят существенный вклад в антиоксидантную активность антиязвенного средства Вентрофит при низких концентрациях (0,05–0,3 мг/мл) *in vitro*.

Ключевые слова. Каротиноиды, антиоксидантные свойства.

Каротиноиды — природные пигменты, синтезируемые растениями и микроорганизмами, поступают в организм с пищей. Особенностью строения каротиноидов является наличие у них цепочки двойных сопряженных связей, в которой π -электроны делокализованы по всей длине. Энергетические характеристики этой молекулярной структуры определяют ее антиоксидантные свойства, суть которых заключается в возможности передачи возбужденного неспаренного электрона с 1O_2 или пероксирадикала на молекулу каротиноида. Функции каротиноидов, связанные с проявлением их антиоксидантной активности (АОА), зависят от распределения каротиноидов в органах и тканях, от характера их включения в клетки и внутриклеточные компоненты. По сравнению с другими соединениями, в липидной фазе каротиноиды обладают более высокой АОА, действуя, в основном, как ингибиторы пероксирадикалов и синглетного кислорода [3]. В настоящее время имеется достаточно исследований, доказывающих необходимость применения антиоксидантов в качестве патогенетического лечения при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [8].

Противоречивость данных по клиническому использованию наиболее используемых каротиноидов — β -каротина, ликопина позволила выдвинуть версию и экспериментально доказать, что в тканях организма *in vivo* возможна концентрационная инверсия антиоксидантных свойств β -каротина в прооксидантные [5,6]. Дозозависимая активность каротинсодержащих препаратов была доказана на модели острого гастрита, вызванного бутадиином: при малых дозах (0,05 мг/кг) каротиноиды предотвращали развитие гастрита, при увеличении дозы в 10 раз (0,5 мг/кг) не вызывали такого эффекта [1].

Цель данной работы — оценить вклад каротиноидов в антиоксидантную активность антиязвенного экстракта Вентрофит *in vitro*.

Материалы и методы

Антиязвенный экстракт (условное название — Вентрофит) состоит из сухих экстрактов следующих лекарственных растений в весовых частях: экстракт соцветий календулы лекарственной — 2,5 ч; экстракт плодов шиповника — 2,0 ч; экстракт листьев подорожника большого — 1,0 ч; экстракт травы сушеницы топяной — 0,5 ч; экстракт корней солодки — 1,0 ч; экстракт корней девясила — 0,5 ч; экстракт плодов боярышника — 1,5 ч; экстракт плодов обле-

пихи – 0,5 ч; порошок плодов кориандра – 0,5 ч. Сухой экстракт из исходного антиязвенного сбора [7] получили трехкратной экстракцией 40%-ым этанолом при температуре 90°C в течение 1 часа, с последующей фильтрацией, удалением растворителя, сгущением экстракта и сушкой под вакуумом. Для удаления каротиноидов и других липофильных веществ сухие экстракты экстрагировали гексаном до осветления раствора. Полноту извлечения каротиноидов контролировали хроматографически на тонком слое силикагеля в системе растворителей бензол-ацетон (98:2), бензол-эфир (1:1).

Количественное содержание каротиноидов в экстрактах в пересчете на β-каротин определено спектрофотометрическим (табл. 1) методом [2].

Антиоксидантную активность (АОА) экстрактов определяли по методу, основанному на способности биологической жидкости тормозить накопление активных продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) в суспензии желточных липопротеидов (ЖЛП), взятой в качестве модельной системы окисления [4].

Результаты и обсуждение

При однократной экстракции Вентрофита гексаном в соотношении 1:20 извлекается 74,5%, при второй (соотношение сырье:экстрагент – 1:20) – извлекается 15,2% каротиноидов от содержания в исходном экст-

ракт экстракты шиповника и календулы, гексановые извлечения которых имеют максимум поглощения в УФ свете при длине волны 450 нм, совпадающую с таковой β-каротина.

АОА экстрактов составляет в (г/л)⁻¹: Вентрофит – 11,1; после удаления каротиноидов – 1,7; экстракт из сбора – 2,1; экстракт шиповника – 4,2; после удаления каротиноидов – 2,5; экстракт календулы – 5,0; после удаления каротиноидов – 3,1.

АОА Вентрофита выше таковой экстракта из сбора в диапазоне концентрации 0,05-1,0 мг/мл. Удаление каротиноидов и липофильных веществ в Вентрофите снижает его антиоксидантную активность на 31-42% в диапазоне средних концентраций (0,05-0,3 мг/мл), в экстрактах календулы и шиповника – на 5-20%. В этом же диапазоне концентрации экстракт из сбора с низким содержанием каротиноидов менее эффективен, чем Вентрофит: его АОА ниже на 17-32%. Концентрация

Количественное содержание каротиноидов в Вентрофите и отдельных экстрактах

Наименование	УФ спектр гексанового извлечения экстрактов, нм	Содержание каротиноидов, мг%
Вентрофит	450	6,16±0,11
Экстракт сухой из:		
антиязвенного сбора	410	0,90±0,01
плодов шиповника	450	15,98±0,56
соцветий календулы	450	5,49±0,01
подорожника большого	410, 435	2,94±0,07
плодов облепихи	450	2,17±0,03
плодов боярышника	425, 450	0,91±0,01

ракте. Третья экстракция (1:20) извлекает 9,0% каротиноидов, поэтому для максимального извлечения каротиноидов достаточно 2-кратной экстракции при соотношении сырье:экстрагент 1:20, первая экстракция проводится в течение 2 час., вторая – 0,5 час. Содержание каротиноидов в Вентрофите определено в разных сериях и составляет 5,98-6,50 мг%. Относительная ошибка среднего результата определения каротиноидов в суммарном экстракте составляет 1,18%, отдельного определения – 3,03%.

Хроматографический анализ на тонком слое силикагеля показал, что гексановые извлечения из экстрактов солодки, девясила, сушеницы, плодов кориандра не содержат каротиноиды и в УФ-спектрах извлечений отсутствуют полосы поглощения, характерные для каротиноидов. Наибольший вклад в каротиноидный состав Вентрофита вно-

сят экстракты шиповника и календулы, гексановые извлечения которых имеют максимум поглощения в УФ свете при длине волны 450 нм, совпадающую с таковой β-каротина.

АОА Вентрофита выше таковой экстракта из сбора в диапазоне концентрации 0,05-1,0 мг/мл. Удаление каротиноидов и липофильных веществ в Вентрофите снижает его антиоксидантную активность на 31-42% в диапазоне средних концентраций (0,05-0,3 мг/мл), в экстрактах календулы и шиповника – на 5-20%. В этом же диапазоне концентрации экстракт из сбора с низким содержанием каротиноидов менее эффективен, чем Вентрофит: его АОА ниже на 17-32%. Концентрация

Вентрофита, необходимая для ингибирования процессов ПОЛ в модели с ЖЛП на 50%, после удаления каротиноидов повышается в 6 раз, экстракта календулы и шиповника – в 1,6 и 1,7 раза соответственно. Эти данные указывают на преимущественный вклад каротиноидов и других гидрофобных антиоксидантов, содержащихся в экстрактах, в суммарную АОА при малых дозах.

Антиоксидантные свойства каротиноидов в значительной степени обусловлены их способностью встраиваться в мембранные фосфолипидно-белковые структуры. Благодаря гидрофобной природе и способности встраиваться в липопротеидную структуру, каротиноиды первыми вступают в окислительные реакции и эффективно тормозят перекисное окисление липидов и расходуются прежде гидрофильных антиоксидантов. При высоких концентрациях АОА экстрактов, содержащих и несодержащих липофильные вещества, имеет одинаковые значения.

Таким образом, содержащиеся в экстрактах каротиноиды вносят существенный вклад в суммарную антиоксидантную активность экстрактов при низких концентрациях (0,05-0,3 мг/мл).

Антиоксидантная активность экстрактов

	C _{1/2} **, мг/мл	Ингибирование образования МДА*, в %							
		Концентрация экстрактов, мг/мл							
		0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1,0	3,0
Вентрофит	0,09	36	51	54	59	60	61	66	84
Экстракт из сбора	0,47	7	19	33	42	47	51	61	84
Вентрофит, после удаления каротиноидов	0,60	2	9	19	28	35	61	67	84
Экстракт шиповника	0,24	20	38	47	52	57	60	67	85
Экстр. шиповника, после удал. каротин-дов	0,40	12	18	30	43	50	58	75	82
Экстракт календулы	0,20	15	36	50	56	62	67	84	87
Экстр. календулы, после удал. каротин-дов	0,32	10	15	31	47	56	64	80	85

Примечание: * МДА – малоновый диальдегид, ** C_{1/2} (мг/мл) – концентрация экстракта, необходимая для ингибирования образования МДА на 50%.

Таблица 2

THE CONTRIBUTION OF ANTI-ULCEROGENIC DRUG VENTROPHYTE CAROTENOIDS TO ANTIOXIDANT ACTIVITY IN VITRO

P.B.Lubsandorzhieva, T.A.Azhunova, L.N.Shantanova, S.M.Nicolayev, S.A.Chukayev, A.A.Unagaeva,
L.Kh.Mukhanova

(The Institute of General and Experimental Biology, Ulan-Ude)

It is proved experimentally that carotenoids of Rosa and Calendula extracts may contribute to antioxidant activity Ventrophyte in vitro in low concentrations (0,05-0,3 mg/ml).

ЛИТЕРАТУРА

1. Буоклинская О.В., Ходасевич В.С., Крылов И.А. Превентивное действие каротинсодержащих препаратов на модели острого гастрита // Эксперим. и клинич. фармакология. — 2001. — Т.64, № 1. — С.53-56.
2. Евдокимова О.В., Самылина И.А., Нестерова О.В. Определение содержания суммы фосфолипидов и каротиноидов в плодах некоторых видов боярышника // Фармация. — 1992. — № 6. — С.70-72.
3. Капитанов А.Б., Пименов А.М. Каротиноиды как антиоксидантные модуляторы клеточного метаболизма // Успехи современной биологии. — 1996. — Т.116, вып. 2. — С.179-193.
4. Клебанов Г.И., Бабенкова И.В., Теселкина Ю.О. и др. Оценка антиокислительной активности плазмы крови с применением желточных липопротеидов // Лаборат. дело. — 1988. — № 5. — С.59-62.
5. Кравченко Л.В., Морозов С.В., Бекетова Н.А. и др. Антиоксидантный статус крыс, получавших разное количество ликопина // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. — 2003. — Т.135, № 4. — С.414-418.
6. Ланкин В.З., Тихазе А.К., Коновалова Г.Г., Козаченко А.И. Концентрационная зависимость антиоксидантного и прооксидантного действия β-каротина в тканях in vivo // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. — 1999. — Т.128, № 9. — С.314-316.
7. Лубсандоржиева П.Б., Унагаева А.А., Муханова Л.Х. и др. Создание антиязвенного сбора и содержание в нем биологически активных веществ // Развитие традиционной медицины в России. — Улан-Удэ, 2004. — С.71-72.
8. Щербатых А.В., Кулинский В.И., Большешапов А.А., Соколова С.В. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и постгастрорезекционных синдромах // Сиб. мед. журн. — 2005. — № 3. — С.9-13.

ОБРАЗЖИЗНИ, ЭКОЛОГИЯ

© ШПРАХ В.В., ВАСИЛЬЕВА Н.А. —

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ЯКУТСКЕ ПО ДАННЫМ ОДНОМОМЕНТНОГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В.В. Шпрах, Н.А. Васильева

(Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. А.А. Дзизинский, кафедра неврологии и нейрохирургии, зав. — проф. В.В. Шпрах, Якутский научный центр РАМН и Правительства РС (Я), директор — проф. А.И. Иванов)

Резюме. Представлены данные одномоментного скринирующего обследования неорганизованного населения Октябрьского округа г. Якутска. С целью выявления распространенности и структуры основных форм сосудистых заболеваний головного мозга обследованы случайные репрезентативные выборки мужского и женского населения в возрасте 20-59 лет. Стандартизованный по возрасту показатель распространенности определенных случаев сосудистых заболеваний головного мозга у мужчин и женщин составил соответственно 15,10% и 19,92%.
Ключевые слова. Сосудистые заболевания головного мозга, эпидемиология, Якутск.

Цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) по праву считаются важнейшей проблемой в клинической неврологии. Интерес к ним объясняется высокой заболеваемостью, нередко дебютом в трудоспособном возрасте и большой летальностью. Инсульт занимает второе место среди причин смертности населения и первое место по уровню инвалидизации (3,2 на 10 тыс. населения) в России [2,3,7].

В нашей стране показатели смертности от ЦВЗ — одни из наиболее высоких в мире и, в отличие от большинства экономически развитых стран, не имеют устойчивой тенденции к снижению [1]. В восточных регионах России число инсультов заметно больше, чем в западных. Так, ежегодный показатель заболеваемости инсультом в Европейской части России составил 2,5 на 1000 населения, в Западной Сибири — 2,68, в Восточной Сибири — 3,16, на Дальнем Востоке — 4,25 соответственно [6].

Для выяснения причин увеличения распространенности и «омоложения» ЦВЗ необходимо комплексное изучение факторов риска, особенностей клинического течения заболевания, а также оценка эффективности применяемых и разработка новых методов профилактики и лечения. В настоящее время возможности терапевтической и хирургической коррекции сосудистых заболеваний головного мозга остаются довольно скромными, поэтому наиболее перспективным направлением борьбы с ними остается первичная профилактика [4].

Систематические эпидемиологические исследования заболеваний сердечно-сосудистой системы, проведенные под эгидой Всемирной организации здравоохранения, показали, что случаи с резкой, умеренной и незначительной степенью выраженности сосудистых заболеваний встречались в различных географических зонах с различной частотой. Установлено значение в развитии сосудистой патологии климатических и гео-

физических факторов, в частности низкой температуры окружающего воздуха, пониженного атмосферного давления, выраженных колебаний солнечной и геомагнитной активности [8]. Имеется широкая вариабельность частоты встречаемости сердечно-сосудистой патологии как между странами, так и между мужчинами и женщинами в одной стране. Анализ этиологических факторов инсульта свидетельствует, что у большинства больных его основной причиной является атеросклероз сосудов головного мозга или его сочетание с артериальной гипертензией, более чем в 80% случаев обусловленной гипертонической болезнью [5].

В связи с вышесказанным целью нашего исследования явилось изучение распространенности и структуры сосудистых заболеваний головного мозга у лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера.

Материалы и методы

Для эпидемиологического изучения основных форм сосудистых заболеваний головного мозга (СЗГМ) использовался метод одномоментного скринирующего обследования неорганизованного населения. Обследование выполняли стандартными эпидемиологическими методами, разработанными в НИИ неврологии РАМН. В ходе исследования определялась распространенность таких форм СЗГМ, как начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга (НПНМК), переходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК), дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ), мозговой инсульт (МИ).

Для диагностики НПНМК учитывались следующие условия: а) наличие субъективных жалоб на головную боль, головокружение, шум в голове, нарушение памяти, снижение работоспособности; б) у обследуемого отмечались одновременно две или более из указанных выше пяти жалоб, причем они повторялись не реже одного раза в неделю или являлись постоянными по крайней мере на протяжении последних трех месяцев. Указанные жалобы усиливались после умственного напряжения, описанные выше субъективные нарушения должны иметь сосудистую этиологию, а не обусловлены другой причиной (травмой, инфекцией, соматическими заболеваниями). Снижение памяти и работоспособности фиксировались в том случае, если эти нарушения существенно сказывались на производственной деятельности и (или) на повседневной жизни обследуемого.

Если у обследуемого отмечались два и более из симптомов, характерных для НПНМК, которые являлись частыми (не реже 1 раза в неделю) или постоянными, и одновременно при неврологическом осмотре выявлялись три и более микросимптома очагового поражения головного мозга (сглаженность носогубной складки, девиация языка в сторону, асимметрия глубоких рефлексов, ладонно-подбородочный рефлекс, хоботковый рефлекс Бехтерева), то эти случаи рассматривались как дисциркуляторная энцефалопатия.

При дифференциальной диагностике МИ и ПНМК учитывалось такое понятие, как «очаговые неврологические симптомы, вызывающие нарушение функций (речевых, двигательных и др.)» и «неврологические нарушения без нарушения функций (асимметрия рефлексов, сглаженность носогубной складки и др.)». Выявление последних даже спустя 24 часа от начала острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) не противоречило диагнозу ПНМК.

Гипертонические церебральные кризы относятся к ПНМК, проявляющимся преимущественно общемозговой симптоматикой. Гипертонические церебральные кризы характеризуются появлением у лиц с артериальной гипертензией на фоне добавочного подъема артериального давления резкой головной боли, тошноты (рвоты) или головокружения. Возможна кратковременная утрата сознания.

Для изучения распространенности и структуры СЗГМ были обследованы случайные репрезентативные выборки

мужского и женского населения в возрасте 20-59 лет в Октябрьском округе г. Якутска. Обследовано 4797 человек — 2406 мужчин и 2391 женщин. По национальному признаку выделены 2 группы обследованных: коренные жители — якуты и некоренные — русские и другие (украинцы, татары) (табл. 1).

Все обследованные были разделены на 4 возрастные группы: 20-29 лет, 30-39, 40-49, 50-59. На каждого обследованного заполнялась унифицированная анкета для выявления цереброваскулярной патологии (ЦВП), включающая паспортные данные, стандартные вопросники и результаты исследования неврологического статуса. Стандартизированные показатели рассчитаны прямым методом, при этом за стандарт взята возрастная-половая структура населения Республики Саха (Якутия).

Результаты и обсуждение

По данным нашего исследования, стандартизованный по возрасту (с учетом возрастной структуры населения Республики Саха (Якутия) показатель распространенности всех случаев ЦВП у мужчин была 15,10%, у женщин — 19,92% ($p < 0,001$). Наибольшая распространенность сосудистой патологии головного мозга установлена у женщин в возрастной группе 50-59 лет (38,72%), а наименьшая — у мужчин 20-29 (6,33%).

В обследованной популяции мужчин и женщин обнаружен значительный рост распространенности ЦВП с возрастом (табл. 2). Эта касалось ЦВП в целом, а также отдельных её форм. При сравнении возрастных групп 20-29 лет и 50-59 у мужчин она отличалась в 4,5 раза, а у женщин — в 5. Самой часто встречающейся сосудистой патологией головного мозга являлись НПНМК. Стандартизованный показатель распространенности НПНМК в изучаемой популяции у мужчин был 11,08%, у женщин — 16,16%; ($p < 0,001$). Показатели распространенности НПНМК увеличивались при переходе к каждому десятилетию у мужчин в 1,7, 1,8, и 1,4 раза, у женщин — в 1,8, 2,0 и 1,3 соответственно. При сравнении по возрасту распространенности НПНМК у мужчин и женщин их распространенность была достоверно выше у женщин, чем у мужчин в 20-29 лет ($p < 0,001$), в 30-39 ($p < 0,001$), в 40-49 ($p < 0,001$), в 50-59 ($p < 0,001$).

Стандартизованный по возрасту показатель распространенности НПНМК с АГ у мужчин был 8,4%, у женщин — 13,2%. Распространенность НПНМК без АГ встречалась 2,68 % у мужчин и 2,96 % — у женщин.

В обследованной популяции дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) встречалась чаще у женщин (2,06 %), чем у мужчин (1,55%).

Стандартизованный по возрасту показатель распространенности ГЦК в популяции мужчин составил 0,94%, женщин — 1,05% ($p > 0,05$).

Транзиторные ишемические атаки (ТИА) в анамнезе (регистрировались только случаи, имевшие место в течение последнего года) нашли незначительно чаще среди мужчин, чем среди женщин (0,31% и 0,26% соответственно; $p > 0,05$).

У мужчин и у женщин в возрасте 20-59 лет гипертонические церебральные кризы (ГЦК) наблюдались чаще, чем ТИА (0,94%, 1,05% и 0,31%, 0,26% соответственно; $p < 0,001$). Среди ТИА преобладали нарушения в вертебрально-базиллярном бассейне (75% всех случаев).

Стандартизованный по возрасту показатель распространенности инсульта среди мужчин оказался равен 1,22%, а среди женщин — 0,39%. Инсульт не был отмечен в популяции мужчин и женщин 20-29 лет и 30-39 лет. Распространенность инсульта среди женщин и мужчин с возрастом, составляла соответственно в группе 40-49 лет 0,50% и 0,83% ($p < 0,05$), в 50-59 — 0,66% и 1,15%

Таблица 1

Национальный состав обследованного населения

Национальный состав	Количество обследуемых в группах	
	n	%
Коренные жители	2565	53,4
Некоренные жители (русские и др.)	2232	46,6
Всего	4797	100,0

Таблица 2

Распространенность (в %) сосудистых заболеваний головного мозга в мужской и женской открытой популяциях 20-59 лет г. Якутска (результаты одномоментного обследования)

Формы ЦВП	Частота встречаемости изучаемых вариантов ЦВП в возрастных группах, лет									
	20-29		30-39		40-49		50-59		20-59 *	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
ЦВП в целом	6,33	7,62	10,95	14,32	20,5	28,57	28,88	38,72	15,10	19,92
НПНМК	6,01	7,62	10,3	11,8	14,7	24,24	19,8	27,3	11,08	16,16
ДЭ	-	-	-	1,18	2,49	2,0	5,62	7,6	1,55	2,06
МИ	-	-	-	-	0,83	0,50	1,15	0,66	1,22	0,39
ПНМК в целом	0,32	-	0,65	1,34	2,48	1,83	2,31	3,16	1,25	1,31
ТИА	0,16	-	0,16	0,16	0,49	0,50	0,66	0,66	0,31	0,26
ГЦК	0,16	-	0,49	1,18	1,99	1,33	1,65	2,50	0,94	1,05

Примечание: * - Стандартизованный по возрасту показатель.

($p < 0,001$).

В структуре ЦВП у мужчин первое место по частоте занимали НПНМК, второе – ДЭ, третье – МИ, четвертое – ГЦК, пятое – ТИА, а у женщин на первом месте были – НПНМК, на втором – ДЭ, на третьем – ГЦК, на четвертом – МИ, на пятом – ТИА (табл. 3)

Таблица 3

Структура ЦВП (в %) в популяции мужчин и женщин 20-59 лет г. Якутска

Форма ЦВП	Удельная доля формы ЦВП в зависимости от пола	
	мужчины	женщины
НПНМК	73,37	81,12
ДЭ	10,26	10,34
МИ	8,08	5,28
ГЦК	6,23	1,95
ТИА	2,06	1,31
ПНМК в целом	8,29	6,59

На долю НПНМК у мужчин приходилось – 73,37%, тогда как у женщин – 81,12% всех случаев ЦВП. У мужчин и женщин ДЭ имела почти одинаковый удельный вес – 10,26% и 10,34% соответственно. Удельный вес ПНМК в структуре ЦВП у мужчин был выше, чем у женщин (соответственно 8,29% и 6,59%). Встречался МИ в 4 раза чаще у мужчин, чем у женщин (8,08% и 1,95%).

Учитывая различный национальный состав обследованной популяции, мы отдельно анализировали показатели распространенности ЦВП в двух группах: у русских и якутов.

Анализ полученных данных показал, что стандартизованный по возрасту (с учетом возрастной структуры населения г. Якутска) показатель распространенности ЦВП в популяции мужчин и женщин 20-59 лет составил среди мужчин 12,01% и женщин –

19,96% коренной национальности, а среди мужчин и женщин некоренной национальности 16,71% и 19,45% соответственно. То есть, у мужчин русских ЦВП встречалась чаще, чем у мужчин якутов ($p < 0,05$), тогда как у женщин русских и якутов она выявлялась с одинаковой частотой. У

лиц обеих национальностей ЦВП наблюдалась чаще у женщин, чем у мужчин.

При анализе распространенности ЦВП по половозрастному и национальному составу установлены следующие особенности. Так у мужчин и женщин обеих национальностей распространенность ЦВП увеличивалась с возрастом (табл. 4 и 5). При сравнении младшей и старшей возрастных групп (20-29 лет и 50-59) у мужчин коренной национальности распространенность ЦВП увеличилась – в 8,8 раза, тогда как у мужчин некоренной национальности – в 4,2, у женщин коренной национальности – в 5,2, у женщин некоренной национальности – в 4,8.

Самой частой сосудистой патологией головного мозга в обеих национальных группах оказались НПНМК. Стандартизованный показатель распространенности НПНМК у мужчин русских и якутов составил 11,84% и 9,86% ($p < 0,001$), а у женщин – 15,71% и 16,3% соответственно ($p > 0,05$). У мужчин обеих национальностей распространенность НПНМК нарастала с возрастом: в младшей возрастной группе у русских в 5,95% случаев, у якутов – 3,29%, а в старшей возрастной группе – 19,42% и 20,4% соответственно. В младшей возрастной группе распространенность НПНМК у русских была выше ($p < 0,001$), а в старшей возрастной – не выявлено статистически значимых различий. У женщин распространенность НПНМК у русских и якутов в младшей возрастной группе статистически не раз-

Таблица 4

Распространенность (в %) сосудистых заболеваний головного мозга в русской мужской и женской открытой популяциях 20-59 лет г. Якутска (результаты одномоментного обследования)

Формы ЦВП	Частота встречаемости изучаемых вариантов ЦВП в возрастных группах, лет									
	20-29		30-39		40-49		50-59		20-59 *	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
ЦВП в целом	6,79	7,92	13,28	15,16	23,43	27,96	28,66	38,75	16,71	19,45
НПНМК	5,95	7,92	12,0	10,6	14,1	25,5	19,42	26,4	11,84	15,71
ДЭ	-	-	-	1,52	3,87	1,06	5,5	8,69	1,84	2,08
МИ	-	-	-	-	0,96	0,35	1,44	0,66	0,46	0,19
ПНМК в целом	0,84	-	1,28	3,04	4,50	1,05	2,30	3,0	2,57	1,47
ТИА	0,42	-	-	0,76	0,96	0,35	0,28	0,66	0,40	0,37
ГЦК	0,42	-	1,28	2,28	3,54	0,70	2,02	2,34	2,17	1,10

Примечание: * - Стандартизованный по возрасту показатель.

личалась, однако с возрастом она начинала преобладать в группе женщин коренной национальности. По нашим данным, НПНМК встречались достоверно чаще среди женщин, чем среди мужчин во всех возрастных группах коренной и некоренной национальности.

Сопоставление результатов исследования распрос-

чин некоренной национальности распространенность МИ была в 1,5 раза больше, чем у мужчин коренной национальности ($p < 0,05$).

Распространенность ДЭ у женщин обеих национальных групп была одинаковой – 2,08%, а среди мужчин – чаще у лиц некоренной, чем коренной нацио-

Таблица 5

Распространенность (в %) сосудистых заболеваний головного мозга в якутской мужской и женской открытой популяциях 20-59 лет г. Якутска (результаты одномоментного обследования)

Формы ЦВП	Частота встречаемости изучаемых вариантов ЦВП в возрастных группах, лет									
	20-29		30-39		40-49		50-59		20-59 *	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
ЦВП в целом	3,29	7,39	9,47	14,31	15,36	29,09	29,26	38,81	12,01	19,96
НПНМК	3,29	7,39	9,2	12,8	12,3	23,1	20,4	28,2	9,86	16,3
ДЭ	-	-	-	0,91	1,02	2,84	5,79	6,64	1,13	2,08
МИ	-	-	-	-	0,68	0,63	0,77	0,66	0,28	0,26
ПНМК в целом	-	-	0,27	0,60	1,36	2,52	2,3	3,31	0,74	1,32
ТИА	-	-	0,27	0,30	1,02	0,63	1,15	0,66	0,49	0,33
ГЦК	-	-	-	0,30	0,34	1,89	1,15	2,65	0,25	0,99

Примечание: * - Стандартизованный по возрасту показатель.

траненности ПНМК по половым и национальным группам показало, что в группе коренной национальности у мужчин встречалась в 0,74% случаев, а у женщин – в 1,32%. Наблюдались ГЦК среди лиц коренной национальности чаще у женщин, чем у мужчин (соответственно 0,99% и 0,25%; $p < 0,001$), а ТИА несколько чаще у мужчин, чем у женщин (0,49% и 0,32% соответственно; $p < 0,05$).

Среди лиц некоренной национальности ПНМК отмечено у мужчин чаще, чем у женщин (соответственно 2,57% и 1,47%; $p < 0,001$). Обнаружено ГЦК в 2 раза чаще у мужчин, чем у женщин ($p < 0,001$), а ТИА – почти с одинаковой частотой у женщин и у мужчин (0,37% и 0,40%).

В группе лиц некоренной национальности МИ в 2 раза чаще были у мужчин, чем у женщин (0,46% и 0,19% соответственно; $p < 0,001$). В группе якутов распространенность МИ у лиц разного пола были практически одинаковы (0,28% у мужчин и 0,26% у женщин). У муж-

Крайнего Севера. Распространенность определенных случаев СЗГМ у мужчин и женщин г. Якутска оказалась значительно выше таковой в европейских регионах Российской Федерации. Отмечен значительный рост распространенности ЦВП с возрастом, это касалось сосудистых заболеваний головного мозга (СЗГМ) в целом, а также отдельных её форм. МИ и ДЭ не встречались в популяции мужчин и женщин в возрасте 20-29 и 30-39 лет. Самой часто встречающейся СЗГМ оказались НПНМК. Женщины чаще, чем мужчины страдают СЗГМ в целом за счет значительно большей частоты в женской популяции хронических форм ЦВП (НПНМК и ДЭ). В то же время ОНМК в три раза чаще встречались у мужчин, чем у женщин. У русских мужчин СЗГМ обнаружены чаще, чем у мужчин якутов, тогда как у женщин обеих национальностей ЦВП встречалась практически с одинаковой частотой. Установлено более позднее развитие СЗГМ у лиц коренной национальности.

EPIDEMIOLOGY OF BRAIN VASCULAR DISEASES IN YAKUTSK-CITY ON THE DATA OF CROSS-SECTIONAL EPIDEMIOLOGICAL STUDY

V.V. Shprakh, N.A. Vasiljeva
(Irkutsk Institute of Medical Advanced Studies)

The problem of brain vascular diseases becomes more actual in connection with increase in morbidity, lethality and invalidity in this pathology. At present the epidemiological study of cerebrovascular diseases (CVD) attracts much attention of the investigators (Varakin N.C. and others, 1990; Feigin V.L., 1991; Gusev E.I., 2003). The most informative method of the study of spreading and structure of brain vascular diseases is an open population screening. Such investigations allow to study the regularities of spreading, development and course of various forms of cerebrovascular pathology on population level, taking into account regional epidemiological features. The conducted epidemiological investigations revealed the dependence of CVD development not only on risk factors, but also on patient's ethnic belonging. In association with this, the study of spreading and structure of CVD in Yakut population is highly significant.

The authors have studied the spreading and structure of the main forms of CVD as well as the main risk factors of CVD development in male and female nonorganized population of Otkjabrsky district of Yakutsk-city, aged 20-59 years.

As a result of investigation the authors obtained the information of spreading and structure of brain vascular diseases, as well as their main risk factors in women and men of Russian and Yakut population of Yakutsk-city, aged 20-59 years.

The work under review is actual and is of interest for practicing physicians and scientific workers, who are engaged in this problem. The article can be published at Siberian medical journal.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варакин Ю.Я. Эпидемиологические аспекты острых нарушений мозгового кровообращения.: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1994. – 20 с.
2. Виленский Б.С. Инсульт. – СПб., 1995. – 287 с.

3. Гусев Е.И. Проблема инсульта в России // Журн. неврол. и психиатр. – 2003. – № 9. – С.3-5.
4. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 328 с.
5. Гусев Е.И. Ишемическая болезнь головного мозга. – М., 1992. – 102 с.

6. Основные факторы риска, влияющие на исходы инсультов / Е.И. Гусев, Б.С. Виленский, А.А. Скоромец и др. // Журн. неврол. и психиатр. — 1995. — № 1. — С.4-7.
7. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России // Инсульт: прил. к Журн. неврол. и психиатр. — 2003. — Вып. 8. — С.4-9.
8. Эпидемиология мозгового инсульта в Сибири по данным регистра / В.Л. Фейгин, Ю.П. Никитин, С.В. Шишкин и др. // Журн. неврол. и психиатр. — 2001. — №1. — С.52-57.

© НАГИРНАЯ Л.А., ФЕФЕЛОВА В.В., ЗАХАРОВА Л.Б., ШАШИЛО Е.В. —

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК КРОВИ ПОДРОСТКОВ РАЗНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНАХ СЕВЕРА И СИБИРИ

Л.А. Нагирная, В.В. Фефелова, Л.Б. Захарова, Е.В. Шашило

(ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — д.м.н., проф. В.Т. Манчук)

Резюме. Цель исследования — оценка воздействия климатических факторов Азиатского Севера на энзиматическую активность иммунокомпетентных клеток крови подростков разных этнических групп. Обследовано 62 подростка 14-16 лет, коренных жителей Якутии и европеоидного населения г. Красноярска в разные сезоны года. В иммунокомпетентных клетках крови определяли активность сукцинатдегидрогеназы по Р.П. Нарциссову (1969) и активность кислой фосфатазы по Goldberg, Barka (1962).

Изменения активности ферментов в разные сезоны года были одинаковыми у европеоидов и у монголоидов (якуты). Одинаковые закономерности могут быть обусловлены тем, что у якутов имеется мощная европеоидная примесь, маркируемая геном HLA-A1.

Ключевые слова. Иммунокомпетентные клетки, метаболизм, сукцинатдегидрогеназа, кислая фосфатаза, этнос, подростки, регионы Севера и Сибири.

В регионах Крайнего Севера, характеризующихся суровыми климатогеографическими условиями, проживает большой контингент коренных народов Севера. Борьба за выживание в экстремальных северных условиях и многовековая адаптация коренных народов к неблагоприятным факторам окружающей среды ставят перед исследователями задачи по сохранению и развитию здоровья популяций коренного населения Севера.

Особый интерес в этом плане представляют «критические» периоды онтогенеза, во время которых организм особенно чувствителен к внешним воздействиям. Подростковый возраст является одним из таких периодов, когда подключение половых гормонов в систему регуляции, существенно воздействует на метаболизм и функциональные параметры органов и систем. Высокая чувствительность организма подростков к воздействиям внешних условий как положительных, так и отрицательных [10], открывает широкие перспективы для направленного оздоравливающего воздействия на популяции, проживающие в суровых северных условиях.

Одной из ведущих характеристик здоровья и адаптивных возможностей организма подростков, в том числе и северных народностей, несомненно, является функциональная активность клеток иммунной системы. Обеспечивая антигенно-структурный гомеостаз, иммунная система формируется и функционирует в тесном взаимодействии с окружающей средой и является одним из центральных звеньев в цепи экологических перестроек организма, что определяет перспективность изучения различных ее параметров с экологических позиций [1,3,6].

Для изучения энергетического обмена иммунокомпетентных клеток особый интерес представляет сукцинатдегидрогеназа (СДГ), один из важнейших ферментов энергетического цикла Кребса, чутко реагирующий на любые регуляторные импульсы и достаточно точно отражающий уровень энергопродукции и функциональную активность клетки. Исследование активности кислой фосфатазы (КФ) — маркерного фермента лизосом позволяет оценить интенсивность катаболических процессов в клетке [2,5,9].

Целью нашего исследования была оценка воздействия климатических факторов различных регионов Азиатского Севера и Сибири на формирование структурно-метаболических параметров иммунокомпетентных клеток крови подростков разных этнических групп.

Материалы и методы

Было обследовано 62 подростка 14-16 лет, коренных жителей Якутии и европеоидного населения г. Красноярска в разные сезоны года: зимой, когда погодные условия на Севере особенно суровы, и весной — в апреле на выходе после долгой зимы. Все обследованные дети обучались в средней школе.

Все подростки были здоровы и им не проводилось профилактических прививок в течение двух предшествующих месяцев. Кровь из пальца брали утром натощак.

В лимфоцитах крови активность окислительно-восстановительного фермента цикла Кребса сукцинатдегидрогеназы (СДГ) определяли по количеству гранул в клетке (гр/кл) по Р.П. Нарциссову (1969). Активность кислой фосфатазы (КФ) определяли в лимфоцитах и гранулоцитах по Goldberg, Barka (1962), результаты оценивались в условных единицах (ед. Karlow).

Результаты и обсуждение

Полученные данные наглядно свидетельствуют о том, что ферментная активность иммунокомпетентных клеток крови подростков имеет различные значения зимой и на выходе из зимы — в апреле (табл. 1). Зимой как в Красноярске, так и в Якутии активность СДГ составляла 11-12 гранул в клетке. Разницы между показателями активности СДГ в зимний период между подростками европеоидной и якутской популяции не выявлено. В апреле активность СДГ по сравнению с зимним периодом снизилась до 3-4 гранул в клетке как у детей якутов на Севере, так и европеоидов Сибири ($p < 0,001$). Кислая фосфатаза в лимфоцитах достоверных отличий не имела, а в нейтрофилах в Красноярске зимой была достоверно выше, чем зимой в Якутии, что может свидетельствовать о более высоком уровне катаболических процессов в средней полосе Сибири.

В апреле, после долгой зимы, по-видимому, происходит истощение энергетических ресурсов иммунокомпетентных клеток крови, что не может не сказываться и на общем состоянии здоровья организма подростков и ведет к снижению его защитных свойств и иммунитета в целом, что в свою очередь может привести к повышению заболеваемости подростков в данное время

Таблица 1

Энзиматический статус лейкоцитов крови подростков разных этнических групп в разные сезоны года

Фермент	Средние величины показателей в этнических группах			
	Красноярск – европеоиды		Якутия – монголоиды	
	зима	апрель	зима	апрель
n	10	22	18	12
группы	1	2	3	4
СДГ (гр/кл)	12,51±1,44 p1,2<0,001 p1,4<0,01	3,28±0,43 p2,1<0,001 p2,3<0,01	11,67±2,05 p3,2<0,001 p3,4<0,01	4,55±1,0,3 p4,1<0,01 p4,3<0,01
КФЛ (ед. Карлов)	99,60±0,76	94,00±1,42	113,34±2,76	102,80±5,80
КФН (ед. Карлов)	103,91±4,10 p1,3<0,01 p1,4<0,01	103,90±4,10	85,50±3,33 p3,1<0,01	89,70±3,80 p4,1<0,01

Примечание: n – количество человек в группе; p – достоверность различий между группами.

года.

Итак, проведенные исследования свидетельствуют о значительном снижении активности СДГ весной как у детей якутов, так и у детей европеоидного населения. Низкие значения СДГ в апреле, отражают снижение уровня энергетического обмена в иммунокомпетентных клетках подростков и как следствие, ослабление имму-

ра и Сибири.

Обнаруженные особенности метаболизма лимфоцитов можно использовать для разработки и планирования оздоровительных мероприятий и определения оптимального уровня физических и умственных нагрузок у подростков, а также для разработки тактики лечебных мероприятий.

THE PECULIARITIES OF METABOLISM IN IMMUNE COMPETENT CELLS IN BLOOD IN ADOLESCENTS OF DIFFERENT ETHNIC GROUPS, THE INHABITANTS OF DIFFERENT REGION OF THE NORTH AND SIBERIA

L.A.Nagirnaya, B.B.Fefelova, L.B.Zakharova, E.V.Shashilo

(State Medical Research Institute for Northern Problems of Siberian Division of Russian Academy of Medical Sciences, Krasnoyarsk, Russia)

The Aim: the estimation of the influence of climatic factors of the Asian North on enzyme activity of immune competent cells in blood in adolescents of different ethnic groups. We examined 62 adolescents from 14 to 16 years old, Yakutia natives and Krasnoyarsk Europoid inhabitants in different seasons. We defined the activity of succinate dehydrogenase after R.P.Nartissov (1969) in immune competent cells and the activity of acid phosphatase after Goldberg, Barka (1962).

The changes in enzyme activity in different seasons were the same in Europoids and Mongoloids (the Yakuts). The same peculiarities can be explained by sufficient europoid admixture, marked by HLA-A1 gene.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Полуни И.Н. Очерки по экологии человека // Адаптация и резервы здоровья. – Москва-Астрахань: АГМА, 1997. – 154 с.
2. Захарова Л.Б. Формирование уровня энзиматической активности лейкоцитов крови у жителей Заполярья // В сб.: Экологические проблемы человека в регионе Крайнего Севера. – Новосибирск, 1981. – С.40-44.
3. Манчук В.Т., Прахин Е.И. Экологические аспекты состояния здоровья детей на Севере // Матер. науч. конф., посвященной 20-летию Института медии, проблем Севера СО РАМН. – Красноярск, 1996. – С.1-4.
4. Нарциссов Р.П. Применение п-нитротетазолия фиолетового для качественной цитохимии дегидрогеназ лимфоцитов человека // Арх. анат., гистолог. и эмбриологии. – 1969. – № 5. – С.85-91.
5. Нарциссов Р.П. Диагностическая и прогностическая ценность цитохимического определения дегидрогеназ лимфоцитов // Вестн. АМН СССР. – 1978. – № 7. – С.71-74.
6. Орехов К.В. Экстремальные факторы Крайнего Севера и вопросы здоровья населения этого района // Вестн. АМН СССР. – 1972. – № 6. – С.73-82.
7. Фефелова В.В., Высоцкая Г.С. Изучение распределения антигенов системы HLA у коренных народностей Сибири как основа для анализа этногенеза популяций. – Препринт СО АН СССР, ВЦ Красноярск, 1987. – 16 с.
8. Фефелова В.В., Россиев Д.А. Гены системы HLA и иммунный статус у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Сб. науч. трудов, посвященный 10-летию кафедры клинической иммунологии КрасМГА «Некоторые аспекты иммунопатогенеза воспалительного процесса». – Красноярск, 2003. – С.134-135.
9. Шищенко В.М., Петричук С.В., Духова З.Н. и др. Новые возможности цитохимического анализа в оценке состояния здоровья ребенка и прогнозе его развития // Педиатрия. – 1998. – № 4. – С.96-101.
10. Шедрина А.Г. Физическое воспитание подросткового поколения в свете некоторых вопросов возрастной антропологии // Бюлл. СО АМН СССР. – 1982. – С.7-8.
11. Goldberg A.F., Barka T. Acid phosphatase activity in human blood cells // Nature. – 1964. – Vol. 4338, № 195. – P.297.

ВОЗРАСТНЫЕ НОРМАТИВЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ, СЕНСОМОТОРНЫХ И РЕЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И РАННЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ДАНЫМ КОМПЬЮТЕРНОГО НЕЙРОПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

С.Ю. Лаврик, А.В. Стародубцев, В.В. Шпрах

(Иркутский институт усовершенствования врачей, ректор – д.м.н., проф. А.А. Дзизинский, кафедра неврологии и нейрохирургии, зав. – д.м.н., проф. В.В. Шпрах; областной реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями директор – Т.В. Семейкина).

Резюме. В статье представлены результаты компьютерного нейропсихологического тестирования здоровых детей 5–7-летнего возраста. Проведен сравнительный анализ полученных показателей в возрастных группах, показана положительная динамика показателей с возрастом, отмечена ее взаимосвязь с обучением в школе. Выявлено умеренное преобладание развития передних отделов мозга над задними при отсутствии значимых признаков межполушарной асимметрии.

Ключевые слова. Нейропсихологическое тестирование, оценка невербального интеллекта, дошкольный и школьный возраст детей.

Применение нейропсихологических методов исследования в детской неврологической практике имеет большое значение в топической диагностике очагов поражения мозга, оценке невербального интеллекта у детей с речевыми нарушениями, определении готовности к обучению в школе и др. Психологические методики, в свою очередь, позволяют исследовать развитие таких интегративных функций мозга, как память, внимание, скорость реакции, утомляемость и отвлекаемость в процессе выполнения заданий, оценить баланс тормозных и возбуждающих механизмов в ЦНС. Изучение мозговой организации в детском возрасте в определенной степени затруднено тем, что такие высшие психические функции, как речь, праксис, гнозис и др. находятся в стадии своего формирования. Кроме того, возрастные нормативы для целого ряда существующих нейропсихологических методик отсутствуют, либо разработаны недостаточно [1]. Целью настоящего исследования явились разработка нормативов и изучение особенностей развития когнитивных, сенсомоторных и речевых процессов у детей дошкольного и раннего школьного возраста по данным нейропсихологического тестирования.

Материалы и методы

С целью получения объективных данных психомоторного, когнитивного и речевого развития нами был разработан комплекс программ нейропсихологического тестирования «Spike-Children v.2.0» [2], включающий в себя 24 теста для обследования детей и подростков.

В настоящей работе использовали 18 тестов, из них лишь 15 были доступны детям 5–6 лет. Тесты, связанные с чтением (вербальная зрительная память, коэффициент техники чтения), а также тест Эллис (аналог графомоторного теста Бентона у взрослых) проводили детям 7-летнего возраста. Все тесты можно представить в виде трех основных разделов или блоков: нейропсихологического, психологического и речевого.

Нейропсихологический блок. Исследование моторики (тест Озерского-Гуревича, пальцевый гнозис, оральный праксис), графомоторных (тематический рисунок «Дом-Дерево-Человек», срисовывание фигур, тест Эллис), конструктивных (тесты Кооса и Гольдштейн-Ширера) и сукцессивных (повторение цифровых рядов, воспроизведение звуковых ритмов) функций.

Психологический блок. Исследование вербальной слуховой памяти, теппинг-тест, простая и сложная сенсомоторные реакции, позволяющие количественно и качественно определить сформированность функций внимания, памяти, оценить утомляемость и отвлекаемость, врабатываемость и т.д.

Речевой блок. Оценка звукопроизношения, повторение фраз, исследование грамматической стороны речи, определение коэффициента техники чтения и понимания прочитанного.

Целесообразность использования данных методик с целью комплексного нейропсихологического обследования детей впервые была показана в работах Н.Н. Траутотт (1959) и А.Р. Лурия (1969), а также в последующих работах других исследователей [4–9].

По программе «Spike-Children v.2.0» в детском саду №139 и школе №5 г. Иркутска нами было протестировано 3 группы детей: 5, 6 и 7-летнего возраста, всего 25 детей.

С целью исключения соматической и неврологической патологии все дети до обследования были осмотрены педиатром и неврологом.

Обследование детей проводилось индивидуально, в игровой форме, в одно и то же время с 10 до 12 ч., продолжительность обследования составляла 30–40 мин, одновременно выполнялось не более 7 тестов.

Статистическую обработку результатов исследования проводили параметрическими и непараметрическими методами. Для вычисления средних арифметических значений и ошибки средних ($M \pm m$) использовали пакет анализа Microsoft Excel 2002. Достоверность различий в возрастных группах оценивали по критерию Манна-Уитни с использованием программы Primer of Biostatistics v.4.03.

Результаты и обсуждение

Развитие мелкой моторики пальцев оценивали по тесту Озерского-Гуревича (пересчет пальцев), при котором дети 5 лет допускали единичные ошибки – нарушение порядка, пропуски пальцев и др. Дети 6–7 лет выполняли данный тест без ошибок (табл. 1).

При выполнении графомоторных методик (срисовывание фигур, тест Эллис), тестов на пальцевый гнозис и оральный праксис, в выполнении которых также присутствует моторный компонент, дети допускали небольшое количество ошибок во всех возрастных группах. При этом отмечалась стойкая тенденция к уменьшению количества ошибок и общему улучшению показателей с возрастом; различия в возрастных группах не были статистически достоверны, что позволяет отметить недостаточное развитие данных функций в исследованных возрастных группах.

Тематический рисунок Дом-Дерево-Человек выполнялся с целью ориентировочной оценки интеллектуального развития ребенка, суммируя баллы, полученные за детализацию элементов рисунка. Были выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) в группах детей 5 и 7 лет.

Конструктивные методики – составление фигур из палочек, орнамента из цветных кубиков – установили статистически достоверные различия ($p < 0,01$) в группах детей 6 и 7 лет. Более низкие результаты при выполнении теста Кооса связаны с относительной сложностью теста: кроме решения задач с объемно-пространственными взаимоотношениями, ребенок был ограничен во времени. Во всех остальных нейропсихологических методиках время выполнения теста не учитывалось.

Значительное улучшение результатов в возрастной группе 7 лет связано, по-видимому, с обучением в школе, развитием навыка письма и др. Необходимо отметить, что, несмотря на такой «скачок», дети 7 лет не смогли достичь лучших результатов (15 баллов) в тестах Гольдштейн-Ширера и Кооса ($10,9 \pm 0,95$ и $8,7 \pm 1,8$ соответственно).

Сукцессивные методики также обнаружили статистически значимый прирост результативности ($p < 0,01$) в заданиях на повторение ритмов в группах детей 5 и 6 лет и повторение цифровых рядов в прямом и обратном порядке в группах 6 и 7 лет.

Психологические данные представлены в таб-

Сравнительные показатели выполнения нейропсихологических тестов в группах детей дошкольного и раннего школьного возраста

Показатели	Средние величины нейропсихологических показателей в группах, $M \pm m$			Достоверность различий
	дети 5 лет, n=14	дети 6 лет, n=11	дети 7 лет, n=10	
	<i>Моторные тесты</i>			
Тест Озерецкого-Гуревича				
слева, штрафные баллы	0,14±0,14	0	0	-
справа, штрафные баллы	0,14±0,14	0	0	-
Пальцевой гнозис, штр. баллы	2,0±0,32	1,73±0,44	1,25±0,28	-
Оральный праксис, штр. баллы	0,57±0,18	0,57±0,24	0,34±0,12	-
<i>Графомоторные тесты</i>				
Тест Дом-Дерево-Человек, баллы	19,5±1,8	21,2±1,9	25,4±1,2	$p_2 < 0,05$
Срисовывание фигур, баллы	12,2±1,95	14,6±1,25	-	-
Тест Эллис, баллы	-	-	4,6±0,6	-
<i>Конструктивные тесты</i>				
Тест Гольдштейн-Ширера, баллы	5,7±0,5	7,4±0,8	10,9±0,95	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,01$
Кубики Кооса, баллы	2,6±0,9	3,8±1,1	8,7±1,8	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,05$
<i>Сукцессивные тесты</i>				
Повторение ритмов				
результат теста, баллы	0,57±0,57	2±0,36	3,6±1,4	$p_1 < 0,01$; $p_2 < 0,05$
ошибок сравнения	2,1±0,2	0,9±0,5	0,9±0,3	$p_1 < 0,01$; $p_2 < 0,01$
Повторение цифровых рядов				
прямое повторение, баллы	2,5±0,3	3,6±0,4	5,2±0,3	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,01$
обратное повторение, баллы	1	1	3,4±0,3	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,01$

Примечание: p_1 – достоверность различий показателей 1-й и 2-й групп; p_2 – 1-й и 3-й групп; p_3 – 2-й и 3-й групп.

лице 2. Анализ интегративных показателей теппинг-теста показал, что большинство из них достоверно улучшалось в промежутке от 5 до 6 лет. Так, среднее отклонение от частоты, отражающее общее отклонение от заданной частоты теста, независимо от знака (+, -) достоверно различалось в группах 5 и 6 ($p < 0,05$), 5 и 7 лет ($p < 0,01$).

Стоит особо отметить показатель динамики частотной асимметрии, отражающий моторную латерализацию ребенка. Так, при отрицательных значениях тест в среднем лучше выполнялся левой рукой, при положительных – правой, что вполне объясняет отсутствие достоверных различий в группах при стойком стремлении данного показателя к нулю (нулевые значения указывают на одинаково успешное выполнение теста обеими руками).

Индекс утомляемости в среднем был отрицательным, что позволяет сделать вывод о низкой утомляемости и отвлекаемости детей, «вработываемости» по ходу выполнения задания.

Простая сенсомоторная реакция выявила тенденцию к улучшению средней скорости реакции (отжатие клавиши) на зрительный стимул с возрастом, однако различия не были статистически достоверны.

Статистически значимым ($p < 0,01$) явилось различие результатов теста А.Р. Лурия на вербальную слуховую память в группах детей 6 и 7 лет. При этом дети 7 лет не называли лишних слов, в среднем запоминая 6-7 слов из 10 после 2-3 предъявлений. Исследование вербальной зрительной памяти (слова предъявлялись с монитора компьютера) у детей 7 лет не нашло отчетливых различий с результатами теста вербальной слуховой памяти.

Оценка звукопроизношения (табл. 3) выявила ряд дефектов – пропуски слогов, искажения и замены звуков и т.п. При этом показатели достоверно улучшались в группах детей 5 и 6, и, соответственно, 5 и 7 лет ($p < 0,05$). Подобная картина установлена при повторении фраз и изучении грамматической стороны речи (все задания оценивались по 5-балльной шкале).

Коэффициент техники чтения (КТЧ) у детей 7 лет проводили по двум различным текстам, оценивая не только количество знаков в минуту, но и понимание прочитанного текста. Исследование показало, что дети

7 лет в среднем читают $42 \pm 5,7$ знаков в минуту, отвечая на 3-4 вопроса из 7 по смыслу прочитанного текста. Такие низкие показатели КТЧ у первоклассников можно объяснить тем, что дети тестировались преимущественно в первом полугодии. Чтение второго текста выявило умеренное снижение КТЧ в сравнении с предыдущими результатами при значительном снижении понимания прочитанного, что связано, очевидно, с утомлением ребенка.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что наряду с незаконченным формированием навыка повторения ритмов, и, в меньшей степени, конструктивного праксиса и графомоторных функций у детей дошкольного и раннего школьного возраста практически полностью завершается формирование мелкой моторики, орального праксиса и пальцевого гнозиса.

Оценивая в целом мозговую организацию детей 5-7 лет, можно отметить отчетливое преобладание развития функций передних (моторных) отделов мозга над задними, обеспечивающими сенсорный компонент выполнения большинства тестов. Например, принимая во внимание нормальные показатели моторной функции в тестах Озерецкого-Гуревича, теппинг-тесте и простой сенсомоторной реакции, можно исключить двигательный компонент при анализе причин низких результатов в конструктивных и графомоторных методиках, а также в тесте на воспроизведение звуковых ритмов.

Следовательно, можно думать о недостаточном развитии ассоциативных полей коры теменно-затылочных и височных отделов мозга, что вполне соотносится с удовлетворительными показателями памяти на цифры, вербальной слуховой и зрительной памяти. О функциональной недостаточности процессов анализа и синтеза также говорит сравнение показателей сложной и простой сенсомоторных реакций – замедление (в 3 раза!) средней скорости реакции в связи с необходимостью учитывать цвет стимула (зеленый, красный, синий), нажимая при этом на определенные клавиши (1, 2, 3). В то же время признаки церебральной дезорганизации у здоровых были весьма умеренными, в отличие от детей с органической патологией ЦНС [3].

Кроме стойкой положительной динамики, связанной с возрастом, необходимо отметить значительное

Таблица 2

Сравнительные показатели выполнения психофизиологических тестов в группах детей дошкольного и раннего школьного возраста

Показатели	Средние величины психофизиологических показателей в группах, $M \pm m$			Достоверность различий
	дети 5 лет, n=14	дети 6 лет, n=11	дети 7 лет, n=10	
<i>Теплинг-тест</i>				
Среднее отклонение от частоты	0,48±0,08	0,24±0,03	0,16±0,04	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,01$
Средняя динамика отклонения	0,38±0,1	0,08±0,07	0,02±0,06	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,05$
Частотная асимметрия	0,99±0,18	0,49±0,09	0,41±0,09	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,05$
Динамика частотной асимметрии	0,21±0,2	0,03±0,07	0,05±0,1	-
Среднее с/кв. отклонение	0,18±0,03	0,12±0,01	0,07±0,01	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,01$
Индекс утомляемости	-0,03±0,04	-0,001±0,04	-0,06±0,02	-
<i>Простая сенсомоторная реакция</i>				
Мин. скорость реакции, сек.	0,32±0,02	0,3±0,02	0,34±0,03	-
Средняя скорость реакции, сек.	0,75±0,07	0,64±0,07	0,59±0,04	-
Среднее отклонение	0,43±0,07	0,39±0,09	0,24±0,05	-
<i>Сложная сенсомоторная реакция</i>				
Мин. скорость реакции, сек.	0,42±0,1	0,51±0,1	0,47±0,14	$p_2 < 0,05$
Средняя скорость реакции, сек.	1,51±0,08	1,52±0,11	1,86±0,27	-
Среднее отклонение	0,67±0,07	0,66±0,12	0,85±0,22	-
Кол-во ошибок	2,4±0,5	2,82±0,74	3±0,9	-
<i>Вербальная слуховая память</i>				
результат теста, баллы	6,2±0,3	5,8±0,1	6,6±0,2	$p_3 < 0,01$
отклонение	2,5±0,2	1,9±0,2	2,3±0,2	$p_1 < 0,05$
дубли	0,9±0,2	0,3±0,1	0,6±0,3	-
лишние слова	0,6±0,2	0,5±0,3	0	$p_2 < 0,01$
<i>Вербальная зрительная память</i>				
результат теста, баллы	-	-	6,6±0,3	-
отклонение	-	-	2,3±0,3	-
дубли	-	-	0,4±0,2	-
лишние слова	-	-	0,5±0,2	-

Примечание: p_1 – достоверность различий показателей 1-й и 2-й групп; p_2 – 1-й и 3-й групп; p_3 – 2-й и 3-й групп.

улучшение ряда показателей, связанных с обучением в школе. Так, в речевой сфере, несмотря на умеренные

нарушения звукопроизношения, дети 7 лет показывали лучшие результаты при повторении фраз и оценке

Таблица 3

Сравнительные показатели выполнения речевых тестов в группах детей дошкольного и раннего школьного возраста

Показатели	Средние величины речевых показателей в группах, $M \pm m$			Достоверность различий
	дети 5 лет, n=14	дети 6 лет, n=11	дети 7 лет, n=10	
Звукопроизношение, штр. баллы	6,34±0,61	4,34±0,6	3,56±0,84	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,05$
Повторение фраз, баллы	18,1±0,8	19,8±0,9	21,2±0,4	$p_3 < 0,01$
<i>Грамматическая сторона речи, баллы</i>				
Падежные окончания сущ-ных	3,6±0,2	3,4±0,3	4,6±0,2	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,05$
Исправление ошибок	3,4±0,3	4,1±0,3	4,6±0,2	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,05$
Личные окончания глаголов	3,9±0,3	4,6±0,3	4,9±0,1	$p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,01$
Исправление ошибок	4,2±0,3	4,7±0,2	4,9±0,1	-
Времена глаголов	3,6±0,3	3,7±0,4	4,8±0,2	$p_2 < 0,05$
Исправление ошибок	1,8±0,4	2,5±0,5	4±0,5	$p_2 < 0,01$; $p_3 < 0,05$
Родовые окончания прил-ных	4,4±0,2	4,8±0,1	5±0	$p_3 < 0,05$
Исправление ошибок	4,4±0,3	4,6±0,4	4,9±0,1	-
<i>Коэффициент техники чтения, баллы</i>				
текст1 - чтение, знаков в минуту	-	-	42±5,7	-
текст1 - понимание прочитанного, баллы	-	-	3,3±0,6	-
текст2 - чтение, знаков в минуту	-	-	29,9±6,8	-
текст2 - понимание прочитанного, баллы	-	-	1,1±0,5	-

Примечание: p_1 – достоверность различий показателей 1-й и 2-й групп; p_2 – 1-й и 3-й групп; p_3 – 2-й и 3-й групп.

грамматической стороны речи.

При выполнении психофизиологических тестов отмечалась хорошая скорость реакции, низкая утомляемость и отвлекаемость, что говорит о балансе тормозных и возбуждающих механизмов в ЦНС, низкие показатели межполушарной асимметрии (до 10%).

Полученные данные позволяют не только объективно оценивать степень развития высших психических

функций путем автоматизации процесса составления заключения по результатам тестирования, но и выявлять нарушения мозговой организации у детей с нервно-психической патологией, существенно дополняя картину заболевания, составлять индивидуальную программу лечебно-реабилитационных мероприятий у таких детей, в дальнейшем отслеживая ее эффективность.

AGE STANDARDS AND PECULIARITIES OF COGNITIVE, SENSOMOTOR AND SPEECH DEVELOPMENT IN PRESCHOOL AND EARLY SCHOOL AGE BY COMPUTER NEUROPSYCHOPHYSIOLOGICAL TESTING

S.Y. Lavrick, A.V. Starodubtsev, V.V. Shprakh
(Irkutsk State Institute for Medical Advanced Studies)

Results of computer neuropsychophysiological testing of 5-7-years old children are given. Comparative analysis of received data in age groups is carried out, positive dynamics of indices with age and school training is shown. Moderate developmental domination of front brain areas over back brain areas in the absence of significant signs of interhemispherical asymmetry is revealed.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корнев А.Н., Вассерман Л.И. с соавт. Применение нейропсихологических методов исследования у детей // Методы нейропсихологической диагностики. — СПб., 1997. — С.232-274.
2. Стародубцев А.В., Лаврик С.Ю., Потапов В.В. / Св-во об официальной регистрации программы для ЭВМ №20002611838.
3. Лаврик С.Ю., Шпрах В.В. Клинико-нейрофизиологические и нейропсихологические особенности нарушений речевого развития при спастических формах детского церебрального паралича // Акт. вопросы нейро-реабилитации. — Красноярск, 2004. — С.107-112.
4. Трауготт Н.Н., Баллонов Л.Я., Личко Д.Е. Очерки по физиологии высшей нервной деятельности человека. — М., 1957. — С.124-151.
5. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. — М., 1973. — 376 с.
6. Тонконогий И.М. Введение в клиническую нейропсихологию. — Л., 1973. — 255 с.
7. Симерницкая Э.Г. Мозг человека и психические процессы в онтогенезе. — М., 1985. — 190 с.
8. Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии. — М., 1999. — 448 с.
9. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. — М., 1988. — 240 с.
10. Спрингер С., Лейч Г. Левый мозг, правый мозг. Асимметрия мозга / Пер. с англ. — М., 1983. — 256 с.
11. Rapin I.D., Allen D.A. Neuropsychology of Language, Reading and Spelling. — New-York, 1982. — P.157-186.
12. Annett M. Five tests of hand skill/ M. Annett // Cortex. — 1992. — Vol. 28. — P.583-600.

© НАПРАСНИКОВА Е.В. —

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА КУРОРТНОЙ ЗОНЫ АРШАНА

Е.В. Напрасникова

(Институт географии им. В.Б.Сочавы СО РАН, и.о. директора — д.г.н. А.Н. Антипов, лаборатория геохимии ландшафтов и географии почв, зав. — д.г.н. Е.Г.Нечаева)

Резюме. В настоящей работе рассмотрены результаты изучения экологических особенностей почвенного покрова курортной и селитебной зоны в условиях Прибайкалья на примере поселка Аршан. Выявлена самоочищающая способность изученных почв, микроэлементный состав, определен микробиологический статус как интегральные показатели их экологического состояния.

Ключевые слова. Курортная зона, почвенный покров, биохимический потенциал, микроорганизмы, микроэлементы.

Актуальность и своевременность изучения экологических функций, в том числе биохимического потенциала почвенного покрова курортных зон, как информативных показателей не вызывают сомнений.

В настоящее время, когда очевидны негативные последствия урбанизации, почвенный покров, вовлеченный в сферу рекреационных нагрузок, обречен на существенные изменения структуры и функций: биоэкологической, биогеохимической, санитарной.

Территория Аршана, как и вся Тункинская котловина, согласно оценке суммарного рекреационного потенциала входит в зону с максимальным ресурсно-рекреационным потенциалом [7]. Основу данного потенциала составляют комфортные климатические условия, источники лечебных минеральных вод, высокая эстетическая привлекательность ландшафта. Естественные ландшафты, малоизмененные хозяйственной деятельностью человека (отсутствие промышленных предприятий), считаются наиболее комфортными для рекреационных зон.

При относительно изученных физико-географичес-

ких особенностях котловины и территории Аршана, остаются неосвещенными вопросы экологического состояния почв.

Исходя из этого, нами была определена основная цель работы, как оценка экологического состояния почвенного покрова и почв курортной зоны пос. Аршан. Задачи исследований включали определение кислотно-щелочных условий и биохимического потенциала почв, выявление микробиологического и микроэлементного состава.

Материалы и методы

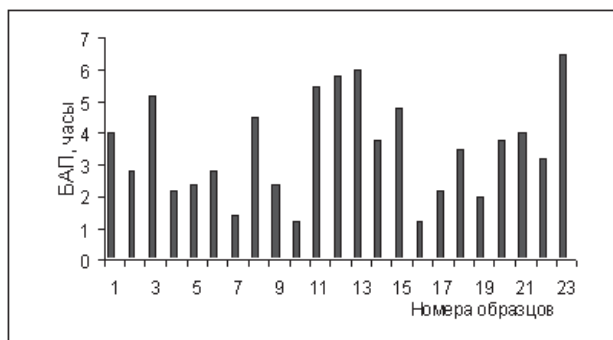
Отбор почвенных образцов и санитарно-микробиологическую оценку проводили согласно методическим рекомендациям и ГОСТа [2]. Анализы проводились со свежими образцами почв в лабораторных условиях, которые отбирались в основных функциональных зонах поселка (селитебная, рекреационная). Определение биологической активности изучаемых почв выполнялось экспресс-методом по Т.В.Аристовской и М.В.Чугуновой [1]. Сущность данного метода состоит в определении скорости (в часах) изменения рН от выделяемого аммиака при разложении карбамида (мочевины), как суммарный результат биохимической деятельности почвенной микрофлоры (чем меньше количество часов, регистрирующихся скорость реакции, тем больше считается биологическая активность

почв). С помощью этого метода можно получить достаточно достоверные сведения о самоочищающей способности почв, особенно если идет речь об урбанизированных территориях. Кислотно-щелочные условия регистрировались потенциометрическим методом по общепринятой методике. Определение микроэлементов проводилось на спектрографе ДФС-80 и ИСП-30.

Результаты экспериментальных исследований подвергались анализу с помощью математической статистики [3]. Кроме того, располагая одновременно полученными результатами по биологической активности почв (БАП) и их кислотно-щелочным условиям (рН) была выявлена функциональная зависимость между этим показателем и выражалась полиномом второй степени.

Результаты и обсуждение

Характер изменения биологической активности почв (БАП) в различных зонах п. Аршан представлены в форме графика (рис. 1). Прежде чем остановиться на результатах исследования отметим, что методика весьма чувствительна и позволяет не только выявить различия между контрастными в тех или иных отношениях объектами, но и дифференцировать почвы по биопотенциалу. Биохимический потенциал почв как индикатор их современного экологического состояния заслуживает особого внимания, так как он является интегральным, а, следовательно, высокоинформативным. Иными словами, биологическая активность почв является их полифункциональной характеристикой, находящейся в прямой зависимости от экологических фак-



Примечание: 1-9 - курортная зона; 10-22 - селитебная; 23 - контроль.

Рис. 1. Биологическая активность почв (БАП) п. Аршан.

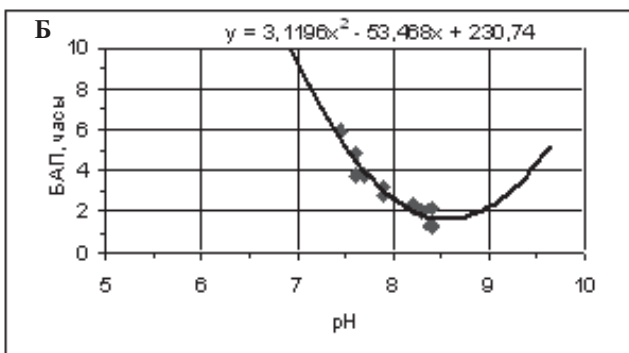
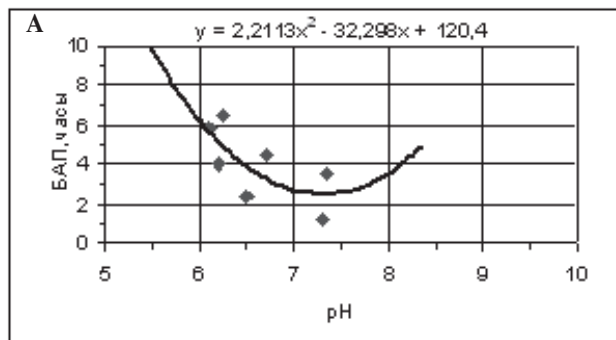
торов, в том числе антропогенных.

В результате лабораторных анализов установлено две совокупности данных, позволяющих выделить группы почв по степени активности: I группа - от 1 до 4 часов; II - от 4 и более. Чем больше количество часов, показывающее скорость разложения мочевины, тем меньшей активностью обладают исследуемые почвы. Контрольная почва, где не произошло смещение кислотно-щелочных условий (рН) в сторону подщелачивания, как это характерно для урбанизированных территорий, показывает сравнительно меньшую активность. Однако это не противоречит экологическим принципам и условиям местоположения контрольной точки.

Значения кислотно-щелочных условий почвенного покрова п. Аршан показывают изменения от 5,4 до 8,4 единиц рН, что согласуется с нашими исследованиями по другим территориям Байкальского региона [5,6].

База экспериментальных данных изучения почвенного покрова пос. Аршан (в системе - БАП - рН) позволили выявить зависимость биологической активности от реакции среды. Биологическая активность почвенного покрова определялась как функция их кислотно-щелочной реакции. Результаты представлены графически на рисунке 2.

Параболические кривые на основе регрессионного анализа связей четко показывают тренды развития одного из звеньев сложного почвенно-биохимического процесса, который играет большую роль в обеспечении самоочищающей способности почв. В рекреационной зоне на настоящий момент не наблюдается смещения биологической активности от оптимальной (нейтральной и слабощелочной) области рН и этот вариант можно считать относительно идеальным. В тоже время в селитебной зоне регистрируется смещение биологичес-



Примечание: А - рекреационная зона; Б - селитебная зона п. Аршан.

Рис. 2. Зависимость биологической активности почв (БАП) от реакции среды (рН).

кой активности по количественным показателям в область щелочных значений. За этими количественными показателями, с учетом специфики изучаемых процессов, усматриваются качественные признаки состояния почвенного покрова. Антропогенное влияние заметно может изменить режим самоочищающей способности почв. Увеличение рН почвенной среды в селитебной зоне (см. рис.2.Б) смещает распределение значений биологической активности в зону менее благоприятную.

Иными словами, установленные факты по таким интегральным показателям как рН почв и биологическая активность показывают современное функциональное состояние почвенного покрова курортной зоны в рамках их санитарных функций.

Результаты санитарно-гигиенической оценки почвенного покрова (определение титра БГКП) показали, что почвы селитебной зоны поселка Аршан и территории санатория можно отнести к условно чистым и слабо загрязненным (титр БГКП варьирует от 0,1 до 0,01).

В почвенном покрове Аршана обнаружена высокая численность сапрофитных микроорганизмов. Их количество в верхних горизонтах почв составило до 5 млн КОЕ/г почвы. Степень достоверности отличий изученных показателей от контрольных определена по критерию Стьюдента в пределах $t = 1,75-1,96$ при соответ-

ствующих уровнях значимости $p = 0,1 - 0,05$.

Видовой состав бактерий представлен в основном бациллами: *Bacillus (B.) mycoides*, *B. cereus*, *B. subtilis*, *B. mesentericus*, *B. megaterium*. Актиномицеты достигают

Таблица

Содержание микроэлементов в почвах п. Аршан

№ обр.	Химические элементы, мг/кг					
	Ni	Sr	Co	Cr	V	Pb
1	30	323	6	69	45	н/о
2	35	н/о	7	68	52	17
3	47	344	7	85	52	29
4	53	н/о	9	95	68	17
5	42	222	9	67	63	18
6	41	235	9	79	57	19
7	48	513	12	86	52	14
8	38	317	12	96	67	24
9	46	379	8	76	57	25
10	61	544	10	83	56	30
11	80	453	21	127	85	н/о

Примечание: н/о – не обнаружено; местоположение: 1-6 – рекреационная зона; 7-10 – селитебная зона; 11 – контроль.

ли численности до 0,7 млн./г почвы и представлены в основном родом *Streptomyces*. Среди микромицетов доминировали представители родов: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Trichoderma*. Хорошо известно, что представители именно этих родов широко распространены в

различных природно-климатических зонах. Следовательно, почвенный покров п. Аршан в этом аспекте не является исключением.

В работе был проведен анализ содержания некоторых микроэлементов в почвенном покрове курортной и селитебной зоны (табл.).

Анализ предельно допустимых концентраций (ПДК) этих элементов с учетом фона и допустимых уровней их содержания по показателям вредности позволяет сказать, что они относятся на настоящий момент к категории чистых. Более того, они соответствуют зарубежным нормам согласно критерия экологической оценки загрязнения почв в жилых районах [4].

В заключение следует отметить, что изучение почвенного покрова пос. Аршан основывалось на выборе интегральных показателей. Такой подход обеспечил сравнительно максимальную информацию о состоянии почвы – экологического ядра курортной зоны. Почвенный покров рекреационной зоны курорта можно считать по всем изученным показателям на настоящий момент сохранным. Этому способствуют близлежащие природные рубежи, стопроцентное проективное покрытие травянистой растительностью парковых зон и территории санаториев.

Полученные материалы рассматриваем как базу данных для дальнейшего слежения и прогнозирования состояния почвенного покрова при нарастающем антропогенном влиянии.

THE ECOLOGICAL FEATURES OF SOIL COVER IN THE HEALTH RESORT ZONE OF THE ARSHAN

E.V.Naprasnikova

(Institute of Geography SB RAS after V.S.Sochava)

This paper is concerned with the results derived from studying the ecological features of soil cover in the health resort and residential zone of the Prebaikalia using the settlement of Arshan as an example. The study revealed the self-cleaning ability and microelemental composition and determined the microbiological status as integral indicators of ecological state of soils.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристовская Т.В., Чугунова М.В. Экспресс-метод определения биологической активности почв // Почвоведение. – 1989. – №11. – С.142-147.
2. ГОСТ 17.4.3.01-83(СТ СЭВ 3847-82). Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 4 с.
3. Кимбл Г. Как правильно пользоваться статистикой. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 1982. – 294 с.
4. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами. – М.: Минздрав СССР, 1987. – С.336-341.
5. Напрасникова Е.В. Уреазная активность и pH как показатели экологического состояния почв городов Восточной Сибири // Почвоведение. – 2005. – № 11. – С.1345-1352.
6. Нечаева Е.Г., Давыдова Н.Д., Шетников А.И. и др. Тренды ландшафтно-геохимических процессов в геосистемах юга Сибири. – Новосибирск: Наука, 2004. – 184 с.
7. Рязенко С.В. Региональная антропология Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – 191 с.

ЗДОРОВЬЕ, ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© ГЕЛЛЕР Л.Н., ФЕДОРОВА Н.В., РАДНАЕВ Г.Г., СТАЛЬМАХОВИЧ В.Н. –

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И УРОВНЯ КЛИНИКО- ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОГО КРУГОЗОРА ВРАЧЕЙ В АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Л.Н. Геллер, Н.В. Федорова, Г.Г. Раднаев, В.Н. Стальмахович

Резюме. В работе представлены результаты социологического исследования методом анкетирования врачей стационаров г. Иркутска по вопросам современной антибактериальной терапии, включающим клинические и фармакоэкономические аспекты. Результаты свидетельствуют, что наблюдается тесная корреляционная зависимость между уровнем компетентности и профессионализмом врача (стаж практической работы, наличие квалификационной категории и ученой степени) и такими критериями, как уровни самообразования, знаний в области антибиотикотерапии и фармакоэкономики. Установлена также приверженность респондентов по повышению уровня информированности, повышению качества лабораторных исследований, увеличению ассигнований ЛПУ на медикаменты.

Ключевые слова. Социологическое исследование, анкетирование, антибактериальная терапия, фармакоэкономика, клиничко-фармакоэкономический кругозор.

Система организации медикаментозной терапии на госпитальном уровне находится в прямой зависимости от оперативной внешней среды, которая включает в себя ряд факторов как объективного, так и субъективного свойства.

К объективным факторам можно отнести правовые факторы (законодательную базу), сложившийся фармацевтический рынок, механизмы финансирования ЛПУ и модели лекарственного обеспечения лечебных учреждений госпитального типа.

Немаловажное значение в организации медикаментозного обеспечения госпитальных лечебных учреждений имеет рациональный подход к выбору механизмов снабжения, которые также в последние годы получают развитие и совершенствуются в соответствии со складывающимися потребностями.

Субъективные факторы также многообразны, но решающую роль в данном вопросе мы отводим профессиональному и образовательному статусу врачей, поскольку в условиях стационара врачи являются промежуточными потребителями медикаментов.

В условиях насыщенного фармацевтического рынка, интенсивного поступления в аптечную сеть отечественных и импортных лекарств и их генериков практикующему врачу подчас трудно ориентироваться в ассортименте, что затрудняет выбор рационального во всех отношениях препарата. При этом в качестве обязательного условия должно быть рассмотрение сравнительных фармакоэкономических характеристик препаратов. В этой связи несомненный интерес представляет изучение уровня кругозора врачей в области клинической фармакологии и фармакоэкономики.

Материалы и методы

Социологическое исследование методом анкетирования является адекватным для этой цели методом, так как позволяет оценить опыт, знания врачей, а также способствует оптимизации лекарственной терапии.

Нами проведено анкетирование среди врачей хирургического и терапевтического профилей стационаров г. Иркутска, целью которого являлось изучение уровня компетентности врачей в области современной антибиотикотерапии с учетом фармакоэкономических аспектов.

Все вопросы анкеты были разделены на 3 блока:

- первый блок — данные о враче, его профессиональном и образовательном статусе;

- второй — клинические аспекты антибиотикотерапии;

- третий — фармакоэкономические аспекты антибиотикотерапии и пути повышения качества жизни пациентов.

Отправными моментами оценки тактики врачей, по нашему мнению, явились критерии их профессионального статуса, включающие: стаж работы по специальности, наличие квалификационной категории и/или ученой степени.

Отличительной особенностью данной анкеты является введение оценочных шкал (от 1 до 10 баллов) по вопросам второго и третьего блоков анкет. Глубину проработки источников информации (аннотации, монографии и др.) определяли по показателю «Оценка 1». Клинический кругозор врачей в выборе тактики антибиотикотерапии определяли по показателю «Оценка 2». Показатель «Оценка 3» использовался для определения уровня компетентности врачей в вопросах фармакоэкономики. Совокупный показатель компетентности врачей в области антибиотикотерапии позволил определить уровень клинико-фармакоэкономического кругозора специалиста.

Общую оценку полученных результатов проводила группа экспертов из 11 — специалистов в области клинической фармакологии, хирургии, фармакоэкономики.

Структура анкет позволила определить не только общий статус врачей, но и привлечь их в качестве экспертов по вопросам рациональной антибиотикотерапии. Такая оценка особенно важна, поскольку врачи являются промежуточными потребителями данной группы лекарственных средств.

В анкетировании участвовало 126 респондентов с различным стажем работы. Как свидетельствуют результаты,

половина опрошенных имеет высшую квалификационную категорию, а третья часть респондентов — ученую степень кандидата медицинских наук.

По стажу работы участники опроса распределились следующим образом: до 5-ти лет — 19%, до 10 — 24%, до 15 — 28%, до 20 — 29%.

Результаты и обсуждение

По всем трем показателям зависимости «клиничко-фармакоэкономической компетентности» от стажа работы по специальности носит выраженный характер. Так, зависимость показателя «Оценка 1» была аппроксимирована прямой $y = 1.6395x + 2.4675$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9155$; зависимость показателя «Оценка 2» — кривой $y = -0.5925x^2 + 3.8915x + 0.7225$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9984$, а зависимость показателя «Оценка 3» — прямой $y = 0.915x + 2.45$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9155$.

Обращает внимание недостаточно высокий уровень фармакоэкономической компетентности, независимо от стажа, который наблюдается на уровне от 3-х до 6-ти баллов.

Аналогично нами оценивался уровень клинико-фармакоэкономического кругозора врачей в зависимости от наличия квалификационной категории.

Соотношение участников опроса по наличию квалификационных категорий распределилось следующим образом: «без категории» — 14% врачей; «вторая квалификационная категория» — 19%; «первая» — 14%; «высшая категория» — 53%.

В данном случае также отчетливо прослеживается прямая зависимость «уровня клинико-фармакоэкономического кругозора» от наличия квалификационной категории. Так, зависимость показателя «Оценка 1» была аппроксимирована прямой: $y = 1.497x + 2.285$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9936$, зависимость показателя «Оценка 2» — прямой $y = 1.076x + 2.955$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.753$, а зависимость показателя «Оценка 3» — прямой: $y = 0.919x + 2.135$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9948$.

Далее нами выяснялась зависимость «уровня клинико-фармакоэкономического кругозора» респондентов от наличия ученой степени. Оценка проводилась также по трем показателям.

Соотношение участников опроса в этом исследовании распределилось следующим образом: «без ученой степени» — 71% опрошенных; «с ученой степенью» — 29%.

Как и в предыдущих случаях, у опрошенных наблюдается прямая зависимость «уровня клинико-фармакоэкономического кругозора» от наличия ученой степени. В данном случае зависимость показателя «Оценка 1» была аппроксимирована прямой: $y = 1.84x + 4.49$; зависимость показателя «Оценка 2» — прямой $y = 0.9x + 5.03$, а зависимость показателя «Оценка 3» — прямой $y = 1.07x + 3.53$. Величина достоверности аппроксимации практически равнялась единице.

Дальнейшим этапом наших исследований явилось выявление результатов экспертной оценки врачами состояния лечебного процесса и путей повышения качества жизни пациентов.

Мнения врачей фиксировались в анкете также в зависимости от стажа работы, наличия квалификационной категории и ученой степени. Врачи с небольшим стажем работы признают недостаточность своей информированности в области антибиотикотерапии, хотя аналогичные пожелания высказывают врачи и с большим стажем работы. Пожелания, касающиеся качества бактериологических исследований, высказывают врачи, имеющие достаточный опыт работы.

Результаты экспертной оценки в зависимости от стажа работы по специальности по разделу «Информация» были аппроксимированы кривой: $y = 12.917x^2 - 66.083x$

+ 126.25. Величина достоверности аппроксимации составила 0,9023. Предпочтения специалистов по разделу «Улучшение качества исследований» аппроксимированы кривой: $y = -17.083x^2 + 88.583x - 47.083$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9944$. Зависимость предпочтения специалистов по разделу «Увеличение ассигнований на медикаменты» была аппроксимирована кривой: $y = 10x^2 - 46x + 130$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.4$.

Результаты обработки анкет врачей в зависимости от наличия квалификационной категории, свидетельствуют о том, что все респонденты отмечают недостаточный уровень финансирования ЛПУ и недостаточно высокое качество лабораторно-бактериологического контроля. В то же время на недостаток уровня информированности жалуются меньший процент респондентов.

Определенное недоумение вызывает удовлетворенность врачей, не имеющих квалификационной категории, качеством лабораторно-бактериологической диагностики.

При этом следует отметить, что предпочтения врачей в зависимости от наличия квалификационной категории не всегда носят выраженный характер. Так, зависимость показателя по разделу «Информация» была аппроксимирована прямой: $y = -7.8x + 77$ с величиной достоверности аппроксимации равной 0,3033. Только зависимость показателя по разделу «Повышение качества исследований» была аппроксимирована кривой: $y = -34.75x^2 + 187.05x - 154.25$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.9869$. Зависимость показателя по разделу «Увеличение ассигнований ЛПУ на медикаменты» была аппроксимирована кривой: $y = 12.5x^2 - 57.5x + 137.5$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.4$.

Нами статистически обработаны предпочтения (результаты экспертной оценки) врачей, имеющих ученую степень, по вопросам повышения качества антибиотикотерапии.

Врачи, имеющие ученую степень, также испытывают потребность повышения качества лабораторных исследований и увеличения ассигнований на медикаменты. Результаты свидетельствуют, что все врачи решающим фактором оптимизации лечебного процесса считают укрепление материальной базы ЛПУ. В то же время данные специалисты меньше нуждаются в повышении уровня информированности (33%). Обращает на себя внимание относительно высокий процент положительных ответов врачей, не имеющих ученой степени, касающихся вопросов улучшения информированности их в области современной антибиотикотерапии.

Так, зависимость по разделу «Информация» при наличии ученой степени была аппроксимирована прямой: $y = -34x + 101$, зависимость по разделу «Повышение качества исследований» аппроксимирована прямой: $y = 3x + 44$, зависимость по разделу «Увеличение ассигнований ЛПУ на медикаменты» аппроксимирована прямой: $y = 13x + 74$.

При этом прослеживается обратная зависимость между предпочтением улучшения информационного обеспечения и наличием ученой степени. Однако, данный факт свидетельствует об адекватной оценке уровня своего информационного статуса врачами, не имеющих ученой степени. В связи с изложенным, заслуживает интерес анализ зависимости наличия источников самообразования – показатель «Оценка 1», и желания респондентов повысить свой кругозор в данном направлении.

Показательно, что большинство специалистов получили относительно высокие баллы по показателю глубины и уровня информированности.

Зависимость предпочтений (результатов экспертной оценки) от показателя «Оценка 1» не носит ярко выраженной зависимости. Так, зависимость пожелания «Информация» от показателя «Оценки 1» была аппроксимирована кривой: $y = 7x^2 - 53x + 140.86$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.8$. Зависимость пожелания «Повышение качества исследований» от показателя «Оценка 1» была аппроксимирована прямой: $y = 5.8857x + 26.067$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.319941$, а зависимость пожелания «Увеличение ассигнований ЛПУ на медикаменты» от показателя «Оценка 1» была аппроксимирована кривой: $y = 2.8571x^2 - 15.714x + 100$ с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0.372$. Полученные данные свидетельствуют о том, что прямая зависимость прослеживается лишь в отношении уровня информационно-

го обеспечения.

Приоритетное место у врачей занимает пожелание улучшения финансирования ЛПУ по статье «Медикаменты». Оптимистичным выглядит желание респондентов с относительно низким результатом по показателю «Оценка 1» быть более информированными в области антибиотикотерапии.

Как свидетельствуют проведенные нами исследования, не все опрошенные показали высокий уровень знаний в области клинической антибиотикотерапии.

Полученные данные свидетельствуют, что запросы в области финансирования ЛПУ также являются ведущими в пожеланиях анкетированных, независимо от уровня показателя «Оценка 2», то есть, независимо от уровня компетентности в области антибиотикотерапии, все опрошенные отмечают нехватку ассигнований на медикаменты. Вопросы организации лабораторно-бактериологического анализа приобретают значение у респондентов, получивших средние и высокие баллы по показателю «Оценка 2». Таким образом, чем выше уровень практических знаний в области антибиотикотерапии, тем больше врачей занимают вопросы бактериологического мониторинга.

Оптимистичным выглядит желание респондентов, получивших наименьшее количество баллов по показателю «Оценка 2», повышать свой информационный уровень.

Зависимость пожелания «Информация» от показателя «Оценка 2» была аппроксимирована кривой: $y = 10.625x^2 - 71.661x + 136.5$. Величина достоверности аппроксимации $R^2 = 0.5245$. Зависимость пожелания «Повышение качества лабораторно-бактериологических исследований» от показателя «Оценка 2» была аппроксимирована кривой: $y = -8.4286x^2 + 68.314x - 74.6$. Зависимость пожелания «Увеличение ассигнований ЛПУ на медикаменты» от показателя «Оценка 2» была аппроксимирована кривой: $y = 1.6607x^2 - 13.311x + 115.9$. Величина достоверности аппроксимации $R^2 = 0.6$.

Значительный интерес представляют результаты проведенного опроса по показателю «Оценка 3» (уровень знаний в области фармакоэкономики).

К сожалению только 33% из числа опрошенных достаточно ориентированы в вопросах фармакоэкономики (19% специалистов получили 6 баллов, 14% - 7 баллов).

Результаты экспертной оценки респондентов в зависимости от показателя «Оценка 3» аналогичны ранее рассмотренным.

Так, зависимость результатов экспертной оценки по разделу «Информация» была аппроксимирована кривой: $y = 4.2143x^2 - 22.786x + 81.4$. Величина достоверности аппроксимации $R^2 = 0.751$. Зависимость пожелания по разделу «Увеличения ассигнований ЛПУ на медикаменты» от показателя «Оценка 3» была аппроксимирована кривой: $y = 2.4286x^2 - 11.171x + 100$. При этом величина достоверности аппроксимации $R^2 = 0.75$. Зависимость предпочтения по разделу «Повышение качества исследований» от показателя «Оценка 3» была аппроксимирована кривой: $y = -18.643x^2 + 112.76x - 93$. Величина достоверности аппроксимации в данном случае составила $R^2 = 0.886$.

Примерно в равной мере все респонденты отмечают необходимость повышения уровня информированности по изучаемой проблеме. Респонденты, имеющие «средний» уровень осведомленности в области фармакоэкономики придают должное значение данным бактериологических исследований.

Таким образом, в ходе проведенного нами социологического исследования установлены положительные тенденции в реальной практике лечения гнойно-септической патологии. Врачи, как правило, информированы в области фармакоэкономики. Вместе с тем, как свидетельствуют результаты, наблюдается тесная корреляционная зависимость между уровнем компетентности и профессионализма врача (стаж практической работы, наличие квалификационной категории и ученой степени) и такими, критериями как: уровень самообразования, уровень знаний в области антибиотикотерапии, уровень знаний в области фармакоэкономики.

Установлена также приверженность респондентов по следующим трем направлениям: повышение уровня информированности, повышение качества лабораторных исследований, увеличение ассигнований ЛПУ на медикаменты в зависимости от уровня самообразования, уровня знаний в области антибиотикотерапии, уровня знаний в области фармакоэкономики.

THE SURVEY OF PREFERENCE AND THE LEVEL OF CLINICOPHARMACOECONOMIC OUTLOOK OF DOCTORS IN ANTIBACTERIAL THERAPY FIELD

L.N.Geller, N.V.Fyodorova, G.G.Radnaev, V.N.Stalmakhovich
(Irkutsk State Medical University, Irkutsk State Regional Clinical Pediatric Hospital)

The paper presents the results of sociological investigation among the doctors in Irkutsk hospitals; the method of filling in the questionnaires on the problems of modern antibacterial therapy including clinical and pharmacoeconomic aspect was applied. The results testify close correlation dependence between the competence and professionalism of a doctor (length of practical work, degree of science qualification category and such criteria as self-education level, the standard of knowledge in antibacterial therapy and pharmacoeconomy fields. The adherences of respondents to: 1. improving the information level, 2. rising the quality of laboratory studies and 3. increasing allocations in medicines for treatment and prophylaxis establishments are determined.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сановский М.М.* Организационные вопросы рационального использования лекарственных средств на основе системы территориального формуляра // Фармация. — 1997. — № 2. — С.22-23.
2. *Кобзарь Л.В., Алещенкова Е.Г.* Организационно-информационные подходы к проведению фармакоэкономических исследований // Экономический вестник фармации. — 2001. — № 4. — С.87-89.
3. *Свиштунов В.А., Чебоненко В.П.* Формулярная система — путь к цивилизованному рынку // Фармацевтический вестник. — 2001. — № 8. — С.11.

© КЕМАЛОВ Р.Ф. —

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Р.Ф. Кемалов

(Казанский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. Н.Х. Амиров, кафедра гигиены, медицины труда с курсом медэкологии, зав. — д.м.н., проф. Н.Х.Амиров; Санаторно-курортный комплекс Ульрика, Карловы Вары, Чехия, генеральный директор — к.м.н. Р.Ф.Кемалов)

Резюме. В данном исследовании показано положительное влияние психотерапевтической коррекции и различных видов психотерапии на восстановительные процессы после перенесенного инфаркта миокарда. Применение психотерапии в сочетании с традиционными медикаментозными методами лечения существенно усиливает эффект лекарств, улучшает процессы памяти, снимает явления страха и позволяет больным более активно адаптироваться к новым условиям жизни и труда.

В целях психологической реабилитации больных ИМ целесообразно проводить психотерапию уже в ранние сроки после него. При этом для коррекции психических изменений, нарушенных отношений, установок, мотиваций достаточен короткий курс психотерапии. Коррекция поведенческих факторов риска ИБС требует более длительной и интенсивной психотерапии. Разъяснительно-рациональную психотерапию следует дополнять релаксационными методами психотерапии.

Ключевые слова. Инфаркт миокарда. Реабилитация. Психотерапия.

Необходимость проведения психологической реабилитации в комплексе лечебно-восстановительных мероприятий обусловлена общепризнанным влиянием психологических факторов на происхождение и течение ИМ, положительной ролью психотерапевтических и психокоррекционных методов в восстановлении индивидуальной и общественной ценности больных [1,7,9]. Очень важно понимать, что изучение характера и выраженности психических нарушений, нередко развивающихся при ИМ, и своевременная их коррекция — одна из задач реабилитации [8,17,11]. Применительно к больным, перенесшим ИМ, психологическая реабилитация понимается как формирование психологической адаптации к изменившейся в результате болезни жизненной ситуации, профилактика и лечение возможных патологических изменений путем воздействия на личность больного и окружающую его среду [5,7,8]. У больного, перенесшего инфаркт миокарда, наряду с утратой здоровья и трудоспособности развиваются страх смерти, расстройство сна, неуверенность, чувство неполноценности, т.е. развиваются нервно-психические расстройства, отрицательно влияющие на динамику патологического процесса и выздоровления [10,12,20]. Очень важно при этом понимать, что сердце после ИМ может восстановить свою функцию быстрее, чем исчезнет состояние депрессии, часто осложняющее это заболевание (P.D. White, 1951).

В то же время установление причинно-следственных связей между различными функциональными системами, характеризующимися выраженностью психофизиологических реакций, представляет на санаторном этапе сложную задачу, требующую тщательной методологической разработки.

Исходя из этого, нами была поставлена цель, разработать систему адекватных психотерапевтических методов с учётом этапа реабилитации, изменения личности больного и возможности проведения психотерапии

в условиях ограниченных сроков санаторного этапа до-лечения.

Материалы и методы

В связи с поставленной целью помимо рациональной психотерапии и директивных suggestивных методов нами использовались психоанализ и методы «краткосрочной психотерапии» Милтона Эриксона и гештальт-терапия Ф. Перлза, представляющих собой качественно новое направление в гипнозе [6].

В ходе первичной беседы, большинству больных предлагается принять участие в групповых занятиях работающих по принципу Т-групп (группа собирается в одном и том же составе с первого по последнее занятие 7-12 дней) или групп встреч (члены группы вливаются в работу по мере поступления в санаторий и убывают по мере окончания срока пребывания в отделении). Число участников группы 8-12 человек. Продолжительность одного занятия 40-90 минут. Ключевым моментом в работе группы является методика М. Эриксона, называемая «Возрастная регрессия», или «Временный мост», которая заключается в «возвращении» больного в его воображении (подсознании) в состояние 25-летнего возраста, и проведении дальнейшей работы именно в этом состоянии. При этом не имеет решающего значения вера больного в реальность происходящего, т.к. работа подсознания не зависит от веры, и «омоложение» наблюдаемое зачастую визуально происходит в изменении выражения лица, осанки, ритма дыхания, порой даже у самой скептически настроенной части группы. При этом, по-видимому, происходят соответствующие изменения в гормональной и нейро-гуморальной сферах организма, с которыми и связывается большая часть терапевтического эффекта данной методики [14,24]. В ходе занятия группе дается теоретический материал в популярном изложении, касающийся как общегигиенических аспектов дальнейшей жизни (двигательная активность, режим питания, половая жизнь), так и вырабатываются навыки наиболее адекватного реагирования на стрессогенные факторы. Причем, для закрепления последних навыков используются практические упражнения и игры, используя, так называемый «психодраматический подход» [9,23].

На дальнейших индивидуальных беседах, проводимых 1-3 раза в неделю, осуществляется коррекционная работа, включающая в себя традиционные методы рациональной (объяснительной) психотерапии, гештальт-терапия (работа с частями личности) и трансформация личности (нейролингвистическое программирование) [8,21].

Психологические исследования личности выполнялись по общепринятым методикам, таким как ММП (Миннесотская методика определения основных психологических профилей личности), тест Люшера (Восьмицветный тест), методика САН (Самочувствие, активность, настроение), тест Айзенка (определение коэффициента интеллекта), методика Т. Лири (определение уровня социальной адаптации личности), тест Кеттелла и другие. Выборочно проводится компьютерное тестирование, что позволяет ознакомиться с личностью больного в различных аспектах — клиническом, биографическом и психосоциальном.

Изучение личностной структуры личности проводили с помощью теста СМОЛ. Тест обеспечивал оценку психологического статуса по 11 шкалам (Л, F, K, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9) при времени заполнения анкет до 15 минут (всего — 71 вопрос) и длительностью обработки данных 5-6 минут. Опросник выбирался с учетом тяжести состояния больных. СМОЛ заполнялся пациентами дважды — в первые дни пребывания и в момент выписки. По результатам выводился «психологический профиль» больного, позволяющий определить достоверность результата, а также уточнить характеристику психологического статуса больных.

С целью разработки системы адекватных психотерапевтических методов нами проведены исследования 107 больных, перенесших ИМ, в возрасте от 38 до 55 лет, с давностью от 1 до 2 мес.

Результаты и обсуждение

Проведенные исследования показали, что особенностью астении, выявленной у 70 больных (65,4%), явилась психогенная физическая астения, которая до инфаркта могла быть причиной гиподинамии. Психологическая причина гиподинамии — это потребность в релаксации. Для депрессивного синдрома в сочетании с астеническим — у 27 (25,2%) была характерна тревога в связи с утратой здоровья. Ипохондрический синдром наблюдался у 5 (4,6%) больных. Он выражался в виде ухода от семейных, служебных и личных проблем с переклещением внимания на болезненные ощущения, исследования, консультации, лекарства и процедуры. Склонность использования еды, курения и пассивного отдыха в целях успокоения, достижения телесного и душевного комфорта и получения удовольствия («в ка-

честве награды») выявлена у 91 (85%) больного. Исследования показали, что больные наиболее заинтересованно сотрудничают с психотерапевтом в работе с факторами риска ИБС только на тревожной и депрессивной стадии переживания ИМ. Прямая запрещающая борьба с курением, ожирением и гиподинамией (традиционный метод) вызывает у больных, и без того находящегося в состоянии стресса, нарастание раздражительности, тревоги, расстройства сна, ухудшение настроения и работоспособности, рост напряжения в семье и на работе. Это, в свою очередь, приводит к усилению сопротивления лечебному процессу и возврату личности к привычным формам поведения. В силу изложенных причин психотерапия факторов риска ИБС проводилась нами преимущественно групповыми методами не только на симптоматическом, но и на этиологическом и патогенетическом уровнях. Во время тематических дискуссий разъяснялись психологические причины переживания и курения, механизмы успокаивающего действия этих отрицательных факторов и трудности, возникающие на пути их преодоления. Обсуждались конструктивные способы совладения с тревогой, бессонницей, раздражением, депрессией, скукой и другими проблемами [7,19]. Осваивался метод переформирования пищевого поведения. Во время занятий больные делились между собой успешным опытом и опытом неудач. Курс лечения составлял от 3 до 5 занятий. Параллельно проводилась групповая гипнотерапия, подкрепляющая материал занятий, привлекались бессознательные ресурсы личности. Одновременно 78 (72,8%) больных проходили курс гипнотерапии и аутогенной тренировки в группе страдающих невротическими расстройствами, где усваивались навыки саморегуляции в стрессовых состояниях. При проблемах, не нашедших разрешения во время групповой работы, проводилась индивидуальная психотерапия.

Полученные нами результаты показали, что редукция невротической симптоматики, которая отмечена к концу санаторного лечения в 87,5% случаях, освобождает больных от необходимости использовать еду, курение и пассивный отдых в качестве защиты от стресса. Анализ причин инфаркта и готовность изменить образ жизни дают больным уверенность и перспективу улучшения качества жизни.

EFFICIENCY OF PSYCHOTHERAPEUTIC CORRECTION IN REHABILITATION INPATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

R.F.Kemalov

(Kazansky State Medical University)

The positive influence of psychotherapeutic correction and of various kinds of psychotherapy on regenerative processes after the endured heart attack of the myocardium is shown in the given research. The application of psychotherapy in combination with traditional medicamentous methods of treatment essentially strengthens an effect of medicines, improves processes of memory, removes the phenomena of fear and allows patients to adapt new conditions of life and work more actively. With the purpose of psychological rehabilitation of infarct myocardium patients it is expedient to spend psychotherapy already at early terms after myocardium intarction.

Thus for correction of the mental changes, the broken relations, installations and motivations the short rate of psychotherapy is sufficient. The correction of the behavioural risk factors of the ischemic disease demands a longer and more intensive psychotherapy. The expository-rational psychotherapy is ought to supply with relaxing methods of psychotherapy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакирова З.А., Загидуллина Ф.Р. Психосоматические расстройства и вопросы психотерапии: Тезисы Респ. научно-практич. конф. — Уфа, 1991. — С.94-95.
2. Богданова А.Д., Цветкова Н.Б. К вопросу о психозах и особенностях переживания болезни у больных инфарктом миокарда. В кн.: Грудная жаба и инфаркт миокарда / Труды Горьковского гос. мед. ин-та им. Кирова. — Горький, 1960. — С.114-121.
3. Вирсаладзе К.С., Кавтарадзе Г.В., Иванова Е.Н. и др. О психологическом профиле больных ИБС и его связи с некоторыми экзогенными факторами риска // Кардиология. — 1984. — Т. 25. — С.73-76.
4. Гоженко А.И., Друг М.Г., Билецкий С.В., Киановский С.С. К вопросу о психофизической профилактике ишемической болезни сердца: Тез. докл. Всесоюз. симп. — Томск, 1989. — № 2. — С.188-189.
5. Губачев А.А., Невлев Б.В., Карвасарский Б.Д. и др. Эмоциональный стресс в условиях нормы и патологии человека. — Л., 1976. — 165 с.
6. Зайцев В.П., Шафикова А.Г., Шубина Т.Н., Рубанович А.И. Результаты применения гипносуггестивной психотерапии как метода коррекции отношений личности в системе реабилитации и вторичной профилак-

- ки ИБС. Психологическая диагностика отношения к болезни при нервно-психических и соматических заболеваниях. Сб. ст. / Под ред. Л.И. Вассерман, В.П. Зайцев. — М., 1990. — С.129-133.
7. Зайцев В.П. Психическая реабилитация инфарктных больных: Автореф. дисс... докт. мед. н. — 1975. — 62 с.
8. Карвасарский Б.Д. Психотерапия. — М.: Медицина. — 1985. — С.
9. Каневская Л.С. Нервно-психический аспект в этиологии, патогенезе, клинике и терапии инфаркта миокарда: Автореф. дисс... докт. мед. н. — Алма-Ата, 1968. — 59 с.
10. Копина О.С., Суслова Е.А., Заикин Е.В. Экспресс-диагностика уровня психоэмоционального напряжения и его источников // Вопр. психол. — 1995. — № 3. — С.119-133.
11. Копина О.С. Психологические проблемы в первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. — М., 1987. — № 2. — 73 с.
12. Линдеман Х., Селье Г. Система психофизического саморегулирования / Пер. с нем. Когда стресс не приносит горя / Пер. с англ. — М., 1992. — С.54-61.
13. Маматтавршивили М.О. Клинические и психологические критерии прогноза эффективности аутогенной тренировки при ИБС и гипертонической болезни: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Тбилиси, 1988. — С.6-8.

14. Меерсон Ф.З., Пшеничкова М.Г., Уголев А.А. Роль стресса в патогенезе ИБС // Кардиология. — 1982. — № 5. — С.54-61.
15. Селье Г. Стресс без дистресса. — М., 1976. — 126 с.
16. Тополянский В.Д., Струковская М.В. Психосоматические расстройства. — М.: Медицина, 1986. — 67 с.
17. Яковлева Л.А. Значение психотерапии в реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда // Матер. 3 Всероссий. съезда неврологов и психиатров. — М., 1967. — С.76-81.
18. Appels A., Otten F. Exhaustion as precursor of cardiac death // Br. J. Clin. Psychol. — 1992. — Vol. 31. — С.74-78.
19. Bennett P., Carroll D. Cognitive-behavioural interventions in cardiac rehabilitation // J. Psychosom. Res. — 1994. — Apr., Vol. 38, № 3. — P.351-356.
20. Blumenthal J.A., Wei J. Psychobehavioral treatment in cardiac rehabilitation // Cardiol. Clin. — 1993. — № 2. — P.169-182.
21. Dunbar F. Psychosomatic diagnosis. — New York, 1943. — С.323-331.
22. Elliot D. The effects of music and music relaxation on patient anxiety in a coronary care unit // Heart Lung. — 1994. — № 1. — P.27-35.
23. Hackett T.P., Cassem N.H., Wishnie H.W. The coronary care unit. An appraisal of its psychologic hazards // New Engl. J. Med. — 1968. — № 25. — P.1365-1370.
24. Holmback A.M., Sawe U., Fagher B. Training after myocardial infarction: lack of long-term effects on physical capacity and psychological variables // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 1994. — May, Vol. 75, № 5. — P.551-554.

© СНЕГИРЕВ И.И., АГЕЕНКО В.А., ШЕЛЕСТ П.В. —

ВЫБОР МЕТОДА ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

И.И. Снегирев, В.А. Агеенко, П.В. Шелест

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии, зав. — д.м.н., проф. С.Б. Пинский)

Резюме. Представлены результаты хирургического лечения 1326 больных с вентральными грыжами, в 78,3% случаев удалось восстановить нарушенную анатомию брюшной стенки местными тканями, применяя преимущественно классические методы пластики. Операции при грыжах ранее выполняли чаще под местной анестезией. В последние годы методом выбора считаем общее обезболивание в сочетании с центрральными регионарными блоками. Строго дифференцированный подход к выбору метода герниопластики и вида обезболивания позволил добиться достаточно хороших ближайших результатов.

Ключевые слова. Вентральные грыжи, хирургическое лечение, обезболивание.

Грыжи передней брюшной стенки являются одним из наиболее частых хирургических заболеваний с преимущественным поражением людей трудоспособного возраста [1,7]. Для лечения их предложено большое количество различных операций и пластических материалов [3,4,6]. Однако результаты хирургического лечения до настоящего времени нельзя считать удовлетворительными [3,5]. Не решены окончательно вопросы специальной предоперационной подготовки, направленной на адаптацию больного к повышенному внутрибрюшному давлению, выбора вида обезболивания и метода герниопластики, предупреждения развития осложнений со стороны операционной раны и рецидивов заболевания. Частота последних не имеет тенденции к снижению и колеблется от 0,68 до 43% [2,5,6]. Поэтому совершенствование хирургического метода лечения вентральных грыж имеет не только медицинское, но и социальное значение [1,2].

Материалы и методы

За последние 5 лет в клинике общей хирургии были оперированы 1326 больных с вентральными грыжами. Мужчин было 870 (65,6%), женщин 456 (34,4%). Возраст от 17 до 84 лет, наибольшее их количество — 904 (68,2%) были в возрасте 41-70 лет. В последние годы наблюдается четкая тенденция увеличения числа больных паховыми грыжами, особенно мужчин среднего и пожилого возраста.

Паховые грыжи были у 866 (65,3%) больных, послеоперационные — у 279 (21,0%), пупочные — у 155 (10,3%), бедрой линии живота — у 32 (2,4%) и бедренные — у 14 (1,0%) больных. Паховые грыжи, особенно косые, двухсторонние и рецидивные, чаще наблюдались у мужчин (85,1%), а послеоперационные и пупочные — у женщин (83,7%). Причинами возникновения послеоперационных грыж явились в основном ранее произведенные акушерско-гинекологические операции, холецистэктомии из верхнего срединного доступа, лапаротомии при различных травмах живота с повреждением органов брюшной полости и аппендэктомии.

Сочетание различных грыж (паховых с пупочными, послеоперационных с бедренными и др.) имело место у 7 больных. Кроме того, у 5 мужчин паховые грыжи сочетались с водяной яичка (3) и варикоцеле (2), а у 13 женщин, наряду с пупочными и послеоперационными грыжами, были диагностированы хронический калькулезный холецистит (11) и миома матки (2). Всем этим больным выполнены симультанные операции.

Следует отметить, что все вопросы показаний и противопоказаний к выполнению сочетанных операций, объема и характера предоперационной подготовки, выбора метода герниопластики и вида обезболивания, должны решаться хирургом совместно с анестезиологом. Подобная тактика должна применяться и в отношении больных с двухсторонними паховыми и сочетанными грыжами,

которым в последние годы стали чаще выполнять одномоментные операции.

Результаты и обсуждение

Сравнительно большое многообразие грыж у наших больных требовало строго дифференцированного подхода к выбору метода пластики брюшной стенки с учетом их клинических особенностей и локализации, общего состояния и возраста больного. В то же время считаем, что при всех видах грыж следует стремиться по возможности восстановить нарушенную анатомию брюшной стенки местными тканями, в том числе и стенками грыжевого мешка. Убеждены, что эту задачу в большинстве случаев можно достаточно успешно выполнить, грамотно применяя некоторые классические методы герниопластики.

Из весьма многочисленных традиционных пластик брюшной стенки в течение ряда лет в клинике преимущественно применяются при паховых пластика по Bassini, Postempsky и Shouldice, при послеоперационных и пупочных грыжах — пластика по К.М. Сапежко и Mayo. В 2004 году доля классических методов пластики составила 78,3%. С 2003 года, учитывая известные недостатки герниопластики с натяжением, в клинике сравнительно широко стали внедряться при паховых грыжах открытая («без натяжения») пластика по Lichtenstein, а при послеоперационных и пупочных грыжах — пластика с применением полипропиленовой сетки «on lay». Открытую пластику применяем в основном у мужчин пожилого и старческого возраста с большими, рецидивными и гигантскими паховыми грыжами. Сетчатый аллотрансплантат используем чаще у женщин при больших и многократно рецидивирующих послеоперационных и пупочных грыжах. Всего пластика с применением сетчатых эндопротезов была выполнена в 21,7% случаев у больных с хорошими ближайшими результатами.

Оперативные вмешательства при вентральных грыжах выполняются в клинике как под местной, так и общей анестезией (48,5% и 51,5% соответственно). Однако в последние годы, особенно при больших, гигантских, двухсторонних и сочетанных грыжах, методом выбора считаем современный наркоз в сочетании, по показаниям, с перидуральной анестезией.

В раннем послеоперационном периоде осложнения со стороны операционной раны (серома, гематома, инфильтрат, нагноение) наблюдались у 40 (3%) больных, вне операционной раны — у 7 мужчин развился острый орхит. Все осложнения были излечены консервативными методами.

Из 1326 оперированных умер один больной 66 лет, у которого имели место большая послеоперационная грыжа, хронический калькулезный холецистит, гипертоническая болезнь, ИБС, стенокардия напряжения. Смерть наступила на 3-й день после операции грыжесечения от инфаркта миокарда. Послеоперационная летальность составила 0,1%.

Таким образом, вентральные грыжи по-прежнему являются одним из наиболее частых хирургических заболеваний. В последние годы отмечается увеличение числа больных с паховыми грыжами, особенно мужчин среднего и пожилого возраста. Многообразие вентральных грыж требует строго дифференцированного подхода к выбору метода пластики брюшной стенки. При

всех видах грыж остается оправданным восстановление нарушенной анатомии брюшной стенки местными тканями, применяя преимущественно классические методы герниопластики. При «трудноизлечимых» грыжах показано применение новых способов операций с использованием полипропиленовых сетчатых эндопротезов. Оперативные вмешательства при вентральных грыжах можно выполнять как под местным, так и общим обезболиванием. Однако методом выбора следует считать современный эндотрахеальный наркоз в сочетании, по показаниям, с перидуральной анестезией. Ближайшие результаты хирургического лечения больных с вентральными грыжами можно считать хорошими. Рецидивов не было.

CHOICE OF THE METHOD OF PLASTICS OF THE FORWARD BELLY WALL IN PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS

I.I.Snegirev, V.A.Ageenko, P.V. Shelest
(Irkutsk State Medical University)

Results of surgical treatment of 1326 patients with ventral hernias are presented in 78,3 % of patients. It was possible to restore the broken anatomy of a belly wall local fabrics, applying mainly classical methods of plastics. Operations at hernias, earlier, were carried out under local anesthesia. During last years the method of choice is the general anesthesia in combination, if indicates, with epidural anesthesia. Strictly differentiated approach to the choice of the method of hernia repair and the kind of anesthesia has allowed to achieve rather good nearest results.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеенко В.А., Оропченко Ю.А., Мамедов Е.В., Матвеева Л.Н. Хирургическое лечение паховых грыж в пожилом и старческом возрасте // Акт. вопросы клинич. медицины. Сб. научно-практич. работ. — Иркутск, 1999. — С.45-46.
2. Баулин Н.А., Ивачева Н.А., Нестеров А.В. и др. Выбор метода пластики брюшной стенки при вентральных грыжах // Хирургия. — 1990. — № 7. — С.102-105.
3. Бичан А.Н., Беляев М.В., Арефьева А.К. Влияние полимерной синтетической сетки ИШК на брюшину // Бюл. Восточно-Сибирского научного центра. — 2002. — Т 1, № 5. — С.129-131.
4. Гузев А.И. Пластика при грыжах брюшной стенки с использованием синтетических материалов // Хирургия. — 2001. — № 12. — С.38-41.
5. Ковальчук В.И., Костомаров С.Н., Такуев К.С. О современном лечении паховых грыж // Вестник хирургии. — 1992. — № 5. — С.245-248.
6. Кузин А.А., Тимебулатов В.М. Пластика аллосухожилием при вентральных грыжах // Вестник хирургии. — 1992. — № 5. — С.213-215.
7. Шербатых А.В., Соколов А.Ю., Соколова С.В. и др. Выбор метода оперативного лечения больных с паховыми грыжами // Вестник Ассоциации хирургов Иркутской области. — Иркутск, 2004. — С.111.

© УШАКОВ И.В. —

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОЦЕССЫ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

И.В.Ушаков

(Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр, гл. врач — И.В. Ушаков)

Резюме. В статье представлен анализ возможностей использования процессного подхода в управлении медицинской организацией. Оценен опыт и эффективность внедрения данного подхода на примере Иркутского диагностического центра (ИДЦ).

Ключевые слова. Медицинская организация, процессный подход, Иркутский диагностический центр.

В современных экономических условиях особое значение приобретает способность организации адекватно реагировать на изменения внешней среды. Крайне актуальным становится решение задачи внедрения новых форм управления, гарантирующих рост показателей эффективности лечебно-профилактических учреждений при минимальных затратах и высоком качестве оказания медицинской помощи. Непрерывное улучшение качества является в современных условиях основной доктриной успешно функционирующей медицинской организации.

Достижению поставленных целей служит разработанная, документально оформленная, внедренная и поддерживаемая в рабочем состоянии медицинской организацией система менеджмента качества (СМК), соответствующая требованиям международных стандартов (МС) ИСО серии 9000, применяющаяся во многих странах мира в разных отраслях, в том числе и в области здравоохранения. Настоящий стандарт направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности СМК с целью повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований. Качество продуктов и услуг определяется качеством процессов, результатом которых они являются.

С этих позиций в Иркутском областном клиническом консультативно-диагностическом центре разрабо-

тана, внедрена и функционирует СМК, построенная на принципах стандарта ИСО 9001:2001. Она является сутью всей системы управления организации, которая ориентирована на достижение результатов, основанных на целях качества, удовлетворении нужд и ожиданий пациентов. Непрерывное улучшение качества является основополагающей целью, корреспондирующей с достижением оптимальных результатов финансово-хозяйственной деятельности на фоне повышения удовлетворенности всех потребителей медицинских услуг (пациентов, врачей ДЦ, врачей ЛПУ и др.). СМК ИДЦ представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, внутри которых имеются последовательно выполняемые виды деятельности (операции).

Наибольшую трудность в понимании, что такое Процессный подход к управлению вызывает само понятие Процесс. В русском языке это слово имеет слишком много значений и оттенков. В терминах ИСО 9000:2000: «Процесс — совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая «входы» в «выходы». Определение слишком общее и неконкретное. Вкладывать в такое определение свой смысл, или применять его для нужд конкретной (своей) организации под силу далеко не каждому менеджеру. Применение процессного подхода на начальном этапе внедрения системы позволяет посмотреть на свою медицинскую организацию со стороны и

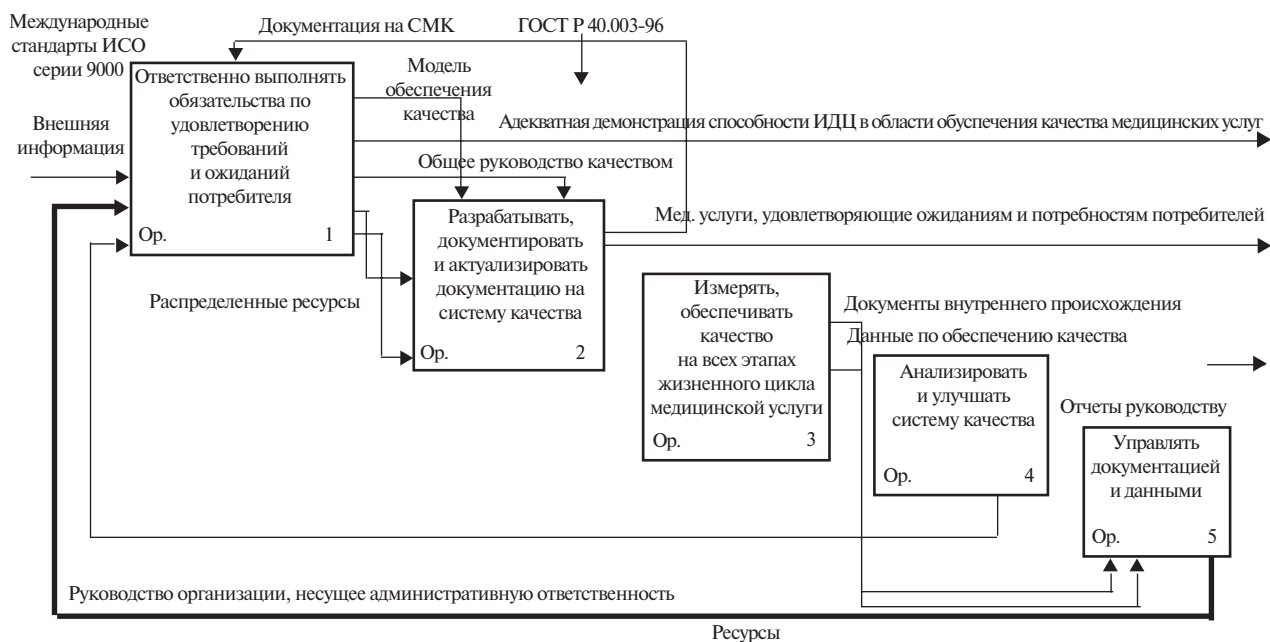


Рис. 1. Диаграмма процесса обеспечения качества медицинских услуг Иркутского диагностического центра.

привести ее в порядок, четко определив ответственность, полномочия, ресурсы, информационные и управленческие связи. Данный подход не отвергает существующей системы управления, а определяет пути ее улучшения и постепенного перехода к процессной системе управления.

Дизайн СМК ИДЦ построен в соответствии со стандартами ГОСТ ИСО 9001:2001. Согласно стандартам ГОСТ Р ИСО 9001:2001, СМК — это совокупность организационной структуры, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления руководства качеством. Стандарты имеют своей целью оказать помощь организации продемонстрировать свою способность поставлять продукцию (услуги), отвечающую требованиям потребителей, а также достигать целей повышения удовлетворенности потребителей посредством эффективного управления системой менеджмента, включая процессы постоянного ее улучшения и обеспечения соответствия требованиям потребителей при участии всех подразделений организации, всего персонала.

Процессы можно описать на разных уровнях, но они всегда имеют начало, определенное количество шагов посередине и четко очерченный конец. Не существует стандартного перечня процессов, и поэтому в ИДЦ для более глубокого понимания собственной ситуации все процессы были разделены на пять основных групп, рекомендованных стандартом ГОСТ Р ИСО 9001:2001: процессы управленческой деятельности руководства, обеспечения ресурсами, жизненного цикла услуг и процессы проведения измерений, анализа и улучшений, процессы СМК.

Согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001, нами была разработана и внедрена процедура определения и идентификации процессов СМК (СМК ПП), которая состоит из следующих этапов:

1. Составление контекстной диаграммы;
2. Декомпозиция контекстной диаграммы с определением процессов уровня А (первого уровня);
3. Декомпозиция дочерних диаграмм процессов уровня А с определением процессов уровня В (второго);
4. Декомпозиция дочерних диаграмм процессов уровня В с определением процессов уровня С (третьего);
5. Построение дерева процессов СМК ПП.

Наибольшую сложность представляет собой описание процессов управления. Требования процессного подхода к разработке, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии СМК изложены в пп. 4.1 а-е стандарта ИСО 9001. Их состав и порядок определяют структуру системы с вовлечением всех процессов, необходимых для СМК, и логическую последовательность деятельности по реализации процессного подхода. Руководствуясь требованиями стандарта, были построены основные процессы СМК ИДЦ, один из которых представлен на рис. 1.

Процессы СМК в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2001 представлены следующими разделами:

1. Обеспечение общих требований к СМК;
2. Обеспечение требований к документации;
3. Мониторинг и измерения;
4. Удовлетворенность потребителей;
5. Внутренние аудиты;
6. Мониторинг и измерение процессов;
7. Мониторинг и измерение медицинских услуг;
8. Управление несоответствующей продукцией (услугами);
9. Анализ данных;
10. Постоянное улучшение;
11. Корректирующие действия;
12. Предупреждающие действия.

Для оптимизации организационной структуры отдела клинично-экспертной работы, управления и оценки качества использовалась технология структурного анализа и проектирования (SADT-технология*), применение которой полностью автоматизировано. SADT-технология — Structured Analysis and Design Technique — это графические обозначения и подход к описанию систем. Реализация этих функций поддерживается соответствующей нормативной документацией, информационной системой и обучением персонала. Используется лицензионный программный продукт AllFusion Process Modeler 4.1.4.

Наиболее часто при моделировании процессов диагностического центра используется одна из нотаций SADT-технологии, называемая IDEFO. Использование SADT-технологии позволяет «раскрыть» функцию системы до самого нижнего уровня — конкретных исполнителей, нормативных документов (форм) и т. д. Примером контекстной диаграммы 1 уровня может служить представленная на рисунке 2 технология экспертной оценки 2 уровня.

Декомпозиция контекстной диаграммы (1 уровень) для более тонкой детализации всех процессов экспертизы (рис. 3) отражает структуру технологии, последовательность выполнения и рациональную взаимосвязь между элементами. На этой же диаграмме можно увидеть, чем обеспечивается технология (исходная информация, ресурсы, управленческие воздействия).

Первоначально все процессы были описаны «как есть». Это позволило увидеть лишние элементы системы, не имеющие выходов и результатов, лишние действия, потерю ресурсов. В последующем, так как представлено на рисунке 3, процессы были описаны по принципу «как надо». В настоящее время эти процессы приняты как стандарты и их соблюдение на практике строго регламентировано и обязательно.

Система процессного управления позволяет оптимизировать систему общего управления медицинской организацией, сделать ее прозрачной для руководства

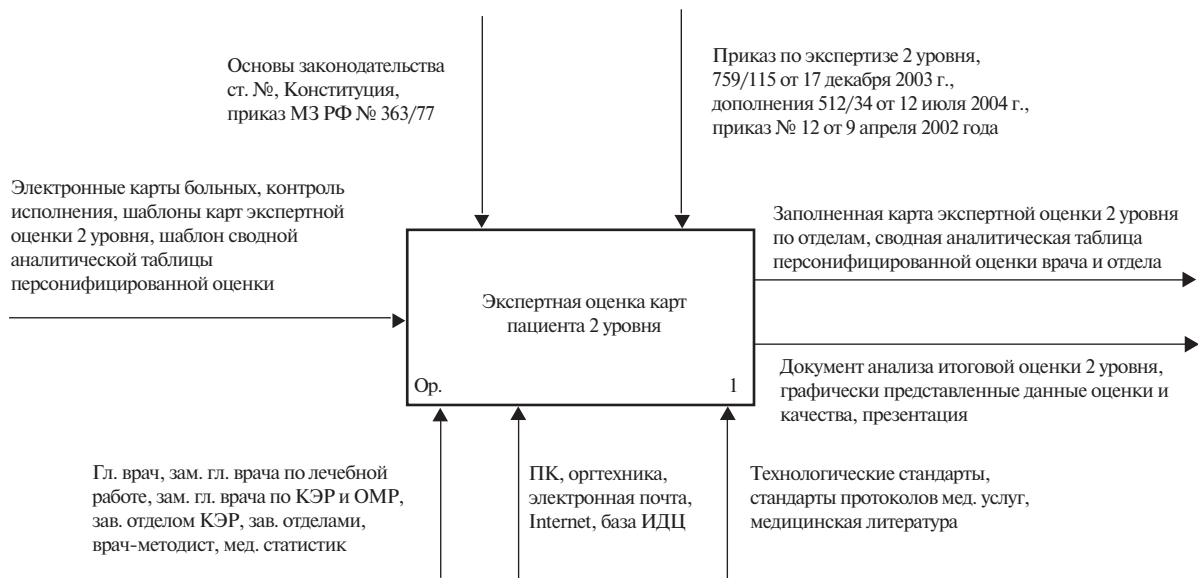


Рис. 2 Контекстная диаграмма процесса экспертной оценки 2 уровня.

и способной гибко реагировать на изменения внешней среды. Система процессного управления регламентирует:

- порядок планирования целей и деятельности;
- взаимодействие между процессами и подразделениями организации;
- ответственность и полномочия должностных лиц, в т.ч. владельцев процессов;
- порядок работы и действий при внештатных ситуациях;
- порядок и формы отчетности перед высшим руководством;

- систему показателей, характеризующих результативность и эффективность деятельности организации в целом и ее процессов;

- порядок рассмотрения результатов деятельности и принятия управленческих решений по устранению отклонений и достижению плановых показателей.

Применение данного подхода в практической деятельности доказало свою эффективность и по существу является перспективной основой развития подходов к управлению медицинской организацией в современных социально-экономических условиях.

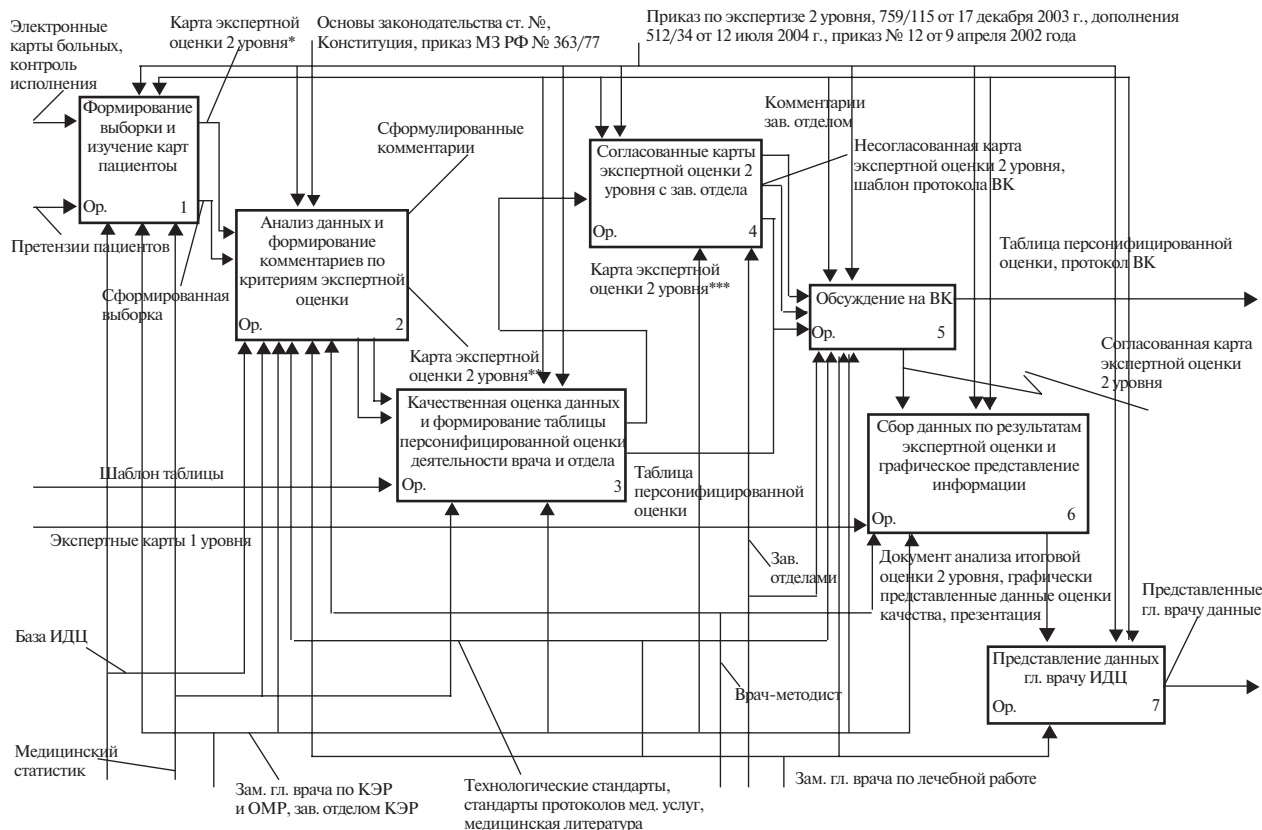


Рис.3. Диаграмма процесса экспертной оценки 2 уровня.

A NEW LOOK AT PROCESSES OF MEDICAL ORGANIZATION (ON THE EXAMPLE OF IRKUTSK DIAGNOSTIC CENTER)

I.V.Ushakov
(Irkutsk Diagnostic Center)

The analysis of possibilities of using processing approach in the managing medical organization is presented in the article. The experience and efficacy of the present approach introduction on the example of Irkutsk Diagnostic Center have been estimated.

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

©ЛАЛЕТИН В.Г., ЛЕЛЯВИН Б.И., ЦИРУЛЬНИКОВ Э.Д. —

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ МЕЛАНОМЫ КОЖИ

В.Г. Лалетин, Б.И. Лелявин, Э.Д. Цирульников

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, курс онкологии, зав. — д.м.н., проф. В.Г. Лалетин)

Резюме. Представлен случай успешного хирургического лечения метастазов меланомы кожи с ремиссией более 6 лет. **Ключевые слова.** Меланома кожи, метастазы, хирургическое лечение.

Меланома кожи является одной из наиболее агрессивно растущих опухолей человека и при лечении ее, особенно в случаях появления рецидивов и метастазов, возникают сомнения в благоприятном прогнозе [1]. Тем не менее, клинический опыт показывает, что несмотря на злокачественность меланомы, в некоторых случаях, повторные операции по поводу многократно возникающих метастазов могут оказаться целесообразными. Приводим клиническое наблюдение.

Пациент К., 60 лет, обратился в онкодиспансер 14.01.98 г. С жалобами на опухоль левой стопы и в левой паховой области. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, надключичные, подмышечные лимфатические узлы не увеличены. Органы грудной и брюшной полости без патологических изменений. На коже тыла V пальца левой стопы черного цвета опухоль 1,5 x 1,5 см, дистальнее ее еще один пигментированный участок кожи 0,4 x 0,1 см. Слева определяется увеличенный бедренный лимфатический узел 6 x 5 см, плотноэластический, умеренно подвижный, не спаянный с кожей, кожа над ним не изменена. При пункционной биопсии увеличенного бедренного лимфоузла в мазках отпечатках выявлены атипичные клетки с черным пигментом в цитоплазме — картина меланомы. Установлен диагноз меланомы кожи V пальца левой стопы IV стадии с метастазами в клетчатку тыла левой стопы и пахово-бедренные лимфатические узлы слева. Пациент признан неоперабельным, назначено симптоматическое лечение. Как показали последующие события, это решение было ошибочным.

После объявления диагноза и перспектив лечения пациент пережил тяжелое психическое потрясение. В амбулаторной карте сохранилось его заявление: «Я, больной К., прошу ответить на вопросы: 1) диагноз болезни, 2) методы лечения, 3) образ жизни, 4) можно ли куда-то еще обратиться (я не умоляю врачей диспансера, но я в отчаянии), 5) кто меня может утешить?». Этот документ дает представление о душевных переживаниях онкологических больных. В конце заявления рукой пациента сделана приписка: «На все вопросы ответы получены».

Больной в феврале 1998 г. Находился в МНИОИ им.

П.А. Герцена с диагнозом меланома V пальца левой стопы, метастаз в клетчатку тыла левой стопы и паховые лимфоузлы IV стадии. Выполнена ампутация V пальца левой стопы, удаление метастаза в мягкие ткани левой стопы и операция Дюкена в паховой области слева с последующими 3 курсами иммунотерапии.

В сентябре 1998 г. были обнаружены метастазы меланомы во внутренних паховых лимфоузлах. В ИООД 26.10.98 г. проведена операция: забрюшинно-подвздошная лимфаденэктомия слева (операция Шевасю). Заживление раны прошло первичным натяжением. Патогистологически в препарате подтвержден метастаз меланомы 2 x 2 см. После операции проводилась иммунотерапия реофероном.

В феврале 1999 г. стала определяться опухоль в левой подвздошной области. 01.03.99 г. Выполнена операция — удаление метастаза меланомы левой подвздошной области. После обработки операционного поля перитонеумом сделан разрез кожи в левой подвздошной области с иссечением послеоперационного рубца. Рассечены ткани до метастаза. Опухоль интимно спаяна с наружной подвздошной веной, уходит в полость малого таза к запирательному отверстию. С техническими трудностями острым путем метастаз удален. Рана послойно ушита до дренажа. Наложены были швы на кожу.

Результат патогистологического исследования № 7627-30: прислан фрагмент мягких тканей левой подвздошной области 6 x 4,5 x 2 см с клетчаткой, на поверхности извитой сосуд, заполненный кровью. Стенки его белесоватые. К сосуду интимно припаян лимфатический узел 1 x 0,5 см. Микроскопически в лимфоузле обнаружены метастазы меланомы. В просвете сосуда среди лизированных эритроцитов фрагменты опухоли — меланомы (опухолевые эмболы).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Больной выписан домой в удовлетворительном состоянии 28.04.99 г.

Несмотря на неблагоприятные прогностические факторы состояние больного в последующие годы оставалось удовлетворительным. При диспансерном обследовании 26.07.05 г. рецидива, метастазов меланомы не выявлено.

THE CASE OF SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF MULTIPLE METASTASIS OF THE SKIN MELANOMA

V.G. Laletyn, B.I. Leljavn, E.D. Tsyruilnicov
(Irkutsk State Medical University)

The case of successful surgical treatment of multiple metastases of the skin melanoma with remission during more than six years is described.

ЛИТЕРАТУРА

1. Crowson A.N., Magro C.M., Mihm M.C. The Melanocytic Proliferations. — New York, 2001. — S.539.

© КУТУЗОВА Р.И., ТАТАРНИКОВА И.Н., МИТУЛИНСКАЯ Л.С., КОВАЛЕВА Л.П., СТЕНЬКИНА Е.Г. —

СИНДРОМ ЛОБШТЕЙНА-ЭКМАНА

Р.И. Кутузова, И.Н. Татарникова, Л.С. Митулинская, Л.П. Ковалева, Е.Г. Стенькина

(Городская клиническая больница № 3, гл. врач — В.В. Дыгай, Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра факультетской терапии, зав. — д.м.н., проф. Ф.И. Белялов, кафедра госпитальной терапии, зав. — д.м.н., проф. Г.М. Орлова)

Резюме. В данной статье представлен случай наблюдения редко встречаемого в клинической практике синдрома Лобштейна-Экмана — наследственного аутосомно-доминантного заболевания, характеризующегося нарушением развития костной ткани, ломкостью костей и деформациями скелета в области заживления переломов.

Ключевые слова. Синдром Лобштейна-Экмана, патологический перелом, случай из практики.

Синдром Лобштейна-Экмана (*периостальная аплазия, синдром несовершенного замедленного остеогенеза, остеопсатироз, синдром голубых склер*) — наследственное аутосомно-доминантное заболевание, характеризующееся нарушением развития костной ткани; проявляется ломкостью костей и деформациями скелета в области заживления переломов. Литература богата описаниями многих сотен семейств — носителей этой болезни. Довольно многочисленны сообщения о поражениях ряда — трех, четырех, даже пяти поколений. Семейный анамнез положителен в 10–25% случаев среди всех больных с этой патологией. Преимущественного поражения того или иного пола не наблюдалось. Заболевание обнаруживается, как правило, у детей старше года, когда они начинают ходить, иногда в старшем возрасте.

В основе довольно редкого заболевания лежит врожденная недостаточность остеобластической деятельности, которая сказывается в нарушении периостального остеогенеза при нормальном эпифизарном окостенении. Так как орган роста в длину — эпифизарный хрящ — особых патологических изменений не имеет, трубчатые цилиндрические кости нормальным образом растут в длину. Тогда как рост кости в толщину вследствие снижения периостальной и эндостальной функции значительно подавлен и качественно изменен. Имеются указания на то, что наружный волокнистый слой надкостницы утолщен. Внутренний же, камбиальный слой надкостницы вырабатывает не обычные остеобласты, а, скорее всего крупные хрящевые клетки. В тех местах, где вообще происходит обызвествление, оно совершается почти нормально. Остеокластическая деятельность не изменена, усиленного рассасывания кости не бывает. В целом кость при несовершенном костеобразовании очень бедна костными элементами. Развивающаяся костная ткань имеет не правильное пластинчатое строение, организованное вокруг гаверсовых каналов, а какой-то особенный зернистый или пористый вид. Многочисленные пазухи между костными островками заполнены рыхлой соединительной тканью. Корковое вещество весьма истончено. Все это вместе взятое снижает механические качества кости, вследствие чего наблюдается патологическая ломкость костей.

Костные изменения во внешней картине болезни являются ведущими, однако, они не единственные. На первом месте стоят так называемые синие склеры. Это своеобразная окраска белковой и роговой оболочки глаз — синяя, голубая. Объясняется этот симптом тем, что склеры и роговицы истончены примерно до 1/3 своей нормальной толщины. Имеются также указания на весьма глубокие качественные изменения этих мезенхимальных оболочек глаза. Как бы то ни было, склера является тонкой, мягкой, податливой — лептосклерия; лежащая, под ней сосудистая сеть просвечивает.

Гораздо менее известна голубая окраска барабанных перепонок, которая, естественно, не так обращает на себя внимание и требует специальных методов определения.

Характерным общим симптомом несовершенного остеогенеза служит и отосклероз, но тугоухость и глухота не наблюдаются до периода полового созревания.

Падение слуха развивается, прогрессивно нарастая с различной быстротой, лишь начиная с 20–30-летнего возраста. Причиной отосклероза при этом заболевании является нарастающий фиброз, а затем костный анкилоз суставов мелких костей (молоточек, наковальня и стремечко) в полости среднего уха. Отосклероз встречается реже лептосклерии, поэтому данный симптомом болезни не всегда наблюдается.

Следует также указать на мало известную, но довольно частую при несовершенном остеогенезе коричневатую окраску зубов, объясняемую особою прозрачностью зубной эмали. Встречаются уже гораздо более редко такие признаки, как неправильности развития зубов, ногтей на пальцах рук и ног, а также волос, притом в самых различных сочетаниях.

Синдрому Лобштейна-Экмана также свойственны слабость, дряблость, недоразвитость суставных сумок и всего связочного суставного аппарата. В результате этого больные имеют, помимо костных изменений, еще разболтанность в суставах и сравнительно часто при травмах имеют быть разрывы связок, и даже вывихи.

Биохимическое исследование крови не обнаруживает патологических изменений. Как правило, кальций и фосфор крови находятся на нормальном уровне. Возможны временные и незначительные колебания этих показателей минерального обмена, что совпадает с фазами обострения заболевания и учащением переломов. Умственное и половое развитие больных не нарушается.

У больных с синдромом Лобштейна-Экмана обычно приходится видеть одновременно до 3–6 переломов костей. Чаще всего бывают переломы костей нижней конечности, в особенности бедренной, реже кости голени. Длинные трубчатые кости не укорочены и не утолщены, а, наоборот, кажутся очень стройными. Эпифизарные костные концы кажутся относительно толстыми. Бедро дугообразно искривлено вверх и наружу, как при рахите, и сохраняет нормальную длину, большеберцовая кость имеет вид сабельных ножен, выступающих острым передним гребнем вперед. Изменения обычно симметричны с обеих сторон. Часто видны лоозеровские зоны, которые не следует смешивать с истинными переломами: костные мозоли не имеют таких больших размеров, зато лучше обызвествлены.

У детей старшего возраста иногда наблюдается довольно сложная по своему структурному рисунку перестройка костного вещества. В редких случаях кость может приобрести крупноячеистый вид, так что некоторые авторы пишут об особенной кистовидной рентгенологической форме несовершенного костеобразования.

Позвоночник также может быть вовлеченным в патологический процесс. Все позвонки структурно изменены, поротичны, прозрачны, тела слегка расширены. Иногда на всех, на многих или на отдельных телах позвонков площадки сильно вдавлены и двояковыпуклы, а хрящевые диски, наоборот, высоки, чечевицеобразны, двояковыпуклы.

Довольно характерную картину представляет при остеопсатирозе череп. Широкий лоб выпячивается вперед и круто поднимается, височные кости нависают над

наружными слуховыми проходами, а уши оттопырены книзу и кнаружи. Весь мозговой череп велик и производит впечатление неправильного усеченного конуса, вершиной покоящегося на позвоночнике. Иногда и у взрослых остаются зияющими швы; их даже можно прощупать. Кости свода крайне истончены. Как правило, видны многочисленные добавочные вставочные (вормиевы) косточки швов. Имеются указания, что при общем остеопорозе массив каменистой кости не только не теряет костного вещества, но даже может склерозироваться; во всяком случае, этот участок основания черепа с обеих сторон контрастно выступает на фоне более прозрачных, чем в норме, элементов черепа.

Для лечения синдрома Лобштейна-Экмана безуспешно испробованы всевозможные эндокринные, витаминные и другие препараты. В частности, беспомощны все производные околотитовидной железы, при помощи которых пытались повлиять на минеральный обмен. Учитывая правильное старое наблюдение об улучшении состояния больных с их вступлением в период полового созревания, стали испытывать половые гормональные продукты. Однако определенного положительного ожидаемого эффекта от их действия тоже не получили. Остаются одни только общие шадящие мероприятия, общеукрепляющая терапия, препараты кальция, витамин D, поливитамины, призванные предотвратить или, по крайней мере, сократить число неминуемо наступающих переломов. Сами же переломы поддаются обычному лечению вполне успешно, причем даже в сокращенные сроки.

Иллюстрацией синдрома Лобштейна-Экмана является больной Ж., 34 лет (история болезни № 657), который поступил в травматологическое отделение с диагнозом — закрытый оскольчатый патологический перелом правой бедренной кости со смещением облом-

ков в нижней трети, вторичный системный остеопороз, консолидированный перелом шейки правой бедренной кости, коксартроз I — II степени.

При осмотре больного обращает внимание: синие склеры, деформация обеих бедер, характерный для заболевания череп. Наследственность отягощена — положительным семейным анамнезом — отец болен синдромом Лобштейна-Экмана.

Диагноз был поставлен больному еще в роддоме, где во время родов произошел первый перелом бедренной кости. До 11 лет развивался больной нормально, с 11 до 16 лет произошли неоднократно переломы обеих бедренных, плечевых костей и костей предплечий. В 23 года стал отмечать снижение слуха. В 27 лет (после 10-летнего перерыва) больной попадает в травматологическое отделение с диагнозом — закрытый перелом шейки правой бедренной кости со смещением, закрытый перелом наружного мыщелка большеберцовой кости слева. Произведен был остеосинтез. В 30 лет развился очередной закрытый многооскольчатый перелом правого надколенника с расхождением костных отломков. Выполнена была операция — удаление надколенника.

Больной с 2000 года инвалид II группы, передвигается с помощью трости, только по квартире. На протяжении всей жизни принимал кальций содержащие препараты. Биохимия крови, в частности макро- и микроэлементов не претерпели каких-либо изменений за весь период наблюдения.

Таким образом, проведено клиническое наблюдение больного, страдающего наследственным заболеванием, синдромом Лобштейна-Экмана. Клинически проявляющегося множественными в жизни переломами, обусловленными не совершенным остеогенезом. Проблема, которая ждет своего решения.

LOBSTEIN'S SYNDROME

R.I.Kutuzova, I.N.Tatarnikova, L.S.Mitukinskaya, L.P.Kovakeva, E.G.Stenjkina
(Municipal Hospital № 3, Irkutsk State Medical University)

At present article is presented a case of Lobstein's syndrome - hereditary autosomal-dominant disease, characterizing with the disturbance of bone tissue, bone fragility and skeleton deformity in the field of fracture healing. This syndrome is rarely met in the practice.

ЛИТЕРАТУРА

1. Некачалов В.В. Патология костей и суставов. Руководство. — СПб.: Сотис, 2000. — 288 с.
2. Папаян А.В., Волков М.В., Нефедьева Н.Н. и др. Несовершенный остеогенез. — М., БМЭ: Изд-е 3, 19 . — Т.17. — С.472-476.
3. Ревелл П.А. Патология кости. — М.: Медицина, 1993. — 368 с.
4. Сухих Т.Г., Малайцев В.В., Богданова И.М., Дубровина И.В. Мезенхимальные стволовые клетки // Бюл. экпер. биологии и мед. — 2002. — Т. 133, № 2. — С.124-131.
5. Несовершенный остеогенез (osteogenesis imperfecta) <http://xray1.nm.ru/book/kosti/1-24.html>.
6. Остеогенез несовершенный. М. Ф. Логачев. <http://www.golkom.ru/kme/15/2-304-2-2.html>.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© СИЗЫХ Т.П. —

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ СООБЩЕСТВ XIX И XX ВЕКОВ ГОРОДА ИРКУТСКА

Т.П. Сизых

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов)

Резюме. В статье представлен исторический материал издательской деятельности врачей Восточной Сибири в 19 и 20 веках.

Ключевые слова. Издательская деятельность, медицинские общества, 19 и 20 века, г. Иркутск.

До XVII века в Сибири не было ни одного врача. Смерть Бориса Годунова привела в ссылку опальных лекарей царского двора. Так в 1660 г. в ссылку, в Иркутск был сослан врач Каспар Филлер из Кенигсберга. Позже, в начале XVIII века, стало принятым каждым губернатором выписывать врача из России.

В 1737 году по указу правительства «в знатных городах империи» ввели должность городских врачей. Год спустя после официального введения врачебных управ, она была создана и в Иркутске, как и первая казенная аптека. Состав врачебной управы представлен был тремя врачами — инспектор, оператор и акушер. В струк-

туру управы еще входило: ветеринарное отделение, аптека, оспенный комитет. В 1804 г. состав врачебной управы пополнили старшей и младшей повивальной бабками. В 1895 году врачебную управу ликвидировали и реорганизовали ее во врачебное отделение Иркутского губернского управления. Год 1865 знаменателен началом организации сельской медицины. В пяти округах Иркутской губернии ввели должности окружных врачей, при этом он, как правило, жил в городе. В помощь окружному врачу назначались два лекарских помощника, позже фельдшера. В 1885 году в губернии значилось всего 26 врачей.

Триста лет назад, в первых номерах первой русской газеты «Ведомости...», издаваемой в Санкт-Петербурге, появилась рубрика «Из Сибири пишут...», т.е. появились первые свои корреспонденты. В 1789 г. в Сибири открылась своя частная типография (купец В. Корнильев), и были напечатаны первые художественные и научные книги. Однако только в 1857 году в Сибири появляются «Губернские ведомости», а с 1860 года зарождаются первые независимые частные газеты [3]. Зарождение медицинского печатного органа тем ценно, что оно входит в число приоритетных двух специальных изданий в Сибири: «Протоколы Общества Врачей Восточной Сибири» и «Известия Сибирского Отдела Императорского Русского Географического Общества» (1863 г.).

В 1858 г. по инициативе врачей Вейриха и Кинаста в г. Иркутске (врачи госпиталей, врачебной управы, Кузнецовской больницы и др.) решили объединиться «для обмена профессиональными сведениями с целью расширения своих познаний и регулярного пополнения пробелов в многочисленных отраслях быстро идущей впереди науки, для облегчения врачам научной обработки полученного в практике материала, создания библиотеки и кабинетов для научных занятий, что способствует совокупной работе врачей на поприще общественной деятельности, в особенности в обсуждении многих местных санитарных вопросов, наконец, для сплочивания, духовного соединения врачей, оказывающих нравственную поддержку и утешение во многих случаях трудной жизни корпорации врачей». Так определил цель создания Общества Врачей Восточной Сибири (ОВВС) председатель Г. А. Фон-Бергман в своей юбилейной речи, спустя 50 лет (1863-1913 годы) от его официального утверждения. Спустя пять лет от создания (1858) и деятельности Общества врачей в Иркутске, т.е. в 1863 г. получено было официальное разрешение Министра внутренних дел на его деятельность. Был утвержден Устав ОВВС [9]. До 1863 года членами Общества было заслушано и рассмотрено 33 сообщения. Рукописи «читанных на заседаниях статей» распространения не имели, т.к. печатного органа еще не было [5].

В Уставе ОВВС г. Иркутска в первой главе в параграфе 2 читаем «деятельность Общества выражается собраниями врачей, чтением и составлением ими статей, касающихся медицины или наук естественных», а в § 3 — «Общество издает протоколы или труды, журнал и записки, смотря по денежным средствам. Статьи членом печатаются с их согласия» [9].

В 1863 г. в г. Иркутске в типографии штаба войск был отпечатан отдельной книжкой «Устав ОВВС». С этого времени издательским органом ОВВС стало издание: «Протоколы заседаний ОВВС» с приложениями.

Таким образом, первым издательским органом ОВВС были «Протоколы Общества врачей Восточной Сибири». Публиковались в них протоколы заседаний Общества с указанием фамилий, имен, отчеств председателя, действительных членом Общества и секретаря, присутствующих на конкретном заседании [4].

Затем, как правило, зачитывался протокол предыдущего заседания, и вносились в него корректировки, если таковые были. Затем рассматривались бюджетные вопросы (взносы, пожертвования).

В последующем заслушивали научные сообщения, случаи из практики и проблемные вопросы. Редактировал статьи и в целом «Протоколы...» действующий в то время секретарь Общества. В более поздние годы статьи до заслушивания отдавали на рецензию члену Общества, его мнение позволяло принять или отклонить заслушивание статьи. Если она заслушивалась на очередном заседании, после ее обсуждения, общим прямым голосованием присутствующих действительных членом решался вопрос о ее публикации в «Протоколах

ПРОТОКОЛЫ

засѣданий,

ОБЩЕСТВА ВРАЧЕЙ

ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

въ г. Иркутскѣ.

За 1878—1879.

ИРКУТСКЪ.

Типографія Н. Н. Сивинца, Харламп. ул. д. № 92.

1880.

ОВВС». Объемные сообщения издавали приложением к протоколам. В конце года все протоколы заседаний за год вместе с приложением и отчетами в нескольких или единой книжке за текущий год печатались в типографиях города Иркутска тиражом 50-100 экземпляров. Количество заседаний в разные годы колебалось от 2-4 до 11. Были годы, когда заседаний не было. Объем каждого издания колебался от 4 до 10-11 печатных листов. Отдельными изданиями публиковались материалы празднования 25- и 50-летнего юбилея ОВВС [5].

Получали протоколы члены (почетные, действительные и соревнователи) Общества, а также активно рассылались по подобным Обществам России и зарубежья. Цель рассылки, прежде всего, обмен изданиями с другими сообществами врачей. Протоколы ОВВС сразу становились редким изданием. Благодаря краеведу г. Иркутска, книголюбу, коллекционеру, библиофилу, историку Ниту Степановичу Романову дошло до нас почти полное собрание «Протоколов...» и юбилейные издания ОВВС, которые он собрал и подарил библиотеке Иркутского государственного университета.

«Протоколы ОВВС» живое дыхание прошлого, наших предшественников, первоврачевателей Сибири, в которых отражена их боль за дело, страдание за бедного больного, их активная позиция в содействии организации им планомерной помощи, для чего на чистом альтруизме была создана амбулатория — лечебница Михеевская и бесплатная аптека. Позже, в начале XX века была организована выездная бесплатная неотложная помощь, лаборатория химико-бактериологическая. Была попытка организовать хирургическую бесплатную лечебницу на средства членских взносов, а главным образом, на пожертвования, но из-за недостатка собранных средств создать им не удалось. Через «Протоколы...» мы узнаем их основные медицинские проблемы: эпидемии детских инфекционных болезней, уносящие жизни многих детей, натуральная оспа, тифы,

краевая патология, отсутствие элементарных санитарно-гигиенических знаний у населения, отсутствие лечебных учреждений для детей-сирот, больных умалишенных и др. Опубликованные ими казуистические случаи из практики позволяют познать их диагностические и лечебные возможности, восхищаться их мудростью в оказании эффективной помощи и излечении больных, там, где по их условиям и знаниям было невозможно.

«Протоколы ОВВС» являются свидетелями их пионерских работ по хирургии, оперативной гинекологии, по школьной, промышленной, коммунальной гигиене, статистике и др. В итоге по их инициативе при их прямом содействии, по им разработанным проектам был в г. Иркутске открыт сиропитательный дом для сирот-грудничков, дом для умалишенных, Михеевская лечебница для бедных, бесплатная аптека и многое другое. Нравственные аспекты — чести врачебной, защиты ее, раскрываются также через «Протоколы...». Безусловно огромную роль первый орган издания ОВВС имел для профессиональной подготовки врачей, их теоретической и практической деятельности, в борьбе с эпидемиями. Получение «Протоколов...» из европейских государств и Центральной России позволяло им внедрять в повседневную деятельность новейшие методы профилактики и лечения. Они одни из первых начали прививки натуральной оспы, исследования бактериологические питьевой воды рек Ангары, Ушаковки, химические анализы минеральных источников и др. Неоценимый вклад в становление медицинской помощи населению Иркутской области, особенно по санитарно-гигиеническим аспектам, статистике, профилактике инфекционных заболеваний, в борьбе с эпидемиями, внесли врачи первых поколений Восточной Сибири [5]. Первый издательский орган ОВВС, издаваемый ими, сохранил нам, потомкам, их деяния, а им помог в их единении. Весьма поучительно было бы студентам, врачам, преподавателям ознакомиться с этим прелюбопытным историческим изданием ОВВС для переосмысления событий сегодняшнего дня.

История рождения и жизни «Сибирского медицинского журнала, издаваемого Иркутским государственным медицинским университетом с 1994 года [6], очень схожа по мотивации и условиям его становления со старшим своим собратом — «Иркутским медицинским журналом», издаваемым научно-медицинским обществом при Иркутском государственном университете с 1923 по 1929 годы [1].

Смена государственного строя, разруха после I Мировой и гражданской войн, бандитизм, голод, безработица, отсутствие какого бы то ни было правового, социального и экономического поля жизни общества лишили всякой связи научных сотрудников, в частности медицинского факультета и практических врачей с передовыми западными Российскими и Европейскими медицинскими школами. К тому же было ликвидировано ранее работавшее с 1858 г. в Восточно-Сибирском крае Общество Врачей Восточной Сибири, издававшее с 1863 г. «Протоколы Общества Врачей Восточной Сибири». Богатые фонды библиотек Восточно-Сибирского отдела Императорского Русского Географического Общества (ВСОИРГО) (с 1785 г.), гимназий, штабов армий, госпиталей, духовной семинарии, института благородных девиц, главного управления губернатора, да и частные г. Иркутска были расхищены, частично переданы университету или складировались и небрежно хранились [3].

Как современники начала XX века характеризовали проблемы своего времени: «Неисчерпаемые богатства Восточной Сибири с ее особой флорой и фауной не изучены должно, в естественном историческом отношении, но открывающие самые широкие перспективы в области развития промышленности, ждали своих исследователей, нужны были подготовленные кадры. Эпидемии дифтерии, скарлатины, кори, тифов свидетельствовали об острой нужде в медицинских кадрах в целях борьбы как с эпидемиями и болезнями, так и для изучения тех своеобразных заболеваний, которые еще мало были знакомы Европейской России и вели свое происхождение из Азии» [1].

Эти причины побудили Правителя Сибири А. Колчака открыть в 1918 г. «в период гражданской войны» Иркутский университет. В 1919 г. при его непосредственной поддержке, в т.ч. финансовой, с участием одного из министров, был проведен съезд в г. Томске, цель

которого была одна — тщательно разработать организационные, структурные, кадровые, технические, финансовые и другие вопросы для открытия «Института исследования Сибири».

В первый год (осень 1918 г.) деятельности Иркутского университета было открыто только два факультета: историко-филологический и юридический. На следующий семестр родился еще физико-математический с медицинским отделением (26.08.1919 г.). Несколько месяцев спустя, в первый же год (20.01.1920 г.) работы медицинского отделения был открыт самостоятельный медицинский факультет. Первым его деканом стал проф. Н.Н. Бушмакин. Предыдущие два факультета слились в единый гуманитарный с шестью отделениями: экономическим, общественно-правовым, историческим, философско-педагогическим, филологическим, восточным. На третий год жизнедеятельности Иркутского университета (ИРГОСУНа) были еще открыты два факультета: ветеринарный и рабочий. Реформы продолжались. Летом 1921 года, в четвертый год существования ИРГОСУНа были развернуты следующие факультеты: медицинский с 5-ю курсами; физико-математический с 4 отделениями (биологическим, геолого-географическим, математическим, химическим с тремя курсами); ветеринарный с двумя курсами и факультет общественных наук с тремя отделениями (правовым, экономическим; восточным с курсами восточных языков); рабочий факультет с двумя курсами и педагогический [2].

Как отмечается в отчете за первое трехлетие ИРГОСУНа, количество «грамотных среди местного населения не превышало 25-30%» [2]. Летом 1920 года в страшные годы безвластия покинуло университет 34 из 85 профессорско-преподавательского коллектива, из них 11 профессоров, а в 1921 — еще 14. Жизнеспособность университета стала под вопросом. Но к осени 1921 «съехались профессора, в основном на медицинский факультет, который развернул последние два курса (четвертый и пятый), и стал он являться наиболее сильным факультетом».

«... Неудовлетворенность духовных потребностей в силу полного отсутствия литературы по многим отраслям медицины, так что не представлялось возможности вести не только научную работу, но и держать преподавание на должной высоте, а с другой, чрезвычайно тяжелые материальные условия существования научных работников в Иркутске» одних подвигнуло его покинуть и уехать, а других — оптимисты — на созидание вопреки безысходности. Хотя материальная база ИРГОСУНа к четвертому году возросла до 10 зданий, фонд библиотеки до 80000 томов, кабинеты и лаборатории приобрели некоторое оборудование, однако «в сравнении с базами старых университетов России... средства эти были ничтожны». Как пишут основоположники университета: «Хотя в научных исследованиях все зависит только от личности, а дельные люди могут достигнуть многого с малыми средствами, но... о каком научном расцвете науки мы можем говорить теперь, когда слишком мало для этого самых элементарных оснований, объективных условий» [1]. Первопроходцы понимали, что «развитие Восточной Сибири находится в тесной зависимости от развития университета, является движущим фактором культурно-экономического прогресса этого огромного богатейшего природного края».

Нужно было в этих неординарных условиях объединение сил, внутренний обмен знаниями и опытом. По инициативе неординарной личности, оставившей своими идеями, трудами неизгладимый след, зав. кафедрой патологии, почетного профессора ИРГОСУНа А.А. Мелких было зарождено первое научно-медицинское общество при медицинском факультете ИРГОСУНа, затем студенческое им. И.М. Мечникова.

С первых же шагов своей жизни университет столкнулся с необходимостью издавать учебники и пособия ввиду большой нужды в них. При почти полной оторванности ИРГОСУНа от университетов Европейской России и центральных органов печати сразу же встал остро вопрос о необходимости создания условий для преподавательского состава по публикации научных трудов. Тяжелая обстановка: разруха после революции и войн, отсутствие средств, технические затруднения мешали нормальному развитию университетского издательства. Несмотря на это, уже в первые три года работы ИРГОСУНа было напечатано два сборника трудов, несколько учебников и 33 научных статьи. Однако

в 1922 г. в юбилейном (трехлетие) издании они свидетельствуют, что «сборники трудов по физико-математическому, медицинскому факультетам ... не смогут увидеть света, если в Москве не найдут возможность прийти на помощь отпуском бумаги». Первым председателем и вдохновителем «Издательского Бюро» университета был проф. В.И. Огородников.

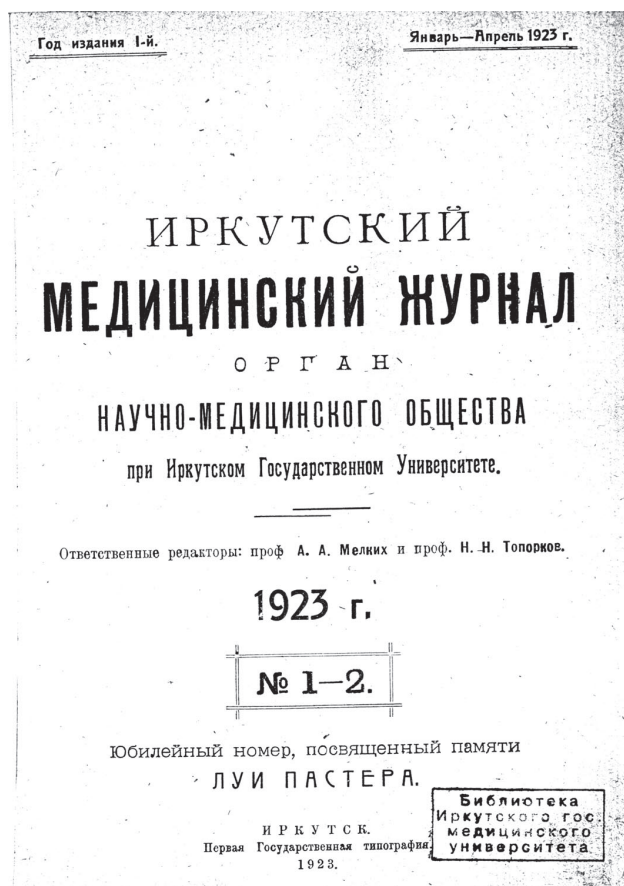
К началу 1921 г. пополнился профессорско-преподавательский состав ИРГОСУНа за счет приглашенных профессоров из других университетов. Так из Петроградского университета прибыл проф. В.Т. Шебеков, сыгравший потом крупнейшую роль в организации и дальнейшем процветании медфака, проф. Казанского университета А.А. Мелких, опытный академический работник с большим стажем, возродивший общество врачей в г. Иркутске и создавший «Иркутский медицинский журнал», бессменным редактором которого он был на протяжении всего периода его издания. Присланы были еще профессора Н.Н. Топорков, В.П. Иванов, В.Г. Щипачев, В.С. Левит, А.М. Скородумов и Н.Н. Анастасиев, из Московской военно-медицинской академии докт. мед. наук А.М. Попов, как отмечают их современники — «люди с большим научным именем».

Всего на медицинском факультете к началу 1921 г. было — 15 профессоров, 17 ответственных преподавателей, 74 ассистентов и ординаторов, при общем числе студентов — 860. «Обследуются все буквально уголки Сибири, всевозможные склады, вытаскиваются из подспуда и реставрируются старые, пришедшие в негодность инструменты, импровизируются простейшие приборы и аппараты. На фарфоровых и стеклянных фабриках заказывается химическая посуда, заводятся свои плотники, слесари и быстро приводятся выделенные здания в надлежащий для преподавания вид. Принимаются собственные художники для рисования схем и учебных картин, широкой волной привлекается для созидательной работы студенчество медфака. Все пускается в ход для того, чтобы скорее поднять на ноги новый молодой факультет [2].

В целях выживания и сохранения кадров ИРПО и УПРОДАРМ разрешает профессорам и ответственным преподавателям получать академический паек. Москва ставит ИРГОСУН в разряд университетов, имеющих боевое значение — как «культурный центр огромного края Восточной Сибири» и выделяет золотую валюту для закупки учебно-вспомогательных принадлежностей за границей, новейшую иностранную литературу. Благодаря титаническому труду в первые три года основателей медицинского факультета, позволили огромными шагами исполина из скромного медицинского отделения к 1922 г. взрастить медицинский факультет с 19 теоретическими и 17 клиническими кафедрами, большим числом лечебно-вспомогательных учреждений и пятью функционирующими курсами. Беззаветная работа организаторов факультета и кафедр позволила сделать этот рывок для становления и развития медицинского факультета, хотя еще он был «страшно беден для осуществления всей полноты преподавания» [2].

К третьей годовщине ИРГОСУНа «медицинский факультет не обнаруживает научных трудов». И для того, чтобы «кроме систематического выпуска врачей, медицинский факультет ИРГОСУНа систематически публиковал и складывал затем в сокровищницу национальной науки свои собственные результаты научных изысканий», необходим был издательский орган. Осмысленные события, условий рождения медицинского факультета ИРГОСУНа позволяет дать оценку героизму, подвигу первопроходцев, творцов, которые в невероятных для существования, а не жизни и труда, уже на четвертый год работы медицинского факультета создали невозможное — «Иркутский медицинский журнал».

В 1923 году орган «Научно-медицинского общества врачей» при Иркутском государственном университете начал издавать «Иркутский медицинский журнал» [1]. Был издан один том, объединивший первый и второй номера журнала. Ответственными редакторами с 1923 по 1925 годы были профессора А.А. Мелких и Н.Н. Топорков, техническим секретарем — О.И. Бронштейн. Планировалось согласно предисловия «Иркутского медицинского журнала» издание журнала с начала года каждые два месяца объемом от 5 до 6 печатных листов, т.е. за год 6 номеров. Была перед «Иркутским медицинским журналом» (ИМЖ) ими поставлена цель — «дать возможность публикаций научно-врачебным



работникам университета, города и обширного прилегающего района и т.д., а также по мере возможности содействовать поднятию научного уровня читателей помещением обзоров, рефератов из текущей литературы и пр.».

Были намечены следующие разделы в журнале: оригинальные статьи по отраслям теоретической и клинической медицины и смежным — естествознания; обзоры современных данных по отдельным и исключительной важности вопросам; рефераты текущей русской и иностранной литературы, рецензии о новых медицинских изданиях; хроника, посвященная заметкам бытовым, профессиональным, учебно-медицинским и общественного содержания, а также отчеты о заседаниях обществ научного и практического медицинского характера. Предполагалось по потребности вводить отделы: военно-медицинский, санитарный, лабораторный, практической медицины и т.д.

Требования к авторам свидетельствуют, что статьи должны были быть краткими, не более 1/2 печатного листа (8 стр.) без рисунков и таблиц. Принимались рукописи, выполненные четко на одной стороне листа, при этом высказывалось пожелание, что «лучше набрать статью на печатной машинке» с указаниями литературы в самом конце работы. Статьи, где-либо ранее напечатанные, не принимались, также были высказаны ряд других пожеланий. Техническим секретарем ИМЖ, как уже выше отмечено, был первые годы О.И. Бронштейн, с 1926 г. — А.М. Скородумов (с середины года), а затем через полгода — З.Г. Франк-Каменецкий, последний был бессменным до закрытия журнала.

Выпуск первого тома был посвящен памяти Луи Пастера [1]. Печатался ИМЖ в г. Иркутске в Первой государственной типографии. Тираж ИМЖ с 1923 по 1924 годы составлял 250 (за исключением № 1-2, 1923 — 500 экз.) экземпляров, а с 1924 по 1925 — 1000 или 950, 1926 — 600, с 1927 по 1928 — 750-800 и в 1929 — 600 (№ 1), затем по 500 экземпляров.

Редакция располагалась по ул. К.Маркса в доме № 9, в лаборатории общей патологии.

Авторам статей гонорары не выплачивались. Публикация статей была платная. Подписная цена на год составляла 6 руб., одного отдельного номера не сдублированного — 1 руб., а № 1-2 (сдублированного) — 2. Принималась платная реклама. Это была реклама пе-

риодических изданий медицинского профиля газет и журналов как центральных, так и периферических, препаратов, реклама действующих курортов, а иногда и продукции предприятий г. Иркутска [1].

За 1923 год было издано 6 номеров в 4 книжках ИМЖ (№ 1-2, № 3, № 4-5, № 6). Первые номера выпускались тремя ответственными редакторами, в их состав включен проф. В.С. Левит, но в первый же год были избраны еще заведующие отделами журнала — представители отдельных кафедр (список ниже). Кроме того, был избран казначей — д-р М.П. Матюшин, члены ревизионной комиссии доктора: Г.А. Нагибин, Б.С. Кирзнери и Я.М. Фалевич и издательско-техническая комиссия для изыскания средств на издание журнала под председательством Н.Н. Топоркова [1].

За 1923 год шесть номеров журнала составили 40 печатных листов. Печатались в основном работы членов научно-медицинского общества (54) и 10 — не членов, иногородних авторов — 4. Всего оригинальных статей было опубликовано за 1 год — 68. Из них теоретических — 28 (бактериология — 19, анатомия — 3, физиология — 2, фармакология — 4), клинических — 36 (внутренняя медицина — 24, хирургия — 2, гинекология и акушерство — 3, сифилология с дерматологией — 2, офтальмология — 1, педиатрия — 2, неврология — 2), прочих — 4.

Журнал распространялся между членами общества, продавался сторонним лицам, рассылался в обмен на различные медицинские издания Сибири, Европейской России и заграничные, а также в некоторые специальные библиотеки. Экспедицией ИМЖ ведал д-р Б.Ф. Дивногорский [1].

На одном из торжественных собраний выпускников было принято от них предложение в целях организации систематической связи их с *Alma mater* стать регулярными подписчиками ИМЖ. Есть в журнале итог выполнения выпускниками своего предложения. Около половины выпускников были подписчиками ИМЖ (1928), чего не существует в наше время, но было бы великой пользой для общего дела. Редколлегия же ИМЖ с сожалением отмечала, что не все выпускники были подписчиками [1]. Так единение профессорско-преподавательского коллектива совместно с питомцами, своей подпиской поддерживали материальные необходимые условия для регулярного издания журнала. Пример предшественников весьма поучителен для современников. Безусловно, ИМЖ сыграл огромную роль в практической деятельности врачей, в т.ч. выпускников ИРГОСУНа, повышении профессиональных знаний и качества оказываемой медицинской помощи в Восточной Сибири.

От зарождения ИМЖ до прекращения его издания, как уже выше отмечено, ответственным редактором оставался в единственном лице проф. А.А. Мелких.

В 1924 г. вводятся редакторы отделов: по морфологии — проф. Н.Д. Бушмакин; физиологии — проф. Н.С. Спасский; патологии — проф. А.А. Мелких; бактериологии — проф. Н.П. Шавров; внутренней медицины — проф. М.П. Михайлов; педиатрии — проф. А.М. Попов; хирургии — проф. В.С. Левит; сифилологии — проф. Ф.Л. Юдалевич; гинекологии — проф. П.П. Занченко; офтальмологии — проф. В.П. Иванов; неврологии и психологии — проф. Н.Н. Топорков; рентгенологии — проф. П.А. Ломовицкий.

С 1928 года редакционный состав ИМЖ увеличили и обновили, так как кафедра патологии реформировалась в кафедры патологической физиологии (ею стал заведовать проф. А.А. Мелких) и патологической анатомии (зав. проф. В.А. Донсков). Соответственно ответственным редактором в ИМЖ по этому разделу был введен В.А. Донсков, а также по микробиологии и инфекционным болезням — проф. Н.Н. Клодницкий. Теперь за отделы отвечали: по внутренним болезням профессора М.П. Михайлов и Я.В. Плавинский; педиатрии — проф. А.М. Попов; стоматологии — Н.И. Агапов; психиатрии — проф. В.С. Дерябина; отоларингологии — проф. А.Т. Бондаренко; гигиены и общественной медицины — проф. А.А. Корчагина; бальнеологии — проф. М.П. Михайлов; педагогики — д-р А.Н. Бек.

Как видно из состава редколлегии, журнал был научно-практической направленности, посвященный многодисциплинарным проблемам, краевой патологии и теоретическим (фундаментальным) и практическим лечебно-диагностическим вопросам. В 1927 г. (том V, № 3) была создана (при сохранении редакторов отде-

лов) редакционная коллегия в составе: д-р П.В. Апарина, проф. Н.Н. Клодницкого, проф. А.А. Мелких, проф. М.П. Михайлова и проф. Н.Н. Топоркова, а в 1928 соответственно: проф. Н.Н. Клодницкого, проф. М.П. Михайлова, д-р В.Н. Моросанова, проф. Н.А. Синакевича, проф. Н.Н. Топоркова. В дальнейшем основной состав редколлегии сохранялся, за исключением вышедшего Н.А. Синакевича.

С тематикой публикуемых работ журнала можно ознакомиться, рассмотрев статьи в ИМЖ от 1923 г. в № 1-2. Так, опубликованы были работы о зобе в Прибайкалье (В.С. Левит); о распространенности зоба (д-р Я.А. Косишин); о проказе в Иркутской губернии (преподаватель И.М. Перевозчиков); о кровяном давлении у больных в Прибайкалье (д-р В.В. Бекренев); исследование воды Байкала и р. Слюдянки (проф. А.Г. Франк-Каменецкий); рассольные ванны и их влияние на ревматические заболевания суставов (проф. И.С. Малиновский); к патогенезу *arthritis deformans endemica* в Забайкалье (проф. В.Г. Шипачев); эритроциты и гемоглобин у больных зобом в Прибайкалье (д-р М.И. Гамов); о лейкоцитарной формуле крови у больных зобом в Прибайкалье (асс. Б.Ф. Дивногорский); кровяные пластинки у больных зобом в Прибайкалье, несколько точек опоры для суждения о вестибулярном нистагме (преп. Н.Ф. Тюменцев); операция *Langes'a*-Елкина при ретрофлексии матки (преп. Л.Ф. Мацневский); протеинотерапия при внутренних болезнях (д-р В.А. Азлецкий) и нервных (орд. В. Мейер).

В ряде номеров журнала имеются публикации работ студентов, более часто — ординаторов. Так, в ИМЖ, 1925, в № 1-2 помещена статья студентки Эльзы Михельсон «Новые способы окраски туберкулезных бактерий», студента Г.П. Калинина «Фильтрирующие вирусы».

В этом выпуске представлены рефераты и рецензии, при этом следует заметить, что наибольшей активностью отличались клиники госпитальной терапии — проф. М.П. Михайлов и его сотрудники, неврологии — проф. Н.Н. Топорков, с сотрудниками (Х.Б.Г. Ходос и Шостакович), факультетской терапии — Н.В. Мочалин на протяжении всех 6 лет издания ИМЖ.

ИМЖ позволил ознакомиться нам с тематикой проблем, которыми занимались основоположники медицинского факультета на заре высшей медицинской школы Восточной Сибири. Мы видим, что возможности публикаций на страницах ИМЖ были демократично равно предоставлены ординатору, профессору, преподавателю, ассистенту, студенту. При этом, как правило, статьи в ИМЖ шли с одним — двумя авторами. Еще один пример для подражания нашему поколению профессорско-преподавательскому.

С 1927 г. систематически публиковались 1-2 работы аспирантов в номере.

В ИМЖ статьи для публикации в нем отбирались из докладов, прочитанных за год на заседаниях научно-медицинского общества и с предстоящей публичной защитой в стенах медицинского факультета диссертаций. Нужно отметить, что с первых номеров журнала видна активнейшая роль ученых медицинского факультета Иркутского университета в изучении природных лечебных ресурсов края, в котором принимали участие почти все клинические кафедры. Причем из года в год эта активность возрастала. Особая роль видна проф. М.П. Михайлова как научного руководителя и координатора и его сотрудников в бальнеологии Восточной Сибири. О высокой значимости его особой творческой активности свидетельствует ИМЖ за № 6 от 1929 г. Он вышел в максимальном объеме страниц (302 стр.), тогда как в предыдущие годы он был в объеме 94-112-130, а сдублированных — 202 (1926, № 3-4) страниц. В этом же номере было опубликовано 36 оригинальных статей (в предыдущие годы в каждом номере от 8-10 до 20 статей). Если ранее в каждом номере ИМЖ была 1-2 статьи, посвященные лечебным природным факторам (курортам), то в шестом номере 1929 г. — 26 из 36. При этом 15 из 26 принадлежат М.П. Михайлову и его сотрудникам, а также кафедре неврологии проф. Н.Н. Топоркова и его учеников (2), проф. Л.Ф. Мацневского, проф. В.П. Иванова и др. [1].

«Иркутский медицинский журнал» прожил шесть лет насыщенной полной жизни, объединив вокруг себя для решения актуальнейших проблем сложного трудного времени наиболее передовую, активную когорту профессорско-преподавательского состава с высокой

творческой потенцией, практических врачей и их учеников, ординаторов, аспирантов, студентов. Они занимались остро вставшими задачами науки и практического здравоохранения в период их деятельности, нового устройства России — это проблемы зоба, болезни Кашина-Бека, проказы, туберкулеза, трахомы, эпидемии инфекционных болезней (малярии, тифов, дифтерии и др.), рака, становления и развития бальнеологии Восточной Сибири и ряд др. Одновременно они занимались теоретическими фундаментальными изысканиями. Проводили большую организаторскую, учебную, лечебную (внедренческую), профилактическую, включая просветительскую, работы. О чем живо отражают страницы «ИМЖ».

ИМЖ вышел в апреле 1923 г. № 1-2, каждый год издавалось 6 номеров, но, как правило, в 3-4-5 книжках, а в 1929 — в 6. В это время в Сибири также выходили 2 издания: в Ново-Николаевске (ныне Новосибирск) — «Сибирский медицинский журнал» [6] и «Сибирский архив теоретической и клинической медицины», а также «Омский медицинский журнал».

На высоте творческой активности ИМЖ был закрыт. Как свидетельствует «Обращение...», опубликованное на последних страницах шестого номера ИМЖ, 1929 г. и «Сибирского медицинского журнала» того же года, Сибкрайздрав (структура надстроечная, объединяющая округа от Ново-Николаевска до Дальнего Востока) совместно с представителями сибирских университетов, научных медицинских обществ и врачебной секции Союза посчитали, что по Союзу выходит много журналов «весьма широко отражающих медицинскую мысль, выписать же все у работников не хватает средств, посему» было решено сократить в Сибири с 4 до 2 изданий. С 1 января 1930 г. были объединены «Иркутский медицинский журнал», «Омский...» и «Сибирский архив теоретической и клинической медицины» в один — «Сибирский клиничко-профилактический журнал». Ново-Николаевский же «Сибирский медицинский журнал» оставили [5]. Редактором первого журнала стал ректор Томского университета проф. Горфин, а второго — заведующий Сибкрайздрава отдела Тракман. В Омске, Томске и Иркутске были выделены ответственные его редакторы и редакционные коллегии [1,6].

В «Сибирском клиничко-профилактическом журнале» (7 печатных листов в книге при ежемесячном выпуске) выделялись разделы: теоретической, клинической медицины; клиника и патологии профессиональных и социальных болезней; физиотерапия и санаторно-курортное дело; наблюдения из практики; последние новости медицины в СССР и за границей; вопросы и ответы; рецензии и рефераты; отчеты обществ; хроника и приложения (монографии, труды съездов и прочее). Он был рассчитан на участкового врача и всех других специальностей, врачей, работающих в профилактических учреждениях и санаторно-курортных, врачей страховых касс.

«Сибирский медицинский журнал» включал вопросы профессиональной гигиены, а также общей, социальной, микробиологии и эпидемиологии, санитарную статистику, охрану материнства и детства, организации здравоохранения [6]. Поэтому был рассчитан на организаторов и санитарных врачей. Такову же роль и значение он выполнял с его рождения — 1923 года, хотя иногда в нем печатались до 1929 г. статьи клинической медицины [5].

Так с 1 января 1930 г. завершилась славная, емкая работа и жизнь «Иркутского медицинского журнала». Несмотря на не продолжительный срок его деятельности, он выполнил с честью поставленную им цель и внес неоценимую лепту в становление научных школ и в подготовку врачей.

В переключку со временем, повторяя пройденный путь предшественников, в условиях нового переустройства в который раз, государства в России — политического, экономического, развала социалистического строя, духовного голода в 1994 году в отрыве от передовых школ и органов издательских Европейской России во время научной дискуссии в Барнауле зародилась идея о будущем зам. редактора «СМЖ» издавать в Сибири свой медицинский журнал.

Заручившись поддержкой ученых ряда сибирских медицинских институтов (Алтайского, Томского, Красноярского) и материальной поддержкой фирмы Берингер-Ингельхайм, было внесено это предложение на

рассмотрение ректору Иркутского государственного медицинского института проф. А.А. Майбороде. Годы были сложные, прекратилось в полном объеме финансирование вузов страны. Выделялись финансовые средства только на заработную плату и стипендии студентам, при этом 60-70% от должного бюджета. При этом были большие задержки выплаты зарплат до 2-3 месяцев. Вузы были брошены на самовыживание. И в этих условиях к чести и достоинству ректора проф. А.А. Майборода, он поддержал многозатратную идею — издания медицинского журнала. И 5 лет, сложных, трудных, журнал финансировал только ректор ИГМУ. Фирма Берингер-Ингельхайм своих договорных обязательств не выполняла и только целенаправленная работа позволила спустя два года получить за рекламу от них полагаемую сумму, так нужную при выпуске первых его номеров.

Сразу же началась работа над составом учредителей журнала, получением региональной лицензии на издательскую деятельность, формированием разделов и содержания его портфеля, требований к авторам, эстетическим дизайном журнала и его названием. Над этим работали редактор проф. А.А. Майборода и зам. редактора проф. Т.П. Сизых. Были разосланы письма в медицинские вузы Сибири и Дальнего Востока. На наши письма мы получали или согласие или с отказом слова благодарности за идею, т.к. они решались издавать свой собственный журнал.

Первыми учредителями журнала стали Иркутский (ректор А.А. Майборода), Алтайский (Брюханов), Красноярский (В.И. Прохоренков) государственные медицинские институты, Благовещенский НИИ физиологии и патологии органов дыхания (директор М.Луценко), Иркутский облздравотдел (зав. Н.П. Дудко) и Иркутский территориальный фонд обязательного медицинского страхования (и.о. директора В.И. Промтов).

Дизайн — оригинал-макет «Сибирского медицинского журнала» разработал художественный коллектив фирмы «70-Пи». Изучив структуру центральных журналов и их требования, мы нарабатывали свои разделы журнала и требования в соответствии с ГОСТом.

Встал вопрос о названии журнала. Назвать его «Иркутским медицинским журналом» мы не могли, т.к. он по составу учредителей стал межрегиональным. Помня, что в Новосибирске издавался в начале XX века «Сибирский медицинский журнал», было решено на редколлегии дать нашему журналу название «Сибирский медицинский журнал».

В 1994 году была в Иркутском областном управлении по печати... получена лицензия на издание «Сибирского медицинского журнала» в объеме 5-6 печатных листов, с правом распространения его в основном на территории Иркутской области (до 60%) и ограниченной — по другим территориям страны. Тираж разрешался до 1000 экземпляров.

В год выхода первого тома нашего журнала, в 1994 г. проф. М.Г. Курлову, основоположнику сибирской терапевтической школы и бальнеологии исполнилось 100-летие со дня его рождения. Кафедра пропедевтики внутренних болезней Томского медицинского тогда института (ныне университета) проф. Ф.Ф. Тетенева прислала статью, посвященную М.Г. Курлову, — тем и открылся наш журнал [7].

Все годы его издания (12 лет) редактором «Сибирского медицинского журнала» был и остается д.б.н., проф. А.А. Майборода, зам. редактора — д.м.н., проф. Т.П. Сизых. Членами редколлегии являлись первые годы: проф. М.Д. Благодатский, и.о. директора ТФОМС В.И. Промтов, проф. Л.М. Усов, проф. Е.Г. Кирдей, проф. Ю.А. Горяев, проф. В.И. Кулинский, проф. Е.П. Лемешевская, проф. И.В. Малов, проф. В.С. Мериакри, проф. С.Б. Пинский, проф. Р.В. Ушаков и проф. Б.Н. Цибель, ответственным секретарем — к.м.н. Т.В. Аснер (позже А.В. Давыдова, Н.К. Ефимова, Л.П. Ковалева).

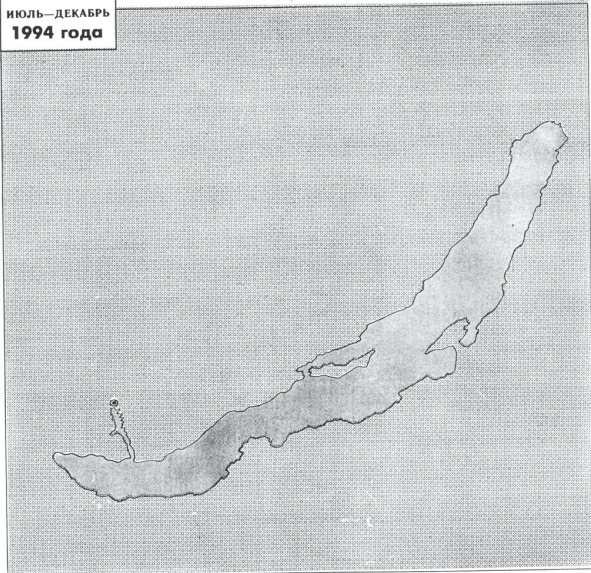
В связи с изданием собственных журналов из состава учредителей «Сибирского медицинского журнала» официально вышли Благовещенский НИИ физиологии и патологии органов дыхания, Алтайский государственный медицинский университет, по причине «нецелевого расходования средств» — Иркутский облздрав и ТФОМС.

Затем была проведена повторно работа с вовлечением финансово-хозяйственных учредителей, состав которого обновился. Учредителями журнала стали Иркутский государственный медицинский университет, Крас-

СИБИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 1, 2

ИЮЛЬ—ДЕКАБРЬ
1994 года



Иркутск

ноябрьская государственная медицинская академия, Бурятский государственный университет и Монгольский государственный медицинский институт. Журнал был в 2003 г. лицензирован в Министерстве по печати, радиовещанию и телекоммуникаций и получил право распространения на территории не только своей страны, но и в странах СНГ и зарубежных.

Согласно бюллетеня ВАКа за № 498 от 2002 г. «Сибирский медицинский журнал» вошел в Перечень периодических научных и научно-практических изданий, рекомендуемых для публикаций результатов исследований диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук.

В 2004 г. Редколлегия ВИНТИ РАН, рассмотрев на своей редколлегии «Сибирский медицинский журнал», внесла Иркутскому государственному медицинскому университету предложение статьи данного журнала реферировать во всех 12 издаваемых «Реферативных журналах. Серия Медицина».

Проведена была работа в 2004 г. по включению журнала в подписной каталог Союзпечати, в связи с чем журналу присвоен подписной индекс 73686, а в 2005 г. — Книжной Палатой Российской Федерации — международный номер ISSN: 1815-7572.

Содержание его в первые годы включало разделы: научные обзоры; оригинальные статьи; здоровье, образ жизни, экология; вопросы практического здравоохранения и случаи из практики; история медицинской науки и здравоохранения; педагогика, лекции; рефераты защищенных диссертаций; хроника и информация; юбилейные [6].

Затем были согласно требованиям времени открыты рубрики: лекарственные растения (2000); основы медицинского права (2004); о нравственности (2004).

Объем журнала в начале был до 3–4 печатных листов, в настоящее время — 7 (112 страниц). Были специальные 3 выпуска журнала, посвященные проводимым университетом международным конференциям с Францией (2001, 2002) и 85-летию Иркутского государственного медицинского университета (2004). Последние годы в одном номере публикуется 28–30 статей, с 2005 г. (№ 7 и 8) — до 32. Сдублированные номера издавались лишь три раза (1 том — 1994, № 1-2; а также — 1996, №

1-2 и 1997). Всего за 12 лет издано 58 томов, в начале 2006 г. выйдет том 59. С 1995 по 2000 в год издавалось 4 номера журнала, в 2001–2003 — 6 и с 2004 — 8.

Журнал по своему содержанию многопрофильный, касается всех дисциплин и аспектов как теоретической, так и практической медицины, чем он, вероятно, и ценен.

С первого года издания «Сибирского медицинского журнала» были отработаны нравственные аспекты в работе с автором и рецензентом. Статьи, поступающие в редколлегию, рецензируются. Рецензентами являлись заведующие кафедр как нашего вуза, так и учредителей и других высших научных и учебных заведений. При получении от рецензента отрицательного отзыва, статья направлялась на повторную независимую рецензию в другие институты. При получении отрицательной рецензии второго рецензента, после обсуждения на редколлегию, статья отклонялась и к публикации не принималась. При получении положительной рецензии от второго рецензента, автора знакомят с отрицательной рецензией и просят его дать разъяснения по поставленным вопросам. Затем с ответом автора знакомят рецензента, давшего отрицательный отзыв. В последующем весь дискуссионный материал публикуется в «Сибирском медицинском журнале» [8]: статья, включая рецензии рецензентов и ответы автора (1995, 2002). Это позволяло более полно раскрыть проблему статьи, представленной в журнале, а также повышало ответственность и объективность рецензентов и авторов. В одном номере «Сибирского медицинского журнала» с первой фамилией автора принималась одна статья (за исключением двух случаев, в интересах диссертантов и читателей). В числе же соавторов (вторым, третьим) допускается в ряде статей одного журнала. Существует очередность публикаций. Если же возникала необходимость срочных внеочередных публикаций, такая возможность представлялась подписчикам журнала.

Первые годы финансировал журнал только Иркутский государственный медицинский институт, в дальнейшем, с 1999 финансовую поддержку оказывал учредитель «Сибирского медицинского журнала» Иркутский Территориальный фонд обязательного медицинского страхования и Красноярская медицинская академия. Актив учредителей журнала вносили часть суммы, покрывающую расход двух-трех томов в год. В 2000 один из авторов предложил вносить за публикацию статьи частичное денежное возмещение, в целях финансовой его поддержки. Предложение было рассмотрено на редколлегии и поддержано. С этого года планомерно-финансовый отдел стал планировать в целях возмещения затрат на журнал цены «на авторские взносы и подписку». С начала выпуска «Сибирского медицинского журнала» он был бесплатным при распространении, но с 1998 г. он стал платным. С этого момента началась подписка на журнал. Первыми подписчиками стали Врачебно-санитарная служба ВСЖД, областной эндокринологический диспансер, Иркутский Территориальный фонд обязательного медицинского страхования, ГИДУВ г. Иркутска, позже — страховая компания «Маски» с городскими лечебно-профилактическими учреждениями г. Иркутска, областные лечебные учреждения, а также сотрудники вуза и практические врачи. С 2005 г. подписка стала проводиться централизованно, через «Союзпечать». Журнал все годы рассылался в Книжную Палату страны, ЦГМБ, областной книжной палате, областной медицинской библиотеке, библиотеке Иркутского государственного университета, фонд краеведческого музея, центральной библиотеке г. Иркутска.

Как и все предыдущие органы изданий XIX и начала XX веков, «Сибирский медицинский журнал» всегда преследовал цель совершенствования оказания лечебно-профилактической помощи населению, в связи с чем — единения научных сотрудников и практических врачей Восточной Сибири, оперативности обмена научной информацией, знаниями, повышения квалификации врачей. В настоящее время «Сибирский медицинский журнал» объединяет авторский актив не только региона Сибири, Западной Сибири, но и Европейской части России. Поступали статьи и из зарубежных стран (Германии, США, Чехии). Журнал стал востребованным и читаемым.

Особое отношение редколлегии «СМЖ» было к врачу, представившему свои наблюдения, научный опыт. Оказывалась всякая помощь, если в таковой практический врач как автор нуждался.

Портфель журнала заполнялся не только поступающими по инициативе авторов статьями, но и по предложению журнала, так заполняются разделы педагогики, лекции, основы медицинского права, о нравственности, в ряде случаев — оригинальные статьи и научные обзоры.

Таким образом, в конце второго тысячелетия формировалась медицинская помощь населению Восточной Сибири и на заре ее (XIX в.), создавались Общества врачей, как и в последующем в начале и конце XX века. Все они, преследуя цель профессионального совершенствования знаний, качества оказываемой помо-

щи, оперативного обмена достижениями науки через органы печати — «Протоколы ОБВС» (1863-1913), «Иркутский медицинский журнал» (1923-1929) и «Сибирский медицинский журнал» (с 1994 ...), решали поставленные временем задачи как научного, так и научно-практического значения для достижения поставленной цели. Периоды работы изданий всегда были критическими для страны. Единение с помощью издательского органа печати помогало делать существенные прорывы вопреки обстоятельствам и условиям. Будущему поколению нужно продолжить сложившуюся традицию и в третьем тысячелетии, не теряя позиций журнала, их развивать.

PUBLISHING ACTIVITY OF MEDICAL SOCIETIES IN XIX AND XX CENTURIES IN IRKUTSK-CITY

T.P. Sizikh
(Irkutsk State Medical University)

The historical materials of publishing activity of the physicians of East Siberia in XIX and XX centuries are presented in the article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иркутский медицинский журнал. — Иркутск, 1923. — 1929. — Тома с I по VII, 6 номеров ежегодно.
2. Иркутский государственный университет. 27.X.1918-27.X.1921 / Сб. ко дню трехлетия существования ун-та. — Иркутск: Иркутское отделение, 1921. — 43 с.
3. Любимов Л.С. История сибирской печати XVIII — нач. XX вв. Хрестоматия / Глава первая (1789-1856). Глава вторая (1857-1872). — Иркутск, 2004. — 122 с.
4. Протоколы Общества Врачей Восточной Сибири. — Иркутск, 1863.
5. Пятидесятилетний юбилей Общества Врачей Восточной Сибири в г.Иркутске (1863-1913). — Иркутск: Типография Ирк. Товарищества Печатного Дела, 1914. — 140 с.
6. Сибирский медицинский журнал. — Ново-Николаевск, 1923-1931.
7. Сибирский медицинский журнал. — Иркутск, 1994. — Т.1, № 1-2. — 2005. — Т.59, № 8. — 112 с.
8. Сибирский медицинский журнал. — Иркутск, 1995. — Т.3, № 2. — С.8-16.
9. Устав Общества Врачей Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во, Типография штаба войск, 1863.

© КУСТОВ Ю.И., СОНГОЛОВ В.И. —

ГИДРОМИНЕРАЛЬНАЯ БАЗА КУРОРТА «АРШАН-ТУНКИНСКИЙ» И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Ю.И. Кустов, В.И. Сонголов

(Институт земной коры СО РАН, директор — д.г.-м.н. Е.В.Скляр; курорт «Аршан», гл. врач — В.И.Сонголов)

Резюме. Приведены материалы широкого круга исследователей за почти вековой промежуток времени по изучению Аршанского месторождения минеральных углекислых вод — гидроминеральной базы курорта «Аршан-Тункинский». Дана схема распространения на глубину и по площади месторождения холодных, теплых и горячих углекислых вод. Ионно-солевой состав этих вод и наличие микрокомпонентов в концентрациях, обозначенных бальнеологическими нормами, позволили обосновать медицинские показания по применению углекислых кремнистых вод Аршана в качестве питьевых и купальных (для наружного использования) минеральных вод. Предлагается промышленное получение природной углекислоты в процессе эксплуатации месторождения.

Ключевые слова. Курорт «Аршан-Тункинский», гидроминеральная база.

На левом берегу горной реки Кынгарги в месте, где она, прорезав своей узкой долиной горные сооружения Тункинских гольцов в пределах южного склона, выходит на просторы Тункинской долины, был обнаружен источник с минеральной углекислой водой, названный Аршаном. Произошло это событие в конце XIX столетия. С того момента началось практическое использование углекислой воды Аршана для утоления жажды, а затем и для профилактики и лечения желудочных заболеваний.

Первые исследовательские работы по изучению состава и условий образования углекислых вод Аршана следует отнести к началу XX столетия [3]. В то время — это два естественных выхода минеральной углекислой воды, поднимающейся на поверхность в виде восходящих грифонов. Оба выхода имели приметивный каптаж. А.В.Львов стал первым геологом, детально обследовавшим окрестности и составившим довольно точные представления о геологической ситуации района выхода минеральных вод на поверхность, гидрогеологических условий, ионно-солевым и газовом составе минеральных вод и объяснил возможные пути формирования их состава и ресурсов [4].

В геологическом отношении проявление минеральных углекислых вод в Аршане наблюдается на стыке складчатой области Восточного Саяна (Тункинские Альпы) и Байкальской рифтовой зоны (Тункинская впадина). В районе сопряжения этих структур закартированы кристаллические, метаморфические и извер-

женные породы архея и протерозоя (гнейсы, кристаллические сланцы, пегматиты, амфиболы, гранито-гнейсы, кальцифиры, эффузивы, известняки и доломиты с прослоями слюдясто-аргиллитовых сланцев), палеозоя (конгломераты различных пород), кайнозоя (пески, глины, бурые угли, базальты, туфы, туфовые песчаники), отложения четвертичного возраста (базальты, озерно-дельтовые пески, флювиогляциальные отложения, аллювий террас, отложения пойм).

В 1926 году М.М.Васильевский получил специальное задание Наркомздрава Бурят-Монгольской Республики на проведение гидрогеологических исследований на курорте «Аршан Тункинский» и совместно с Н.И. Толстихиным приступил к работе. Были получены новые данные о составе, ресурсах минеральных вод и условиях их формирования. Установлена необходимость более надежного каптажа выходов минеральной воды на поверхность с целью сохранения качества гидроминеральных ресурсов. К этому времени состояние в обеспечении курорта лечебной водой становится напряженным в связи с ростом его популярности (суммарный дебит обоих источников составлял 27 м³/сут). Возникла острая необходимость в организации зоны строгого режима курорта [2].

Исследователи, проводившие изучение естественного проявления минеральных вод, приходят к единому выводу — для организации надежного каптажа следует выполнить разведку месторождения. Вторая задача разведки — создание базы гидроминеральных ресур-

сов с обеспеченными запасами минеральных вод, требуемых кондиций. В зависимости от результатов выполнения задач предусматривалось расширение вместимости санатория и строительство завода для промышленного розлива минеральной воды «Аршан Тункинский» в бутылки на правом берегу Кынгарги ниже источников, закрыв одновременно, пункт розлива на левом берегу реки выше источников.

Геологоразведочные работы были начаты Гидрогеологической экспедицией ЦНИИКиФ Минздрава СССР в 1931 году под руководством А.И.Силина-Бекчурина. Первыми пробуренными в 1932 году скважи-

емой минеральной воды (дебит ранее пробуренных скважин снизился). Новые скважины № 7 и № 8 обеспечили количество получаемой минеральной воды до 155 м³/сут.

В 1951 году в санатории «Аршан-Тункинский» открыт круглогодичный прием отдыхающих (со времени национализации в 1920 году по декрету Советского Правительства от 04.04.1919г. «О лечебных местностях общего государственного значения» водолечебница «Аршан» переводится в разряд санатория, но работает только летом). Достигнутый объем получаемой воды позволил создать надежную гидроминеральную базу и для развития курорта.

С 1952 года геологоразведочные работы на курорте «Аршан-Тункинский» вновь продолжены силами ЦНИИКиФ Минздрава СССР. Выявлены контуры распространения минеральных вод по площади и на глубину свыше 100 м, выполнена оценка запасов минеральной воды, которые утверждены в ГКЗ СССР на конец 1962 г. в количестве 260 м³/сут по категории «В» и – 90 м³/сут по категории «С₁». В 1958 году в процессе бурения скважины № 3-к был перехвачен поток минеральной воды к естественному ее выходу на поверхность – источнику № 1 и он перестал функционировать. Историческая реликвия курорта была утрачена.

Работами первых геологов и гидрогеологов было установлено, что минеральные углекислые воды Аршана приурочены к графитистым (графитизированным) известнякам нижнего протерозоя на контакте с брекчированными известняками того же возраста в зоне влияния Тункинского разлома (сброса). Глубина проникновения этой зоны не установлена, но можно предполагать ее влияние в пределах нескольких километров. Построена схема происхождения минеральных углекислых вод этого проявления [2].

По этой схеме поверхностные и подземные воды горных сооружений Тункинских Альп при своем движении в сторону Тункинской впадины и ее основной дрены – долины р.Иркут проникают в нижнюю известняково-доломитовую толщу нижнего протерозоя на значительную глубину. Находясь в длительном контакте с карбонатными породами, в которых выявлены включения магнетита, пирита и кварцита, воды приобретают определенный ионно-солевой состав при продвижении в сторону дренирующих структур. При достижении на глубине зоны влияния Тункинского разлома, где расположены брекчия известняково-доломитовых пород, взаимодействие вода – порода еще более усиливается. Не исключается подток ювенильных вод по этому разлому и снизу. Насыщение вод углекислым газом происходит в зоне разлома, который является каналом поступления углекислоты из очагов затухающей вулканической деятельности в Еловском отроге и Тункинской котловине, где отмечены излияния базальтов и есть вулканы неогенового возраста. При подъеме к поверхности минеральные воды смешиваются с водами аллювиальных отложений р.Кынгарги и, в какой-то степени, теряют свои приобретенные на глубине качества:

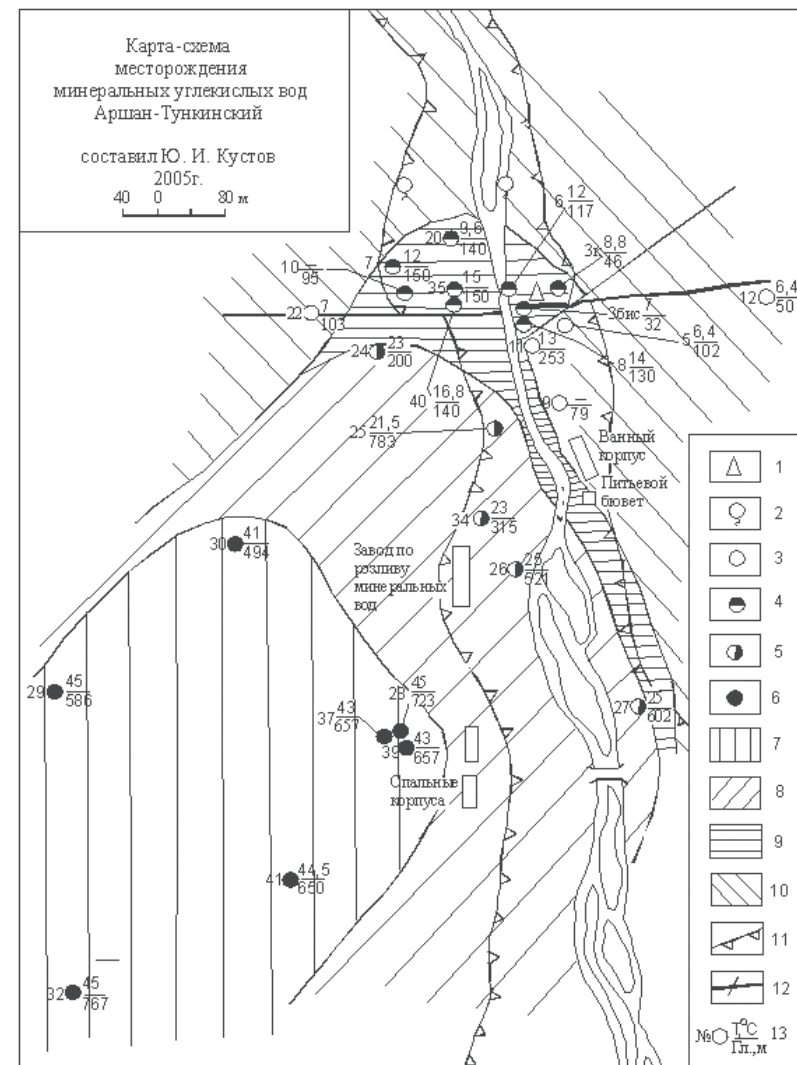


Рис. 1. Карта-схема месторождения минеральных углекислых вод Аршан-Тункинский.

Условные обозначения: 1 – источник минеральной воды, холодной; 2 – источник пресной воды, холодной; 3 – скважина с пресной холодной водой; 4 – скважина с минеральной холодной водой; 5 – скважина с минеральной теплой водой; 6 – скважина с минеральной горячей водой; 7 – площадь распространения минеральных горячих вод (интервал глубин ниже 400 м); 8 – площадь распространения минеральных теплых вод (интервал глубин до 300 м); 9 – площадь распространения минеральных холодных вод (интервал 40–200 м); 10 – площадь распространения пресных холодных вод (интервал глубин до 100 м); 11 – граница 2-й надпойменной террасы долины р.Кынгарги; 12 – тектонические нарушения; 13 – скважина: слева от знака – номер скважины, справа – над чертой – температура воды на устье (°C), под чертой – глубина скважины в метрах.

нами, давшими кондиционную минеральную углекислую воду на месторождении Аршан, стали скважины № 1 и № 3. В 1933 году пробурены скважины № 4 и № 6 и общий дебит всех водопунктов на месторождении достиг 200 м³/сут [6].

В 1949 году силами Иркутского геологического управления МГ СССР был утвержден новый проект на решение проблемы по увеличению количества получа-

ется минерализация, содержание углекислоты, изменяется температура.

Буровыми работами при разведке месторождения минеральных углекислых вод Аршана было установлено, что минеральные воды приурочены действительно к графитизированным известнякам (эти породы картируются и на поверхности в непосредственной близости от естественного выхода минеральной воды).

Таблица 1
Ионно-солевой состав минеральных углекислых вод некоторых водопунктов, составляющих гидроминеральную базу санатория «Аршан» до 60-х годов прошлого века

Водопункт	катионы:			анионы:			Сумма ионов, г/дм ³	CO ₂ раств., мг/дм ³	H ₄ SiO ₄ мг/дм ³	Источник сведений
	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺	Mg ⁺	Fe ²⁺	Al ⁶⁺				
Источник № 1 «Железистый»	22	126	570	99	6	11	60,2	400	2010	Шауров М.П. (1927)
	0,56	5,48	28,44	8,14	0,21	1,20	1,70	8,32	33,16	
	1,27	12,45	64,59	18,49	0,48	2,72	3,94	19,27	76,79	
Источник № 2 «Солистый»	45	137	624	112	4	8	56,7	432	2245	Шауров М.П. (1927)
	1,15	5,96	31,14	9,21	0,14	0,90	1,60	8,99	37,04	
	2,37	12,29	64,21	18,99	0,29	1,85	3,36	18,87	77,77	
Источник № 1	107,8	607,0	120,3	4,2	38,0	413,9	2151,9	Нет свед.	Нет свед.	Силин-Бекчурин А.И. (1935)
	4,69	30,29	9,89	0,15	1,07	8,61	35,51	1552	1552	
	10,42	67,28	21,97	0,33	2,37	19,05	78,58	1552	1552	
Источник № 2	149,7	571,0	114,0	3,8	36,7	385,5	2160	Нет свед.	Нет свед.	Силин-Бекчурин А.И. (1935)
	6,51	28,49	9,37	0,13	1,03	8,02	35,64	1559	1559	
	14,63	64,02	21,06	0,29	2,30	17,95	79,75	1559	1559	
Скважина 3-бис	132,6	671,0	156,0	-	47,1	472,0	2428,2	Нет свед.	Нет свед.	Силин-Бекчурин А.И. (1937)
	5,77	33,48	12,82	-	1,33	9,82	39,82	2300	2300	
	11,08	64,30	24,62	-	2,61	19,27	78,12	2300	2300	
Скважина 3-капшажная	19,7	81,6	567,4	134,2	9,3	4,3	37,3	437,7	2074	Яроцкий Л.Я., Романова Э.М. (1.08.1958 г.)
	0,50	3,55	28,31	11,03	0,33	0,48	1,05	9,10	34,22	
	1,13	8,03	64,05	24,95	0,75	1,09	2,37	20,51	77,12	
Скважина 8	17,3	73,1	379,4	129,6	17,5	2,7	23,7	376,0	1562	Яроцкий Л.Я., Романова Э.М. (1.08.1958 г.)
	0,44	3,18	18,93	10,65	0,63	0,30	0,67	7,82	25,77	
	1,29	9,32	55,46	31,20	1,85	0,88	1,96	22,82	75,22	

тический уровень определен на отметке +55,7 м).

В дальнейшем углекислые термальные воды будут вскрыты и другими скважинами на террасе правого берега р.Кынгарги в некотором удалении к югу и западу от скважины № 28. Температура вод в этих скважинах составляла 44-45°C, которая замерялась на устье скважин при их фонтанировании. В северо-восточном направлении и в непосредственной близости от русла реки Кынгарги, вскрытые скважинами углекислые воды обладают пониженной температурой. Так, в скважинах № 35, 40 и других, пробуренных в зоне, прилегающей к разлому, температура минеральных вод составляет 10-15°C. В источниках температура минеральной воды еще ниже, что подтверждает протекающее разубоживание минеральной воды холодными пресными водами аллювиальных отложений (рис. 1).

Окончание геологоразведочных работ по плану третьего этапа проекта исследований послужило основанием для расчета эксплуатационных запасов минеральных углекислых вод месторождения Аршан Тункинский. Запасы месторождения оцениваются в сотни кубических метров воды в сутки [3].

На основании утверждения запасов месторождения, принимается решение о реконструкции санатория «Аршан» и строительстве нового санатория – «Саяны». Более того, различные организации Республики Бурятия и Иркутской области приступают к строительству баз отдыха, ориентируя своих отдыхающих на получение курса лечения минеральными водами в санатории «Аршан». Построен завод по промышленному розливу минеральной воды «Аршан Тункинский» в бутылки для реализации её вне курорта.

На месторождении начато ведение постоянных режимных наблюдений и производится бурение резервных и эксплуатационных скважин, причем бурение скважин ведется только на террасе правого берега р.Кынгарги. Для получения углекислых холодных вод пробурены скважины № 35 и 40, теплых – скважина № 34, горячих – № 37, 39 и 41. Последние буровые работы проведены в 1988 году. Запасы месторождения обеспечивают бесперебойную работу ванного корпуса, питьевых бюветов и розлив в бутылки. Благоприятным для эксплуатации месторождения моментом следует считать то, что скважины, вскрывшие минеральные воды, фонтанируют с достаточно высоким дебитом.

Еще в процессе разведки месторождения Аршан полученные материалы по минеральной воде нового типа (углекислые термальные) позволили начать использование этих вод для ваннных процедур и существенно расширить круг лечебных показаний по бальнеотерапии санатория «Аршан Тункинского» [1].

Первый полный анализ химического состава углекислой воды Аршанского проявления минеральных вод (источник № 1) был выполнен, очевидно, в 1909 году и приведен А.В.Львовым и Г.И. Кропачевым в их «Кратком отчете о результатах исследования источника Аршан». Анализ воды приведен в окислах и его сравнение с последующими анализами, которые выполнялись в ионной форме, затруднено в виду

Таблица 2

Концентрация основных компонентов ионно-солевого состава минеральных вод месторождения Аршан Тункинский в современных условиях эксплуатации (мг/дм³)

Компонент	Скважины, вскрывшие минеральные воды					
	холодные		теплые	горячие		
	скв. 35	скв. 40	скв. 34	скв. 37	скв. 39	скв. 41
K ⁺	25,40	29,33	10,99	29,37	26,10	27,0
Na ⁺	177,0	168,2	44,1	161,3	161,1	160,8
Ca ²⁺	657,3	676,35	267,5	597,2	611,2	611,2
Mg ²⁺	178,8	158,1	83,90	123,4	142,9	158,1
Fe ²⁺	2,90	0,6	0,1	0,3	0,7	0,7
Cl ⁻	59,92	61,0	17,0	60,3	60,3	61,0
SO ₄ ²⁻	641,3	628,8	208,8	637,5	633,5	640,5
HCO ₃ ⁻	2465,2	2422,4	1086,1	2105,2	2184,5	2181,4
F ⁻	0,72	0,43	1,32	2,3	1,79	1,77
Br	0,75	не обн.	0,62	0,24	0,79	0,79
J	0,13	не опр.	0,16	<0,2	0,41	0,07
NH ₄	0,15	не обн.	0,10	2,5	0,10	0,15
M ⁺	4390	4270	1790	3870	4000	4010
NO ₂	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NO ₃	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Sr	9,92	10,45	3,91	10,0	10,0	10,07
Li	0,61	0,54	0,18	0,50	0,65	0,61
Rb	0,15	0,11	0,05	0,12	0,15	0,15
Se	0,012**	0,6**	не опр.	0,4**	не обн.	не обн.
Hg	0,018**	не опр.	не опр.	0,018**	не опр.	не опр.
Pb	не опр.	<0,002	не опр.	<0,002	не опр.	<0,002
HPO ₄	0,18	не опр.	0,03	0,10	0,15	0,10
HBO ₂	1,6	не обн.	1,0	1,0	1,5	1,16
H ₄ SiO ₄	172,4	125,4	71,0	153,9	192,3	188,7
Окисляемость перм., O ₂ мг/л	0,58	не опр.	0,66	2,18	0,66	1,98
CO ₂ , раств.	2001,6	1289	806,0	576,7	880,0	927,0
pH	6,15	6,50***	6,05	6,45	6,55	6,65
T, °C	14	14,5	20,5	43	43	44,5

Примечание: * - общая минерализация; ** - содержание компонента, мкг/дм³; *** - определение выполнено из общей пробы. Al, As, Cr, Cu, Ba, Pb, Mn, Mo в минеральной воде скважин 35, 37, 40 и 41 не обнаружены.

некоторых условиях, принимаемых при проведении расчетов [4].

Тем не менее, полученные концентрации окислов были пересчитаны в соли (в то время привычная форма отображения анализа для практического применения) и сделан вывод о том, что минеральную воду Аршана «нужно отнести к железно-известковым водам», так как в ее составе преобладают двууглекислый кальций [CaH₂(CO₃)₂] - 2,29, далее по убывающей идут: двууглекислый магний [Mg, H₂(CO₃)₂] - 0,31, сернокислый натр [Na₂SO₄] - 0,28, сернокислый магний [MgSO₄] - 0,25, хлористый натрий [NaCl] - 0,04, хлористый калий [KCl] - 0,03 и двууглекислое железо [FeH₂(CO₃)₂] - 0,01. Минеральные воды Аршана были разделены на: воды «железистые» (источник № 1) и воды «солистые» (источник № 2).

В своих исследованиях, проводимых в 1934 году, А.И.Силин-Бекчурин установил, что «названия источников «железистый» и «солистый» не отражают действительный состав природной минеральной воды, так как в «железистом» источнике находится всего лишь 4,2 мг/л железа (бальнеологическая норма по железу составляет 10 мг/л), а в «солистом» - соды, как таковой, нет» [6].

Ионно-солевой состав минеральных вод, вскрытых первыми буровыми скважинами, которые имели незначительные глубины и бурились в непосредственной близости от источников с целью уверенного вскрытия минеральной воды, не отличался от состава минеральной воды источников.

Более глубокими скважинами № 7 (150 м) и № 8 (130,5 м), пробуренными в 1949-1950 годах, вскрыта минеральная углекислая вода имела состав, подобный составу вод источников № 1, 2 и ранее пробуренных скважин. Незначительное снижение минерализации в воде скважины № 8 и равномерное изменение концентрации всех основных компонентов в ее ионно-солевом составе можно объяснить влиянием пресных подземных вод в пределах северо-восточного фланга месторождения (табл. 1).

В 1947-1951 годах исследованиями, выполненными сотрудниками Иркутского государственного университета, было установлено неоднозначное влияние атмосферных осадков на состав минеральной воды и дебит источников. Так, по результатам проведенных наблюдений в 1950 году выявлено повышение дебита источника № 1 и незначительное увеличение концентрации гидрокарбонат-иона на пиках максимумов графика отображения суммы атмосферных осадков во времени. В то же время концентрация двуоксида углерода только по скважине № 3 отреагировала повышением на одном из минимумов графика годового цикла атмосферных

осадков [5].

Полученная в середине 60-ых годов прошлого столетия минеральная углекислая термальная вода по ионно-солевому составу хотя и соответствует составу минеральной углекислой холодной воды Аршанского месторождения, тем не менее она имеет некоторые отличительные особенности: 1) температура воды достигает

Таблица 3

Расчет возможного объема поступающей на поверхность углекислоты в пределах Аршанского месторождения минеральных углекислых вод

Номер скважины	T, °C	Концентрация CO ₂ , г/дм ³		Дебит, л/сек		Объем возможной добычи углекислоты, т/сут	
		Раств.	Спонт.	воды	газа	Растворенной	Спонтанной
26	25,2	1,30	н/свед.	2,94	4,58	0,33	-
27	15,2	0,61	Нет	1,04	-	0,55	-
28	43,4	1,22	6,35	14,1	74,1	1,37	40,65
39	44,1	1,48	7,72	10,8	41,1	1,38	27,41
40	16,8	2,16	4,2	0,6	1,6	0,11	0,58
41	45,0	1,7	7,6	4,9	22,2	0,72	14,58

от 45°C, 2) минерализация воды увеличилась, 3) концентрация растворенной углекислоты понизилась. Отмечено, что рост температуры углекислых вод происходит с увеличением глубины их вскрытия и в направлении на юго-запад от места естественного выхода минеральных вод. Контуры месторождения, уже термальных минеральных углекислых вод, смещаются в сторону центральной части Тункинской впадины.

Минеральные углекислые термальные воды по ионно-солевому составу являются сульфатно-гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми (ионы гидрокарбоната и кальция являются преобладающими) с минерализацией 4 г/дм³. В воде содержится кремниевая кислота, фтор; отмечено проявление селена (табл. 2).

Следует отметить, что регламентируемые «ГОСТом на воды питьевые минеральные» компоненты в воде месторождения Аршан, если и выявлены по некоторым скважинам, то их концентрации значительно уступают допустимой норме. Это касается азотистых соединений, свинца, ртути и стронция.

В составе растворенных газов минеральных углекислых термальных и холодных вод превалирующая роль принадлежит углекислоте, на которую приходится от 95 до 98 % объема. Вторым по величине газовым компонентом является азот [3].

Минеральные углекислые кремнистые воды Аршанского месторождения по составу являются аналогом минеральных углекислых вод Кисловодского нарзана (кисловодский тип минеральной воды). В то же время, следует принять во внимание, что в пределах месторождения Аршан кроме углекислых кремнистых *холодных* вод с концентрацией углекислоты 1,3–2,0 г/дм³ (кисловодский тип) выявлены воды минеральные углекислые кремнистые *термальные* с концентрацией растворенной углекислоты от 0,6 до 0,9 г/дм³, которые существенно отличаются вод кисловодского типа. Такое положение послужило поводом для выделения второго типа (кроме кисловодского) источника минеральной углекислой кремнистой термальной воды и присвоить ему название — *аршанский* тип (по месту, где эти воды обнаружены и изучены).

Обеспеченность гидроминеральной базы курорта «Аршан-Тункинский» минеральными водами двух типов дает надежное основание санаториям «Аршан» и «Саяны» применять в своей практической деятельности широкий круг медицинских показаний для лечения и профилактики многих заболеваний, в т.ч.: органов пищеварения — язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические гастриты, энтероколиты, хронические гепатиты, желчекаменная болезнь, болезни оперированного желудка, холециститы; обмена веществ и эндокринной системы; мочевого пузыря; органов кровотока; сердечно-сосудистой системы; нервной системы; органов дыхания. Эффективность применения минеральных лечебных вод в санаториях «Аршан-Тункинского» весьма высокая, о чем можно судить по востребованности отпускаемых процедур все возрастающему потоку желающих поправить свое здоровье на курорте.

Эксплуатационные запасы минеральной воды месторождения позволяют осуществлять ее промышленный розлив в бутылки для внекурортного использования. Разлитая в бутылки разного объема вода «Аршан-

Тункинская» может использоваться для лечебных и профилактических процедур и в домашних условиях (по назначению врача) и как утоляющий жажду напиток.

Не менее важным компонентом минеральной углекислой воды месторождения Аршан является углекислый газ, находящийся как в растворенном состоянии в минеральной воде, так и в свободном. В свободном состоянии углекислого газа значительно больше. Газовый фактор в некоторых скважинах месторождения достигает 2–3 единиц и как исключение — составлял 3,44 в скважине № 3-бис. В этой связи природный углекислый газ месторождения можно получать (попутно) на промышленных установках.

Подобная установка уже многие годы весьма эффективно действует на Дарасунском месторождении минеральных углекислых вод в Читинской области. Посредством несложной технической аппаратуры углекислый газ отделяется от воды и распределяется по стандартным баллонам. Заполненные газом баллоны реализуются в регионе потребителю, заинтересованному в использовании природного газа — углекислоты.

Расчеты, выполненные на Аршанском месторождении минеральных углекислых вод, позволяют рассматривать этот вопрос также положительно (табл. 3).

Можно обратиться и к цифрам утвержденных запасов минеральной воды месторождения Аршан (протокол ГКЗ СССР от 20.02.1974 г.). Для категории холодных вод объем углекислоты составляет 0,19 т/сут (СО₂ раств.) и 0,19 т/сут (СО₂ своб.), для теплых вод — 0,39 т/сут (СО₂ раств.) и 0,84 т/сут (СО₂ раств.), для горячих вод — 0,72 т/сут (СО₂ раств.) и 6,91 т/сут (СО₂ своб.). Объем углекислоты, рассчитанный по цифрам запасов, сопоставим с расчетными объемами углекислоты по отдельным скважинам. Природная углекислота, по нашему мнению, как экологически чистый продукт может быть востребована на объектах пищевой промышленности.

Необходимо также сказать и о своеобразных климатических условиях на курорте «Аршан-Тункинский», способствующих выздоровлению и отдыху приезжающих на длительный срок курортников. По этому поводу стоит привести высказывание А.В.Львова из его отчета по работе на Аршане: «у подножия альп климат мягче, чем в самой Тунке: зимою там теплее, весной деревья распускаются раньше, а летом овощи созревают скорее, чем в Тунке, число дождевых дней больше, чем в Тунке и меньше, чем на Байкале; да и дожди не так неприятны, благодаря каменистому свойству почвы, быстро впитывающей влагу. Кроме того, при отсутствии болот по близости, комары почти не заметны и нет совершенно мошки, отравляющих жизнь на большинстве сибирских курортов» [4, стр.69].

Таким образом курорт «Аршан-Тункинский» обладает уникальными по составу минеральными водами и своеобразными климатическими условиями, способствующими хорошему отдыху и избавлению от недугов.

HYDROMINERAL BASE OF THE SPA «ARSHAN-TUNKINSKY» AND THE USE OF ITS COMPONENTS IN PRACTICAL PURPOSES

U.I. Kustov, V.I. Songolov

(Institute of Earth Crust of ESD of RAS, Resort «Arshan»)

There have been presented the materials of study of Arshansky mineral waters by a number of investigators. The scheme of spreading to the depth and on the distance of cold, warm and not carbonate water is given. Ionic-salt content of these waters and the presence of microelements in concentrations, defined by balneological standards, allowed to base medical indications on the use of carbonic, silicic water of Arshan as drinking and bathing mineral waters.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ботороев К.С. Курорт Аршан. — Улан-Удэ: Бурятское книжн. изд-во, 1991. — 96 с.
2. Васильевский М.М., Толстихин Н.И. Минеральный источник Аршан Тункинский // Матер. по геологии и полезным ископаемым Восточной Сибири, вып. 2. Издание Бурят-Монгольского районного геологоразведочного Управления. - Иркутск, 1930. — С.1-35.
3. Кустов Ю.И., Пиннекер Е.В., Сонголов В.И., Мурашова Т.В., Сизых Т.П. Углекислые минеральные воды курорта «Аршан-Тункинского»: история и состояние его гидроминеральных ресурсов // Сиб. мед. журнал. — Иркутск, 2002. — № 6. — С.87-96.
4. Львов А.В., Кропачев Г.И. Краткий отчет о результатах исследования источника «Аршан». Издание Вост.-Сиб.

- Отдела Императорского Русского Географического Общества. - Иркутск, 1910. — С.47-77.
5. Прокопьев Б.В. Минеральные воды курорта Аршан // Матер. по подземным водам Восточной Сибири. ВСФ АН СССР, Иркутское геологическое Управление. — Иркутск: Иркутское книжн. изд-во, 1957. — С.130-139.
6. Силин-Бекчурин А.Н. Гидроминеральная база курорта Аршан // Проблемы Бурят-Монгольской АССР. Труды Первой конференции по изучению производительных сил Бурят-Монгольской АССР. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1935. — С.276-190.
7. Яроцкий Л.Я., Романова Э.М. Курорт Аршан Тункинский // Минеральные воды южной части Восточной Сибири. Т. 1. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1961. — С.262-271.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С.Г. Абрамович

(Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор – д.м.н., проф. А.А. Дзизинский, кафедра физиотерапии и курортологии, зав. – д.м.н., проф. С.Г. Абрамович)

Резюме. В лекции рассматриваются современные данные о применении немедикаментозных методов лечения и профилактики у больных ишемической болезнью сердца.

Ключевые слова. Ишемическая болезнь сердца, немедикаментозные методы лечения и профилактики.

По данным официальной статистики в нашей стране в 2000 г. в структуре общей смертности на сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) пришлось 55,3% всех случаев смерти, из них половина приходится на ишемическую болезнь сердца (ИБС). Врачами накоплен богатый опыт и разработаны достаточно эффективные подходы к лечению больных ИБС. Современные достижения экспериментальной и клинической кардиологии дают основание говорить о мультифакториальности патогенеза атеросклероза и ИБС, что определяет принципы рационального использования различных способов и средств её профилактики и лечения [2,9]. К сожалению, сегодня клиническая кардиология ориентирована только на лекарственную терапию [16]. Вместе с тем трудности подбора оптимального сочетания медикаментозных средств, большое количество противопоказаний и высокая стоимость препаратов побуждают исследователей искать альтернативные методы лечения. В последние годы в ранге позитивных сдвигов можно рассматривать формирование реабилитационных программ в кардиологии коллективом исследователей под руководством член-корр. РАМН, профессора К.В. Лядова и профессора В.Н. Преображенского [24]. В них отражены современные медицинские технологии в программе немедикаментозного восстановительного лечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые составлены индивидуально в зависимости от характера заболевания, его стадии, тяжести, сопутствующей патологии, а также с учётом возраста больных и индивидуальной переносимости тех или иных методов лечения.

Ишемия миокарда (ИМ) – это всегда результат несоответствия между потребностью миокарда в кислороде и возможностями коронарного кровообращения (т.е. обеспечением доставки кислорода к сердечной мышце). Чаще болезнь возникает в результате следующего сочетания: повышенной потребности миокарда в кислороде и недостаточности коронарного кровообращения.

Основными детерминантами, определяющими потребность миокарда в кислороде, являются частота сердечных сокращений (ЧСС), сократимость и напряжение миокарда (преднагрузка и постнагрузка). Их увеличение сопровождается повышением потребности в кислороде, а уменьшение – снижением потребности в кислороде. Клинически доступным показателем, достаточно хорошо отражающим потребность миокарда в кислороде, является «двойное произведение» или так называемый индекс работы сердца (ИРС), представляющий собой произведение ЧСС на систолическое артериальное давление (АД). Наиболее частые причины, провоцирующие эпизоды ишемии, как раз и увеличивают потребность миокарда в кислороде, то есть ИРС: физические и психоэмоциональные нагрузки, повышение ЧСС и АД, курение, охлаждение, переадаптация, выраженная гипертрофия левого желудочка [10].

Ограничение коронарного кровотока при ИБС обусловлено:

1. Изменениями макрогемодинамики – повышением сопротивления кровотоку изменённой атеросклерозом стенки коронарной артерии, механическим стенозом просвета сосуда фиброзной бляшкой, тромбом.

2. Изменениями микроциркуляции (МЦ) – снижением транскапиллярного перехода кислорода в ткани в результате повышенной вязкости крови, гиперлипидемии, микротромбирования [8].

3. Ограничивают коронарный кровоток и дополнительные факторы: спазм коронарной артерии и недостаточность (неадекватность) коллатерального кровотока.

Очевидно и то, что наряду с вышеуказанными процессами в сердечной мышце больного коронарным атеросклерозом происходит ремоделирование миокардиального энергетического метаболизма и возникает тесно связанные с ним изменения углеводного, липидного, белкового и других видов обмена веществ [34]. В соответствии с этими представлениями становится очевидным, что наиболее перспективными и эффективными подходами и методами лечения ИБС будут те, которые направлены с одной стороны, на морфологические изменения в коронарных артериях, а с другой – на восстановление нарушенного кислородного баланса миокарда [9].

Реабилитация больных ИБС – это совокупность мероприятий, необходимых для обеспечения их оптимальными физическими, психическими, социальными условиями, которые позволили бы занять нормальное место в обществе (ВОЗ, 1969). Реабилитация связана с вторичной профилактикой в единый, неразрывный комплексный процесс, наиболее полно отвечающий задачам современной медицины [27]. Основная цель лечения больных атеросклерозом любой локализации состоит в предупреждении или снижении частоты осложнений, смертности [9]. В отношении коронарного атеросклероза это сводится к снижению частоты внезапной смерти, возникновения инфаркта миокарда (ИМ), нарушений ритма сердца и сердечной недостаточности. Цель лечения больных ИБС полностью совпадает с задачами его вторичной профилактики. Исходя из этого, не вызывает сомнения то, что для её выполнения требуется не только медикаментозное лечение, но и выполнение целого комплекса мероприятий, включающих немедикаментозную терапию. В первую очередь, это комплекс мероприятий, направленных на изменение больным ИБС образа жизни: соблюдение диеты, борьба с избыточной массой тела, прекращение курения, чрезмерного употребления алкоголя, достаточная физическая активность.

Кроме того, к немедикаментозному лечению ИБС следует отнести природные и преформированные физические факторы. Необходимо отметить, что клиницисты не относят лечебные физические факторы к группе немедикаментозных способов лечения ИБС, отводя им роль вспомогательных средств терапии данного заболевания. Сегодня с этим трудно согласиться, так как в последние годы появились высокоэффективные методы физиотерапии и доказательство о реальной возможности их влияния на патогенетические механизмы заболевания. Необходимо признать, что в настоящее время потенциал естественных и преформированных физических факторов в лечении ишемической болезни сердца реализуется недостаточно. Между тем, активное применение физических факторов позволит, на наш взгляд, более успешно решать проблемы лечения и профилактики ИБС [1,5,6,19,20,21,22,24,32].

Антиатерогенная диета

Краеугольным камнем в профилактике развития коронарного атеросклероза остаётся диета. Адекватная «здоровая» диета способна повлиять на процессы атеросклероза сразу несколькими механизмами: это и уменьшение массы тела, снижение АД, нормализация липидного обмена, нормализация уровня глюкозы, уменьшение предрасположенности к тромбозу [4]. Диетотерапия должна строиться на следующих принципах:

- пища должна быть разнообразной, а её энергетическая ценность такой, чтобы поддерживать массу тела, близкой к идеальной;

- необходимо использовать в пищу больше овощей и фруктов, продуктов из цельных злаков, обезжиренных молочных продуктов, рыбы и нежирного мяса;

- доля жира в общей энергетической ценности пищи не должна превышать 30%, а насыщенные жиры должны составлять не более 1/3 от всего потребляемого жира. Потребление холестерина должно быть менее 300 мг/день;

- при одной и той же энергетической ценности пищи надо стремиться заменять насыщенные жиры сложными углеводами и моно- и полиненасыщенными растительными жирами и жиром морских рыб.

С помощью диетотерапии удаётся снизить концентрацию сывороточного холестерина на 0,5-1 ммоль/л. Обычно это происходит в течение первых трёх месяцев. При отсутствии эффекта следует придерживаться диеты не менее шести месяцев, прежде чем ставить вопрос о применении какого-либо гиполлипидемического средства. Исключение составляют больные с выраженной гиперхолестеринемией (>7,8 ммоль/л), которым лекарственное лечение необходимо назначать как можно раньше. Выполнение диетических рекомендаций позволяет снизить общий холестерин крови на 10-20% и поддерживать его на этом уровне [9].

Противоатеросклеротическая диета с включением в неё продуктов моря в первую очередь показана больным атеросклерозом с повышенными коагулирующими свойствами крови и с склонностью к дискинезии кишечника гипомоторного типа [30]. Учитывая высокую биологическую ценность продуктов моря и их активное влияние на липидный обмен, свёртывающую и противосвёртывающую системы крови, проницаемость капилляров, обеспеченность больных витамином В₃, а также на другие важные патогенетические механизмы атеросклероза, можно рекомендовать их применение не только с лечебной, но и с профилактической целью. Целесообразно применять блюда из морской капусты, кальмаров, морского гребешка, мидий и других морских беспозвоночных ежедневно в течение одного месяца, особенно в зимний и весенний периоды года.

Продукты моря можно добавлять в салаты в следующих количествах: морской гребешок и кальмары до 75-100 г, креветки и мидии по 50-75 г, морскую капусту 75-100 г. Это составляет 2000-3000 мг/сут органического йода, вместо 150-300 мкг, содержащихся в обычной противосклеротической диете. При наличии у больных атеросклерозом признаков сердечной недостаточности рекомендуется диета с повышенным содержанием продуктов, богатых солями калия (урюк, курага, изюм, чернослив, абрикосы, бананы, инжир, персики, зелень петрушки и др.).

По данным А.Н. Орехова [28] в перечень продуктов антиатеросклеротической диеты для больных ИБС должен быть включён чеснок в натуральном виде или в виде масла, водного экстракта или сока. Это связано с тем, что у данного продукта обнаружено положительное влияние на липидный профиль, агрегационную способность тромбоцитов и фибринолитическую активность крови.

А.Н. Ивановым и соавт. [14] для больных ИБС пожилого возраста предложена лактовегетарианская антиатерогенная диета ВАГ-1. Она обеспечивает среднесуточное поступление: белков — 74,3 г, жиров — 69,7 г, холестерина — около 258 мг, углеводов — 315 г при суточной энергоценности 2186 ккал. Рацион богат калием, магнием, железом, витаминами С, Е, бета-каротином и растительной клетчаткой. По данным R. Clarke et al. [38] насыщенные жирные кислоты (НЖК), способствуют повышению уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП). В международных рекомендациях указывается желательное потребление жиров в количестве около 30% общей калорийности пищи, но из них не более 1/3 может приходиться на

насыщенные жиры. Наибольший процент НЖК и наибольшее содержание холестерина (ХС) в сливочном масле, в свином сале больше мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК) и ХС. Оба этих животных жира почти не содержат полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Для растительных масел характерно отсутствие ХС и высокое содержание ненасыщенных жирных кислот: в подсолнечном масле — ПНЖК, в основном за счёт линолевой кислоты, а в оливковом масле — МНЖК, в основном за счёт олеиновой кислоты. По рекомендации ВОЗ (1990) диета, направленная на снижение атерогенности системы липопротеидов, должна содержать ограниченное количество НЖК и трансформ жирных кислот, а также ХС (<300 мг/сут). Потребление транс-жирных кислот в западно-европейских странах составляет в среднем от 0,5 до 2,0% общей калорийности питания, т.е. от 1,6 до 5,4 г/сут. Самое низкое потребление транс-жирных кислот отмечено в средиземноморских странах, в которых наименьшая в Европе смертность от коронарной болезни сердца. При этом наименьшая общая смертность и смертность от ИБС зарегистрирована в когорте людей, которые употребляли оливковое масло, которое содержит много олеиновой кислоты в качестве основного источника жира [40,59].

Возникшая в процессе эволюции «побочная» ветвь использования кислорода в силу своей потенциальной опасности для клеточных структур нуждается в достаточном развитии защитных механизмов. Сейчас известен целый ряд соединений, обладающих антиоксидантными свойствами. Их большинство поступает в организм с пищей, и широко известные результаты эпидемиологических исследований распространённости сердечно-сосудистых заболеваний в европейских странах являются важным аргументом в пользу антиоксидантной гипотезы. Значительно сниженный уровень этих болезней в странах средиземноморского бассейна, отличающихся особенностями диеты, привлёк внимание к анализу её компонентов.

Наиболее эффективным по своим антиоксидантным свойствам издавна считается витамин Е. Способность витамина Е улучшать иммунный статус у пожилых людей и снижать риск атеросклероза позволяла предполагать, что он может быть полезен для prolongации жизни [48]. Однако в больших целевых исследованиях с применением витамина Е в дозах 300-400 мг/сутки не было обнаружено профилактического эффекта витамина Е на риск развития ССЗ [47]. Витамин С известен, как важный клеточный антиоксидант во многих тканях. А.Р. Ness и соавт. [51] на основании обзора работ по витамину С за 30 лет заключили, что он имеет определённый защитный эффект против возникновения инсульта, в то время как против ИБС его эффект не столь ясен. Обычным источником витамина А в пище является легко абсорбируемый из животных тканей ретинол-пальмитат, но некоторые каротиноиды растительного происхождения (примерно 50 из 600) также могут быть предшественниками витамина А. Одним из важнейших каротиноидов является бета-каротин. Его значение как средства антиоксидантной защиты клеток при ИБС доказано не было [53]. Представляет интерес другой каротиноид — ликопин, содержащийся в томатах. В большом многоцентровом исследовании [54], проведённом в 10-ти европейских странах, было доказано, что именно ликопин обладает защитным действием, что позволяет рассматривать его, как средство профилактики при ИБС, хотя данный эффект не обязательно может быть обусловлен только антиоксидантными свойствами последнего. Другой большой группой естественных антиоксидантов являются флавоноиды — полифенольные соединения растительного происхождения. Они также могут играть определённую роль в антиоксидантной защите клеток в силу своей способности служить акцепторами кислорода. Одним из самых активных соединений этой категории является кверцетин, содержащийся в огурцах. В некоторых проспективных эпидемиологических исследованиях показано, что повышенное потребление флавоноидов сочетается с пониженным риском развития ИБС [45].

В то же время остаётся неясным, почему ожидаемая и теоретически обоснованная эффективность витаминов-антиоксидантов в большинстве случаев на практике не подтверждается [23]. Остаётся открытым вопрос о дозах витаминов-антиоксидантов, имеющих терапевтическое значение. Очевидно, что они должны быть

существенно выше, чем дозы рекомендованного суточного потребления, одновременно они должны быть индивидуальными с учётом различной обеспеченности и биодоступности витаминов у конкретных больных, а также свойственной ряду витаминов нежелательной и потенциально опасной инверсии антиоксидантного эффекта в прооксидантный.

Следует согласиться с мнением В.И. Капелько [15], который считает, что отсутствие убедительных доказательств того, что антиоксиданты являются активными средствами профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, обусловлено тем, что защитное действие на организм могут оказывать не отдельные антиоксиданты, а весь комплекс веществ, содержащихся в овощах и фруктах, а также в злаках. Поэтому представляется более оправданным рекомендовать больным коронарным атеросклерозом не пищевые добавки для лечения ССЗ или таблетки с бета-каротином или витаминами, а комплексную многокомпонентную правильно сбалансированную диетическую терапию с разнообразными естественными продуктами.

Роль диеты, способной защищать сердце от окислительного стресса, при этом возрастает. Доказано, что потребление фруктов, овощей, оливкового масла, красного вина и чая обратно коррелирует с частотой заболеваний сердца [44]. По мнению греческого исследователя А.Р. Симоролос [56], меньшая частота рака и заболеваний сердца в Греции может быть связана с более высоким потреблением фруктов, овощей, орехов, оливкового масла, вина, а также сыра вместо молока, рыбы вместо мяса по сравнению с другими странами. Среди пищевых компонентов на Крите найдены селен, глутатион, ненасыщенные жирные кислоты, антиоксиданты, в том числе ресвератрол из вина и полифенолы — из оливкового масла. Содержание флавоноидов — ресвератрола и кверцетина особенно высоко в красном вине, но значительно ниже в белом (за исключением шампанского). Антиоксидантный потенциал этих флавоноидов более высокий по сравнению с витамином Е. Виноградный сок уступает по этим показателям красному вину в 2 раза [39].

Высоким антиоксидантным потенциалом также обладают *зелёный и чёрный чай*, а также *какао* [58]. Активными компонентами чая являются полифенолы, главным образом эпигаллокатехингаллат в зелёном чае, а в чёрном чае с участием полифенолоксидазы образуются другие полифенолы — теафлавин и теарубигины. Полезные свойства чая связаны не только с антиоксидантным действием, но и со специфической индукцией детоксикационных ферментов, с регуляцией клеточного роста, избирательным улучшением кишечной бактериальной флоры и ингибированием окисления липопротеидов низкой плотности.

Физическая активность

Систематические физические тренировки благоприятно влияют на торможение прогрессирования коронарного атеросклероза и его обратное развитие у больных коронарной болезнью сердца [25]. Физические тренировки позитивно влияют на гормональную регуляцию липидов крови, снижая уровень эстрогенов и кортизола и увеличивая концентрацию тестостерона; у больных улучшаются психологический профиль, нормализуются показатели качества жизни.

Физическая активность человека складывается из двух разновидностей работы: статической и динамической. При статической работе мышечное сокращение не связано с движением частей тела. При динамической работе тело или его отдельные части перемещаются. Динамические физические нагрузки предусматривают аэробный путь энергообеспечения [13]. При выполнении физических нагрузок динамического характера увеличивается сердечный выброс за счёт повышения скорости расслабления миокарда и связанного с ним совершенствования транспорта ионов кальция. Существенным изменением в сердечно-сосудистой системе является значительное снижение общего периферического сосудистого сопротивления, вызванного накоплением метаболических вазодилататоров и снижением сосудистого тонуса в активно работающей скелетной мускулатуре [26,33]. Уменьшение периферического сосудистого сопротивления (ПСС) представляет собой ведущий фактор, снижающий АД. *Динамические физические нагрузки*, обуславливая локальную метаболическую вазодилатацию коронарных артерий, усиливают

работу сердца, увеличивают потребление кислорода миокардом, повышают вентиляцию лёгких.

При статической физической нагрузке, предполагающей анаэробный путь энергообеспечения, в сердечно-сосудистой системе возникают изменения, отличные от изменений при динамической нагрузке. Статическое напряжение, даже в умеренной интенсивности, вызывает сдавление сосудов в сокращающихся мышцах и снижение объёмного кровотока в них. Таким образом, ПСС обычно не снижается и может даже существенно увеличиваться, если в работу вовлечены большие мышечные группы. Воздействие на сердечно-сосудистую систему идёт через усиление активности симпатических центров и приводит к увеличению ЧСС, минутного объёма крови и АД. Тренировки статического характера сопровождаются увеличением нагрузки на сердце дополнительным сопротивлением, а значит увеличением напряжения миокарда.

Считается доказанным, что только тренировки динамического характера способствуют повышению физической работоспособности, вызывая более значительное увеличение функциональных возможностей системы кровообращения [35]. В нашей стране широкое распространение получила методика реабилитации больных ИБС (в том числе с острой коронарной патологией), разработанная Л.Ф. Николаевой и Д.М. Ароновым в 1983-1985 г.г. В её основе лежит использование преимущественно динамических физических нагрузок в виде гимнастических упражнений и дозированной ходьбы.

В настоящее время имеется много различных методологических подходов для подбора оптимальных режимов физических нагрузок у больных, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. По мнению большинства исследователей они наиболее адекватны в случаях, когда тренировки не вызывают у больных превышение 50% аэробных возможностей сердечной мышцы, что позволяет проводить физическую реабилитацию не только у больных с хроническими формами ИБС, но и после ИМ [12]. Г.Г. Ефремушкиным и соавт. [11] у больных ИБС с хронической сердечной недостаточностью разработана и апробирована методика физических тренировок в режиме «свободного выбора нагрузки», основанная на дозировании самим больным параметров велотренировок (частоты педалирования, мощности нагрузки и продолжительности работы). На основании субъективных ощущений больной самостоятельно подбирает оптимальную дозу физической нагрузки, которая обеспечивает наилучшее соотношение между физиологической нагрузкой на мышцы и её «ценой», определяющей безопасность этой нагрузки.

Прекращение курения

Данные, полученные в последние десятилетия, убедительно показали, что курение ведёт к повышению заболеваемости коронарной болезнью сердца. Для правильного понимания роли курения при ИБС нужно принять во внимание следующее:

1. Курение влияет на все этапы развития атеросклероза, в том числе на повреждение эндотелия сосудов, инфльтрацию его липидами, клеточную пролиферацию, усиливает выделение катехоламинов и вазопрессина, что позволяет объяснить высокую частоту ишемических сосудистых осложнений у курильщиков [31,42].

2. Никотин оказывает выраженное влияние на хеморецепторы синокаротидной зоны с рефлекторным возбуждением дыхания и повышением АД, приводит к учащению сердечного ритма и увеличению потребности миокарда в кислороде. В серии работ О. Steinsland и R. Furchgott [57], посвящённых изучению механизма вазоконстрикции периферических артерий, установлено, что сосудосуживающий эффект никотина и его агонистов (ацетилхолин, тетраметиламмоний, карбохол) опосредуется высвобождением норадреналина из адренергических нервных окончаний в результате действия агента на рецептор, локализованный либо в окончаниях нейрона, либо близко от них. Никотин возбуждает Н-холинореактивные системы надпочечников, увеличивая секрецию катехоламинов, стимулирует симпатические ганглии, оказывает прямое инотропное сосудосуживающее влияние.

3. Курение оказывает существенное негативное влияние на липидный обмен и свёртывающую систему крови. Исследования на здоровых показали, что никотин вызывает увеличение концентрации в крови холестерина, триглицеридов, липопротеидов низкой и очень

низкой плотности, уменьшение концентрации липопротеидов высокой плотности [4], повышение агрегации тромбоцитов [43].

4. Угарный газ, содержащийся в табачном дыме, оказывает на организм не менее сильное патогенное воздействие, чем никотин. Образующийся при курении карбоксигемоглобин вызывает нарушение кислородного обмена, вследствие чего повышаются количество эритроцитов и вязкость крови. Под влиянием курения происходит сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина влево (за счёт изменения рН крови), что также снижает эффективность использования тканями, в том числе, сердцем, кислорода [36].

Методы борьбы с курением в настоящее время разнообразны: это профессиональные консультации врачей о вреде курения и способах избавления от вредной привычки; индивидуальные психотерапевтические мероприятия с курильщиком; работа с членами его семьи; иглорефлексотерапия; медикаментозное лечение препаратами, возбуждающими ганглии вегетативного отдела нервной системы, хромоаффинную ткань надпочечников и каротидные клубочки; применение накожных никотиновых аппликаторов. Несмотря на значительный арсенал средств борьбы с курением, следует констатировать, что их эффективность в настоящее время остаётся незначительной.

Прекращение избыточного употребления алкоголя

В настоящее время имеется достаточно много исследований, свидетельствующих о снижении риска стенокардии и ИМ у лиц, умеренно употребляющих алкоголь, по сравнению с непьющими [50]. Исследования, проведённые в клинических условиях на людях, употребляющих крепкие напитки, показывают, что соотношение между потреблением алкоголя и ИБС напоминает U-образную кривую, в которой приём двух доз алкоголя в день сочетается со снижением риска развития ИБС по сравнению с абстинентами, а более высокие дозы — напротив, с возросшим риском развития ИМ [39]. Следует напомнить, что 1 доза или 1 приём (дринк) алкоголя соответствует 12 г (15 мл) или 0,5 унции чистого алкоголя, 30–40 мл — крепких напитков, 120–150 мл — вина, 360 мл — пива.

Благоприятный эффект умеренного потребления алкоголя объясняется повышением уровня холестерина липопротеидов высокой плотности [52], увеличением концентрации тканевого активатора плазминогена, активацией фибринолиза [49], ингибированием тромбоцитарного тромбообразования [46]. В некоторых исследованиях показано, что вино имеет преимущество перед другими видами алкогольных напитков [41]. Именно приёмом вина объясняют «Французский парадокс», когда при не менее высокой распространённости факторов риска у мужчин во Франции летальность от ССЗ ниже на 36%, чем в США, и на 39%, чем в Великобритании [55]. Скорее всего, это связано с антиоксидантными, дезагрегирующими и вазодилатирующими компонентами, содержащимися в вине.

Несмотря на вышесказанное, следует согласиться с мнением Ф.И. Белялова [3], который считает, что нежелательно рекомендовать профилактический приём алкоголя, так как многие люди не могут эффективно контролировать дозу, а превышение дозы 1–2 дринка может привести к резкому учащению осложнений. Особенно это актуально для населения России, где алкоголизм и бытовое пьянство являются серьёзной социальной и медицинской проблемой.

Для тех, кто не желает принимать алкоголь даже в небольших дозах, может быть полезен недавно выделенный из виноградных семян экстракт проантоцианидина, оказавшийся более сильным антиоксидантом, чем витамины Е, С или бета-каротин [37]. Экстракт проантоцианидина у людей с гиперхолестеринемией значительно уменьшает уровень окисленных липопротеидов низкой плотности — биомаркёров ИБС, что позволяет его считать потенциальным терапевтическим средством при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Борьба с избыточной массой тела

Уменьшение избыточной массы тела и предупреждение её дальнейшего накопления — одна из важнейших профилактических мер у больных с явной ИБС и высоким риском развития осложнений. Уменьшение массы тела наиболее актуально для лиц с ожирением (ИМТ 30 кг/м² и более) или избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 30 кг/м²). Это в полной мере относится к

большим с избыточным абдоминальным накоплением жира, которое можно оценить путём измерения окружности талии. Для мужчин этот показатель должен быть менее 102 см, а для женщин — менее 88 см.

Применение природных и преформированных физических факторов

В последние десятилетия появились высокоэффективные физические лечебные факторы, которые должны дополнить классический арсенал методов реабилитации и вторичной профилактики больных ИБС [1, 5, 7, 17, 18, 19, 22, 24, 29].

Физиотерапия при ИБС нацелена не только на устранение преобладающего симптома или синдрома, а имеет патогенетическую направленность [32]. Назначение физиотерапевтических методов следует проводить после тщательной оценки функционального состояния больного, характера течения основного, а также наличия сопутствующего заболевания. Дозировка физиотерапевтических процедур требует строгой индивидуализации.

Следует подчеркнуть, что природные и преформированные физические факторы не отменяют другие средства лечения (в первую очередь — медикаментозную терапию) и, тем более, не должны конкурировать с ними. При комплексном их использовании они могут усилить их действие, создать более благоприятный фон, а при решении профилактических и реабилитационных задач приобрести самостоятельное значение. Ответные реакции больных ИБС на физиотерапию характеризуются и связаны как с неспецифической стороной действия лечебных процедур (положительное влияние на трофику тканей, седативный эффект), так и со специфическими моментами, присущими каждому из физиотерапевтических агентов.

В последние два десятилетия отечественная физиотерапия и курортология достигла значительных успехов в деле повышения эффективности лечебно-профилактической помощи больным коронарной болезнью сердца. Появились новые медицинские технологии физиотерапевтического лечения ИБС: гипербарическая оксигенация, интервальная нормобарическая гипокситерапия, озонотерапия, лазерное и ультрафиолетовое облучение крови, фототерапия синим светом, «сухие» углекислые ванны, дециметровая и крайневисокочастотная электромагнитная терапия, общая магнитотерапия. Активно стали использоваться природные и преформированные физические факторы в реабилитации больных ИБС после хирургической реваскуляризации миокарда.

Нельзя не отметить исследования по оценке влияния различных видов бальнеотерапии на нарушения сердечного ритма (экстрасистолию) у больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения 1 и 2 ФК [7, 19]. Изучено влияние углекислых, йодобромных, хлоридных натриевых, жемчужных кислородных и азотных ванн. С помощью суточного ЭКГ — мониторинга и спирометрии установлено, что все изученные минеральные и газовые ванны оказывают разной степени выраженности, но отличающиеся от пресных ванн положительное влияние на течение ИБС и экстрасистолическую наджелудочковую и желудочковую (1, 2 и 3 градаций по Б. Лауну) аритмию. При этом прослеживались следующие закономерности:

- выраженность антиаритмического эффекта (уменьшение числа экстрасистол за сутки на 50% и более) бальнеотерапии распределяется следующим образом (в порядке убывания): углекислые ванны, радоновые, йодобромные, хлоридные натриевые, хвойно-жемчужные, азотные, кислородные;

- антиаритмический эффект коррелирует, как правило, с уменьшением болевой и «немой» ишемии миокарда по данным суточного ЭКГ — мониторинга при отсутствии выраженной связи с показателями физической работоспособности. При последовательном применении бальнеотерапии и физических тренировок увеличиваются коронарный и миокардиальный резервы сердца, но не происходит дальнейшего уменьшения экстрасистолии, достигнутого под влиянием бальнеотерапии, что, вероятно, связано с превалированием экстракардиальных (через центральную и вегетативную нервную систему) влияний бальнеофакторов на аритмию;
- имеются некоторые различия во влиянии методов бальнеотерапии, определяемые хронотропным резервом сердца и видом экстрасистолии, наиболее чётко

прослеживаемые при применении углекислых и йодобромных ванн. Первые более эффективные у больных с адекватной реакцией пульса на нагрузку, склонностью к гиперсимпатикотонии и желудочковой экстрасистолией, а вторые — у больных со сниженным хронотропным резервом сердца и наджелудочковой экстрасистолией;

- при многодозовых исследованиях радонотерапии (1,5, 3,0 и 4,5 кБк/дм³) не наблюдалось четкой зависимости антиаритмического эффекта от дозы при значительном росте коронарного и миокардиального резервов сердца с повышением концентрации радона;

- все изученные виды бальнеотерапии оказывают наиболее выраженное антиаритмическое действие при наджелудочковой экстрасистолии, затем желудочковой экстрасистолии 1 и 2 градаций, значительно меньше влияют при 3 и 4а градациях желудочковой экстрасистолии; не влияют или оказывают отрицательное действие при 4б градации (эпизоды желудочковой тахикардии), особенно у больных стенокардией напряжения 2 ФК.

В настоящее время единой классификации методов физиотерапии, применяющихся при ИБС, не существует [32]. Мы предлагаем классификацию физиотерапевтического лечения больных ИБС, в основе которой заложены данные об особенностях его влияния на патогенетические механизмы и клинические проявления заболевания. Исходя из этого принципа все методики лечения природными и преформированными физическими факторами условно можно разделить на несколько групп:

Классификация физиотерапевтических методов лечения ишемической болезни сердца

1. Физические факторы, уменьшающие потребность миокарда в кислороде за счет урежения сердечного ритма, уменьшения периферического сосудистого сопротивления и напряжения стенки сердца (преднагрузки и постнагрузки):

- переменное магнитное поле (ПеМП) и бегущее магнитное поле (БеМП) на область проекции нижнешейных и верхнегрудных вегетативных ганглиев (С5-Д4)

- синусоидальные модулированные токи (СМТ) на область верхних шейных симпатических узлов

- дециметровые электромагнитные волны (ДМВ) на шейно — грудной отдел позвоночника

- ДМВ на область сердца

- Интервальная нормобарическая гипокситерапия

- Контрастные ванны

- «Сухие» углекислые ванны

- Углекислые ванны

- Хлоридные натриевые ванны

- Сероводородные ванны

- Радоновые ванны

2. Физические факторы, активно влияющие на состояние центральной гемодинамики и оказывающие тренирующее влияние на сердечно-сосудистую систему:

- Гальванизация по транскардиальной методике

- СМТ на шейно — грудной отдел позвоночника

- СМТ на область сердца

- Транскутанное лазерное облучение (инфракрасный лазер)

- Скипидарные ванны с «белой» эмульсией

- Сауна

- Ванны по Гауффе

- Контрастные ванны

- Подводный душ — массаж

- Углекислые ванны

3. Физические факторы, улучшающие коронарное кровообращение через механизмы стимуляции микроциркуляции, аэробных энергетических процессов и антиоксидантных систем:

- ПеМП на область сердца

- Трансцеребральное воздействие э.п. УВЧ (27,12 МГц)

- Лазерное облучение крови

- Фотогемотерапия синим светом

- Транскутанное лазерное облучение (инфракрас-

ный лазер)

- Интервальная нормобарическая гипокситерапия

- Гипербарическая оксигенотерапия (ГБО)

- Озонотерапия

- «Сухие» углекислые ванны

- Углекислые ванны

- Йодобромные хлоридные натриевые ванны

- Хлоридные натриевые ванны

- Сероводородные ванны

- Радоновые ванны

4. Физические факторы, оказывающие антиаритмическое действие:

- Электросон

- Крайневысокочастотная электромагнитная (КВЧ)

— терапия

- Трансцеребральное воздействие э.п. УВЧ (27,12 МГц)

- СМТ на область сердца

- СМТ на область синокаротидных зон

- ПеМП на область сердца

- ПеМП на область грудного отдела позвоночника

- ДМВ на область сердца

- ДМВ на область грудного отдела позвоночника

- Гипербарическая оксигенация (ГБО)

- Углекислые ванны

- Радоновые ванны

- Йодобромные хлоридные натриевые ванны

- Хлоридные натриевые ванны

- Азотные ванны

- Хвойно — жемчужные ванны

- Кислородные ванны

5. Физические факторы, оказывающие влияющие на центральную нервную систему:

- Электросон

- Церебральная электроанельгезия (ЦЭАН)

- Трансцеребральное воздействие э.п. УВЧ (27,12 МГц)

- Йодобромные хлоридные натриевые ванны

- Хвойно — жемчужные ванны

- Азотные ванны

6. Физические факторы, оказывающие преимущественно рефлекторное влияние на патофизиологические механизмы ишемии миокарда и клинические проявления заболевания:

- Электрофорез лекарственных веществ

- Терапия постоянными магнитами на паравертебральную область слева (С6-Д4)

- Местная дарсонвализация

- Пелоидотерапия

- Транскутанное лазерное облучение (гелий — неоновый лазер)

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что основным принципом успешного лечения больных ИБС является комплексность. Очевидно, что одной фармакотерапией (даже самой современной и патогенетически нацеленной) без использования полноценного комплекса немедикаментозных методов лечения и профилактики невозможно получить существенные положительные сдвиги сердечно-сосудистой заболеваемости. Констатируя этот факт, становится понятным, что уже в ближайшем будущем потребуются определенные усилия в обучении практических врачей особенностям оказания немедикаментозной лечебно-профилактической помощи кардиологическим больным, устранении в их сознании целого ряда стереотипов, оказывающих негативное влияние на лечебный процесс. Опыт последних десятилетий убедительно показал принципиальную возможность эффективной вторичной профилактики и терапии ИБС на индивидуальном и популяционном уровнях и определил важность немедикаментозной терапии данного заболевания. Врач должен ознакомить больного со всеми методами немедикаментозного лечения ишемической болезни сердца. Необходимо обеспечить осознанное участие больного в лечебно-профилактическом процессе, что, несомненно, позволит повысить его эффективность.

NONMEDICAL TREATMENT AND PREVENTION OF ISCHEMIC HEART DISEASE: PROBLEMS AND PROSPECTS

S.G. Abramovich
(Institute For Medical Advanced Studies)

The modern data on the use of non medical methods of treatment and prevention in patients with ischemic heart disease is considered.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамович С.Г.* Немедикаментозное лечение и профилактика ишемической болезни сердца и профилактика ишемической болезни сердца и гипертонической болезни. — Иркутск: ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2005. — 282 с.
2. *Аронов Д.М.* Постстационарная реабилитация больных основными сердечно-сосудистыми заболеваниями на современном этапе // Кардиология. — 1998. — № 8. — С.69-80.
3. *Белялов Ф.И.* Алкоголь и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний // Кардиология. — 2004. — № 4. — С.78-82.
4. *Ваулин Н.А.* Современные рекомендации по профилактике осложнений атеросклероза // Consilium Medicum. — 2003. — Т.5. № 11. — С.604-609.
5. *Гриднева Т.Д.* Оптимизация второго этапа реабилитации больных инфарктом миокарда с использованием природных и преформированных физических факторов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Томск, 1997. — 45 с.
6. *Давыдова О.Б., Николаева Л.Ф., Нагиев Ю.К.* Пеллоидотерапия при ишемической болезни сердца // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 1994. — № 1. — С.2-6.
7. *Давыдова О.Б.* Бальнеотерапия: основные результаты исследований последнего десятилетия // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 1998. — № 4. — С.4-8.
8. *Дзизинский А.А., Чмир В.П.* Гиперлипидемия, гемодинамика и транскапиллярный обмен у больных атеросклерозом и ишемической болезнью сердца // Кардиология. — 1980. — № 9. — С.107-113.
9. *Дзизинский А.А.* Атеросклероз. — Иркутск, 1997. — 280 с.
10. *Дзизинский А.А.* Основы современной терапии: Руководство для врачей. — Новосибирск, 2003. — 590 с.
11. *Ефремушкин Г.Г., Тихонов И.В., Сидорова Т.И.* Физическая реабилитация больных с инфарктом миокарда в санаторных и поликлинических условиях дозированной ходьбой по пересеченной местности // Альманах «Геронтология и гериатрия». — Вып. 1. — М., 2001. — С.158-161.
12. *Ефремушкина А.А., Акимочкина А.Г., Ефремушкин Г.Г.* Амбулаторный этап реабилитации больных, перенесших острый коронарный синдром // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2004. — № 3(1). — С.46-50.
13. *Земцовский Э.В.* Спортивная кардиология. — СПб, 1995. — С.30-78.
14. *Иванов А.Н., Медкова И.Л., Мосякина Л.И., Бирюкова Л.С.* Использование вегетарианской диеты в коррекции клинико-гемодинамического и биохимического статуса больных ИБС пожилого возраста // Клин. геронтология. — 2004. — № 3. — С.55-58.
15. *Капелько В.И.* Активные формы кислорода, антиоксиданты и профилактика заболеваний сердца // Рус. мед. журнал. — 2003. — Т. 11, № 21. — С.1185-1188.
16. *Карнов Ю.А.* Медикаментозное лечение стабильной стенокардии: современные возможности и ближайшие перспективы // Кардиоваскуляр. терапия и профилактика. — 2004. — № 3(4). — С.51-56.
17. *Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б.* Бальнеотерапия и физический тренировка в реабилитации больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Томск, 1999. — 150 с.
18. *Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б.* Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушениями ритма. — Красноярск, 2000. — 340 с.
19. *Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др.* Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушениями ритма и проводимости с помощью физических факторов. — Т.2 (преформированные физические факторы). — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск, 2003. — 276 с.
20. *Князева Т.А., Нагапетьян В.К.* Использование инфракрасного лазерного излучения в реабилитации больных ИБС после хирургической реваскуляризации миокарда // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 1994. — № 6. — С.10-13.
21. *Куимов А.Д., Белявская Н.В.* Лазеротерапия и физическая реабилитация больных инфарктом миокарда на стационарном этапе // Современное состояние и перспективы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России. — Матер. Всерос. симпозиума. — М., 1995. — С.45.
22. *Куликова Н.В.* Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на санаторном этапе с учётом метеоро-гелиогеофизических, естественных и преформированных физических факторов (обоснование новых эффективных программ восстановительной терапии): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Томск, 1997. — 56 с.
23. *Лисицына Т.А., Решетняк Т.М., Дурнев А.Д., Насонов Е.Л.* Окислительный стресс в патогенезе антифосфолипидного синдрома // Вестник РАМН. — 2004. — № 7. — С.19-23.
24. *Лядов К.В., Преображенский В.Н., Гурвич М.М. и др.* Реабилитация кардиологических больных. — М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004.
25. *Макарова И.Н., Шимук Н.Ф., Моисеева И.В. и др.* Комплексная программа профилактики преждевременного старения больных ИБС в сочетании с артериальной гипертонией // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2003. — № 3. — С.13-15.
26. *Морман Д., Хеллер Л.* Физиология сердечно-сосудистой системы. — СПб, 2002. — С.195-201.
27. *Оганов Р.Г., Аронов Д.М.* Актуальные вопросы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2002. — № 1. — С.10-15.
28. *Орехов А.Н.* Новые перспективы лечения атеросклероза: препараты чеснока // Гер. архив. — 1998. — № 8. — С.75-78.
29. *Разумов А.Н., Князева Т.А., Бадтиева В.А.* Лазеротерапия как метод устранения толерантности к нитратам и потенцирования их действия // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 2000. — № 5. — С.3-5.
30. *Самсонов М.А.* Лечебное питание при сердечно-сосудистых заболеваниях // Рук-во по кардиологии. — Т. 4 (Болезни сердца и сосудов). Под ред. акад. РАМН Е.И. Чазова. — С.585-605.
31. *Седов К.Р.* Эпидемиология и патология коронарного атеросклероза в Иркутской области: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1966.
32. *Сорокина Е.И.* Физические методы лечения в кардиологии. — М., 1989. — 384 с.
33. *Суворова С.С., Епифанов В.А.* Упруговязкие свойства миокарда и крупных артерий и их динамика при срочной адаптации к физической нагрузке // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 2001. — № 3. — С.49-51.
34. *Телкова И.Л.* Роль гиперинсулинемии в развитии заболевания у больных, перенесших инфаркт миокарда, и возможности её фармакологической коррекции (данные проспективного (> 5 лет) наблюдения): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Томск, 2002. — 40 с.
35. *Шхвацабая И.К., Аронов Д.М., Зайцев В.П.* Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. — М., 1978. — 320 с.
36. *Astrup P.* Carbon monoxide, smoking, and cardiovascular disease // Circulation. — 1973. — Vol. 48. — P.1167-1168.
37. *Bagchi D., Sen C.K., Ray S.D. et al.* Molecular mechanisms of cardioprotection by a novel grape seed proanthocyanidin extract // Mutat. Res. — 2003. — Vol. 523-524. — P.87-97.
38. *Clarke R., Frost C., Collins R. et al.* Dietary lipids and blood cholesterol: quantitative meta-analysis of metabolic ward studies // Br. Med. J. — 1997. — Vol. 314. — P.112-117.
39. *Constant J.* Alcohol, ischemic heart disease, and the French paradox // Clin. Cardiol. — 1997. — Vol. 20, № 5. — P.420-424.
40. *Davi G., Ferro D., Basili S. et al.* Increased thromboxane metabolites excretion in liver cirrhosis // Thromb. Haemost. — 1998. — Vol. 79, № 4. — P.747-751.
41. *Di Castelnuovo A., Rotondo S., Iacoviello L. et al.* Meta-analysis of wine and beer consumption in relation to vascular risk // Circulation. — 2002. — Vol. 105. — P.2836-2844.
42. *Drouet I.* Hypotheses physiopathogeniques de la toxicite vasculaire du tabac // Angiologie. — 1988. — Vol. 40, № 17. — P.5-16.
43. *Franzblan A., Cringut M.H.* Characteristics of persons with marked hypocholesteolemia. A population-based study // J. Chron. Dis. — 1984. — Vol. 37, № 5. — P.387-395.
44. *Giunghiano D.* Dietary antioxidants for cardiovascular prevention // Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis. — 2000. — Vol. 10, № 1. — P.38-44.
45. *Hollman P.C., Katan M.B.* Health effects and bioavailability of dietary flavonols // Free Radic. Res. — 1999. — Vol. 31. — P.75-80.
46. *Lacoste L., Hung J., Lam J.Y.T.* Acute and delayed anti-thrombotic effects of alcohol in humans // Am. J. Cardiol. — 2001. — Vol. 87. — P.82-85.
47. *Marchioli R., Schweiger C., Levantesi G. et al.* Antioxidant vitamins and prevention of cardiovascular disease: epidemiological and clinical trial data // Lipids. — 2001. — Vol. 36. — P.53-63.
48. *Meydani M., Lipman R.D., Han S.N. et al.* The effect of long-term dietary supplementation with antioxidants // Ann. N. Y. Acad. Sci. — 1998. — Vol. 854. — P.352-360.
49. *Mukamal K.J., Jadhav P.P., D'Agostino R.B. et al.* Alcohol consumption and hemostatic factors: analysis of the Framingham Offspring Cohort // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P.1367-1373.
50. *Mukamal K.J., Conigrave K.M., Mittleman M.A. et al.* Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men // N. Engl. J. Med. — 2003. — Vol. 348. — P.109-118.
51. *Ness A.R., Powles J.W., Khaw K.T.* Vitamin C and cardiovascular disease: a systematic review // J. Cardiovasc. Risk. — 1996. — Vol. 3, № 6. — P.513-521.
52. *Paunio M., Heinonen O.P., Virtamo J. et al.* HDL cholesterol

- ol and mortality in Finnish men with special reference to alcohol intake // *Circulation*. — 1994. — Vol. 90. — P.2909-2918.
53. Pryor W.A., Stahl W., Rock C.L. Beta carotene: from biochemistry to clinical trials // *Nutr. Rev.* — 2000. — Vol. 58, № 2, Pt 1. — P.39-53.
54. Rao A.V. Lycopene, tomatoes, and the prevention of coronary heart disease // *Exp. Biol. Med.* (Maywood). — 2002. — Vol. 227, №10. — P.908-913.
55. Renaud S., Guezennec R. The French paradox and wine drinking // *Novartis Found Symp.* — 1998. — Vol. 216. — P.208-217.
56. Simopoulos A.P. The Mediterranean diets: What is so special about the diet of Greece? The scientific evidence // *J. Nutr.* — 2001. — Vol. 131, № 11 Suppl. — P.3065-3073.
57. Steinsland O.S., Furchgott R.F. Vasoconstriction of the isolated rabbit ear artery caused by nicotinic agonists action on adrenergic neurons // *Pharm. Exp. Ther.* — 1975. — Vol. 193. — P.128-137.
58. Weisburger J.H. Lifestyle, health and disease prevention: the underlying mechanisms // *Eur. J. Cancer. Prev.* — 2002. — Vol. 11, Suppl 2. — P.1-7.
59. Yagoda A.V., Koroy P.V. Platelets hemostasis in chronic viral liver diseases during interferon treatment // *J. Hepatol.* — 2002. — Vol. 36, № 1. — P. 114(405).

ПЕДАГОГИКА

© ШЕВЧЕНКО Е.В., КОРЖУЕВ А.В. —

ИЗБРАННЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКО-ХИМИИ ЖИВОГО ОРГАНИЗМА

Е.В. Шевченко, А.В. Коржуев

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В.Малов, кафедра медицинской и биологической физики, зав. — проф. Е.В.Шевченко)

Резюме. В статье рассматриваются современное понимание единства симметрии и асимметрии в живой природе, описываемой физико-химической наукой, а также некоторые аспекты внутреннего единства последнего применительно к пониманию живого.

Ключевые слова. Физико-химия живого организма, методологические проблемы.

В первой части статьи мы рассмотрим примеры проявления философских категорий «симметрия» и «асимметрия» в живой природе.

Исследователям природы всегда бросалась в глаза приспособленность и гармоничность в строении и функциях живого организма. Было установлено, что условием жизни организма является его приспособленность к окружающей среде. Однако, не гармоничное единство организма и среды, как это кажется на первый взгляд, а наличие некоторой дисгармонии, асимметрии между организмом и средой, а также определенная асимметрия самого организма является условием его развития. Это положение подтверждено всей сельскохозяйственной практикой и нашло отражение еще в работах Ч.Дарвина [1, с.315].

П.Кюри указывал, что всякое тело стремится принять ту форму, при которой оно проявляет минимум энергии на поверхности и которая совместима с ориентирующими силами. Это закон однородного или симметричного распределения молекулярных и атомных элементов. Известно, что среди 230 возможных совокупностей, основанных на сочетании этих законов и теории однородного деления пространства, никогда не встречаются ни пятиугольники, ни пентагональные системы. Но при переходе к рассмотрению живых и содержащих жизнь систем пятиугольник и додекаэдр Платона проявляются во всей своей силе.

В своей книге «Лекции по принципу симметрии и его применению во всех естественных науках» Ф.М. Егер писал: «Как животные, так и растения оказывают некоторое предпочтение пентагональной симметрии, т.е. симметрии, четко связанной с пропорцией «золотого сечения» и чуждой миру неодушевленной материи... С точки зрения принципа симметрии, действительно, трудно отрицать существование резкой демаркационной линии между формами неорганической природы и формами живых существ. Во втором случае происходит постепенная эволюция от совершенной симметрии (сферической) к низшей симметрии и наблюдается характерное превосходство несоизмеримого отношения «золотого сечения». В первом же случае мы наблюдаем обратное явление, т.е. стремление к более совершенной симметрии как к необходимому условию большей механической устойчивости и к исключению всякого иррационального отношения в периодичности осей симметрии» [2, с.348].

Егер замечает, что среди лучевиков (радиолярий) Геккеля можно найти все пять правильных многогранников, тогда как среди кристаллических форм минералов совершенно отсутствуют правильные додекаэдр и икосаэдр.

Автор также указывает, что «эти формы никогда не проявляются в кристаллографии... Было доказано, что они не могут в ней проявляться, поскольку их показатели (коэффициенты, выражающие соотношение грани и трех основных осей симметрии) иррациональны; один из основных законов кристаллографии, вытекающий из математической теории деления пространства, гласит, что показатели любой грани кристалла являются малыми числами... Пентагональный додекаэдр лучевика (радиолярия) совершенно правилен, и мы должны из этого заключить, что он не является результатом принципа деления пространства, установленного в кристаллографии» [2, с.348].

Пентадактильность — свойство наличия пяти пальцев на руке, пяти костей и костных задатков на органах, соответствующих руке человека и многих животных (скелет кита, между прочим, доказывает наличие пяти костей, входящих в состав плавникового пера), служит лишним доказательством морфологического значения пятиугольных форм и числа 5.

Числовая мистика пифагорейцев скрывала под личиной сугубого символизма сочетания, в которых невозможно разграничить элементы научного познания и фантазии. Непобедимая пентада, или число 5, считалось числом Афродиты и было одновременно и симметрично (принимая во внимание центральную единицу $2 + 1 + 2$), и асимметрично, как нечетное число, состоящее из $2 + 3$.

В «Тимее» Платон останавливает свой выбор на двенадцатиграннике (додекаэдре) — «благороднейшем теле среди остальных геометрических тел», представляющем собой трехмерную аппликацию симметрии пятиугольника, а также и проблемы «золотого сечения», — чтобы создать из него символ космической гармонии [1, с.215].

Известный математик Г.Вейль пишет: «В то время как пятиугольная симметрия часта в органическом мире, ее нельзя найти среди наиболее совершенных симметричных изделий неорганической природы, среди кристаллов».

Очень интересны также соображения французского ученого М.Гика по вопросу об отличии форм живой

и неживой природы и о связи этих отличий с принципом наименьшего действия. «Действительно, принцип наименьшего действия и все многообразные его варианты (Гамильтон, Кюри, Гиббс, Больцман) не пользуются в живом мире правами того абсолютного господства, которое они проявляют в мире неорганических систем. Статическое равновесие, приводящее к красивым кристаллическим решеткам, является последней из забот живого организма; есть два других закона, с которыми принципы симметрии и равновесия должны считаться в случае несовершенной формы: законы роста и размножения, контролируемые законом субстанции, но не действия или энергии. Тогда как для чисто физико-математической системы, хотя бы последняя была величиной со звезду Вселенную, принцип Гамильтона-Ми дает возможность предвидеть ее развитие в будущем» [3, с.118].

Неорганические кристаллы увеличиваются в процессе аглютинации (придачу идентичных элементов); живой организм растет путем известного рода экспансии, идущей изнутри и направляющейся наружу. Эта экспансия выражается не только в расширении сферы обитания, но и в усложнении форм взаимодействия с окружающей средой, в постоянном увеличении потребляемой извне энергии.

В микромире живой природы свойства симметрии и асимметрии приобретают особое значение, в них выражаются основные внутренние свойства, определяющие энергетический уровень системы и ее возможности развития в более сложную систему с определенной спецификой содержания. Пастер считал свойство асимметрии специфичным для органических веществ.

Неорганический мир — мир симметрии; асимметрия же господствует в мире живого — таковы были господствовавшие в то время в науке взгляды. Симметрия рассматривалась в отрыве от асимметрии. Переход от неживого к живому видели в превращении первичной симметрии в асимметрию под влиянием таинственной «жизненной силы», что вело к витализму. Однако в современных условиях благодаря выдающимся успехам молекулярной биологии и других наук убедительно показано наличие в живом как элементов симметрии, так и элементов асимметрии [3, с.183].

Есть основание полагать, что синтез нуклеиновых кислот и сложных белковых соединений стал возможен только с возникновением молекулярной асимметрии, повысившей энергетический уровень веществ, расширившей их химическую активность и тем самым давшей возможность перехода к веществам более сложным, в том числе и с белковым, ставшим одной из основ жизни.

В живых системах органические синтезы проходят оптически избирательно, образуются смеси с преобладанием одного из антиподов — левого или правого, вещество становится асимметричным. На такую оптическую избирательность синтеза в живой природе, отличающегося от синтезов в неживой природе, впервые указал Л.Пастер. Он высказал уверенность в существовании связи между оптической активностью и асимметрией молекул. Эти и ряд других исследований Пастера стали в руках естествоиспытателей основой для проникновения в сущность асимметрического синтеза. Дальнейшие исследования показали, что основные вещества, из которых строится живой организм, вещества, принимающие наиболее активное участие в его жизнедеятельности, являются оптически активными, т.е. асимметричными.

В 1986 г. в интересной, содержательной статье академика В. Гольданского «Возникновение жизни с точки зрения физики» отмечено: «... где бы ни возникла жизнь, она зарождается по одним и тем же универсальным законам! И рождению жизни с необходимостью предшествует разрушение зеркальной симметрии и появление способности к саморепликации». Таким образом, результаты исследований выдвинули в науке на одно из первых мест проблему происхождения асимметрии первичных веществ, тесно связанную с проблемой происхождения ДНК, с проблемой происхождения жизни.

В этой связи особое значение имеют работы отечественных ученых А. П. Терентьева, Е. И. Клабуновского и других по проведению частичного и абсолютного асимметричного синтеза. Так, А. П. Терентьев и Е. И. Клабуновский указывали, что если синтезировать обычными методами из соединенной симметричного строения вещество с асимметричной молекулой, то оно

всегда принимает оптически недеятельную форму. Причина лежит в том, что вероятность возникновения центра асимметрии правого и левого знака равны. Для получения оптически активного вещества требуется участие в реакции асимметризирующего фактора. В случае так называемого частичного (парциального) асимметричного синтеза такими факторами являются вещества с асимметрическими молекулами.

Абсолютный асимметрический синтез — это химический процесс, в котором наведение оптической деятельности осуществляется факторами, не созданными живой природой и не зависящими от нее.

Жизненные процессы, в которых создаются оптически деятельные вещества, совершаются под влиянием оптически деятельных ферментов. Нет жизни без асимметрии, но частичный асимметрический синтез не опровергает то виталистическое правило, которое гласит: «Каждое оптически деятельное органическое вещество возникает с участием другого органически деятельного вещества». Он, таким образом, не может преодолеть формулы виталистов «Каждое живое от живого».

Решение проблемы абсолютного асимметрического синтеза лежит в отыскании асимметризирующих факторов и в космогонических процессах, в минеральных веществах, в свойствах электрических и магнитных полей и др., т.е. вне живой или зависящей от жизни природы. А. П. Терентьев и Е. И. Клабуновский в связи с этим писали: «Хотелось бы обратить внимание как химиков, так и биологов, что проблема возникновения жизни на Земле тесно связана с вопросом абсолютного асимметрического синтеза. Образование асимметрической первичной протоплазмы могло обусловить появление тех процессов, которые осуществляют жизнь».

Асимметрический синтез может происходить под действием целого ряда факторов внешней среды. В этом процессе, кроме исходных веществ, большую роль могут сыграть такие факторы, как циркулярно поляризованный свет (на который указал еще Пастер), ультрафиолетовый свет, кристаллическая решетка некоторых неорганических веществ, например, кристаллов кварца, на которых происходит этот синтез (Д.Бернал), и др.

Роль кристаллических форм, их влияние на превращение веществ очень велико и имеет часто решающее значение в ходе различных биохимических и физиологических процессов. Известно, что многие органические вещества могут находиться в организме и в кристаллической форме, т.е. одно и то же вещество может быть симметричным и асимметричным, эти две формы могут взаимно переходить друг в друга. В связи с этим возникает вопрос о роли этих форм в ходе биохимических процессов, о значении этого превращения, о единстве и противоречии форм симметрии и асимметрии в живом организме.

Современная биология располагает многочисленными свидетельствами в пользу того, что переход от неживого к живому и функционирование живого связано с преобладанием на макромолекулярном уровне живого асимметричных тенденций над симметричными при условии их противоречивого единства.

Биологи отмечают, что в относительно устойчивых живых структурах наблюдается тенденция изменения в единстве с тенденцией сохранения и это диалектическое единство является одной из существенных характеристик живого, определенной спецификой материального субстрата жизни — биополимерами, молекулы которых имеют существенное отличие от молекул неживой природы.

Биополимеры — это высокомолекулярные образования, состоящие из упорядоченных мономеров (аминокислот, нуклеотидов и др.). Мономеры — функциональные группы — играют роль асимметричных элементов в симметричных структурах. Академик А.Н.Белозерский показал видовую, тканевую и органоидную специфичность нуклеиновых кислот. Оказалось, что подобная специфичность совершенно необходима для относительно упорядоченной, симметричной деятельности организма.

Было также показано, что единство симметрии и асимметрии такой важной компоненты клетки, как протоплазма, заключается в том, что в ней сочетаются структурные свойства твердого тела с химической реактивностью, свойственной жидкостям. Для химии живого характерно наличие устойчивых больших и малых циклов превращений, исключающих как будто бы

всякую необратимость и асимметрию. Более глубокое исследование этих процессов показало, что стационарный характер цикла порождает односторонность своего направления. Таким образом, скорость реакции в одном направлении всегда превосходит скорость реакции в обратном направлении на вполне определенную величину.

Можно привести еще множество разнообразных примеров, свидетельствующих о наличии симметричных и асимметричных тенденций в живом, их взаимную обусловленность и противоречивое единство, но и приведенные факты, на наш взгляд, убедительно показывают наличие этих тенденций.

Симметрия и асимметрия, их единство и «борьба» как одна из форм проявления общих законов диалектического развития природы, естественно, характерны и для неживых тел, однако их взаимосвязь, их соотношение и значимость иные. В неживой природе на микроуровне основную роль играют закономерности, связанные с симметрией, но по мере усложнения веществ в ходе их преобразования при переходе к органической природе все большее место занимает асимметрия (в единстве с симметрией), которая в процессе возникновения и развития жизни резко превалирует над симметрией, вытесняя ее из наиболее активных биохимических и физиологических процессов.

Анализ естественного знания позволяет сделать вывод об особой роли симметрии и асимметрии как в неживой, так и в живой природе. Конечно, здесь еще непочатый край работы для исследователей, но из уже сказанного ясно: свойства симметрии и асимметрии находятся в связи с вечностью, несотворимостью и неуточностью материи и ее атрибутов.

Понятия симметрии и асимметрии, которые используются в частных науках, неполно отражают существующую в реальном мире симметрию и асимметрию — они развиваются и обогащаются. Как показывает история науки, это категории, с помощью которых можно объяснить многие явления и предсказать существование новых, еще не познанных свойств природы. Таким образом, не при помощи идеи симметрии устанавливается порядок «созидания», а сами симметрия и асимметрия есть объективные свойства существующего материального мира.

Во второй части нашей статьи мы считаем необходимым коснуться кратко некоторых общих подходов к описанию процессов живого организма как основа внутреннего единства физико-химического знания.

Будучи наукой о составе, строении, свойствах, превращениях веществ и сопровождающих их явлениях, химия широко использует «физические» законы и одним из характерных соответствующих примеров является химическая термодинамика, опирающаяся на первое и второе начала.

Первое начало термодинамики относится к числу фундаментальных законов природы, которые не могут быть выведены из каких-то других законов. Его справедливость доказывают многочисленные эксперименты, в частности, неудачные попытки построить вечный двигатель первого рода, т.е. такую машину, которая смогла бы как угодно долго совершать работу без подвода энергии извне.

На основе I-го начала термодинамики с помощью несложных расчетов можно получить важные сведения о процессах обмена веществ и энергии в организме. Необходимо отметить, что исходя из наблюдений таких процессов у человека, немецкий врач Ю.Р. Майер впервые сформулировал I-е начало термодинамики (1840). Исходными работами, послужившими основой применения этого закона к химическим реакциям, явились исследования русского ученого Г.И. Гесса (1840), а окончательным его подтверждением стали экспериментальные исследования английского физика Д. Джоуля (1850).

Раздел термодинамики, изучающий превращения энергии при химических реакциях, называется *химической термодинамикой*, (а уравнения реакций, для которых указываются соответствующие им изменения внутренней энергии ΔE , энтальпии ΔH или какой-либо другой функции состояния, называются *термохимическими*).

В истории естествознания зафиксированы также открытия законов, представляющих собой частные случаи или примеры проявления первого начала термодинамики — таким, например, стал закон Гесса (прира-

щение энтальпии при образовании заданных продуктов из данных реагентов при постоянном давлении не зависит от числа и вида реакций, в результате которых образуются эти продукты).

Аналогичные примеры можно привести и в связи со вторым началом термодинамики. Так в 1864 году норвежские физики К. Гульдберг и П. Вааге установили на основе анализа экспериментальных данных закон, определяющий соотношение между равновесными концентрациями, названный законом действующих масс (для обратимой реакции общего вида при постоянных внешних условиях в равновесии отношение произведений внешних концентраций продуктов к произведению концентраций реагентов с учетом стехиометрии есть величина постоянная, не зависящая от химического состава системы). Закон действующих масс является следствием второго начала термодинамики, т.к. выводится из соответствующего термодинамического условия равновесия.

Полученные в химии на основе второго начала термодинамики выводы о влиянии температурного и концентрационного факторов на равновесие находятся в полном согласии со сформулированным французским физико-химиком А. Ле Шателье принципом, позволяющим качественно прогнозировать смещение равновесия при воздействии на равновесную систему какого-либо внешнего фактора.

Термодинамические данные и подходы позволяют решать и химические задачи, связанные с другими процессами, например, крайне важным для функционирования живой системы процессом растворения различных веществ, а также с процессом диффузии. Так, французский физико-химик Ф.М. Рауль в XIX веке первым произвел измерения, которые позволили сформулировать законы, описывающие влияние растворенного вещества на свойства растворителя — эти законы также могут быть получены из II-го начала термодинамики из условия термодинамического равновесия ($\Delta G=0$) для физических процессов.

Скажем далее несколько слов о термодинамическом физико-химическом рассмотрении процесса диффузии и его роли в живых организмах. Всякая живая клетка окружена мембраной, которая служит для защиты и регуляции внутриклеточной среды. Вещества проходят через мембраны двумя основными «путями»: путем обычной диффузии (пассивный транспорт) и энергетически активированного переноса (активный транспорт).

Внутренний слой мембраны состоит из углеводородных цепей. Поэтому многие небольшие нейтральные молекулы и неполярные молекулы НМС растворимы в этом слое и могут проходить через мембрану путем обычной диффузии по градиенту концентрации. Такой транспорт веществ называется пассивным.

Диффузия играет большую роль в процессе насыщения крови кислородом в легких. Вследствие большой разветвленности поверхность альвеол легких велика (~80 м²). Поэтому кислород активно растворяется в плазме и попадает в эритроциты. Венозная кровь обеднена кислородом (концентрация кислорода $c_v(O_2)$ в венозной крови стремится к нулю. Следовательно, градиент концентрации кислорода между атмосферой и $c_v(O_2)$ и кровью, поступающей в легкие $c_a(O_2)$, весьма велик и это приводит к активному поглощению кислорода в соответствии с известным в физико-химии законом Фика.

Некоторые соединения, например углеводы, плохо растворяются в мембранах, хотя градиент их концентрации может быть большим. Тем не менее, они могут транспортироваться через мембраны в виде комплексов. Так, глюкоза образует с молекулой белка комплекс, который легко растворяется в мембране и проходит через нее. Такой процесс называется *облегченной диффузией*.

Говоря о физико-химической основе «живых» процессов и термодинамических подходов к их описанию, нельзя не упомянуть и о таком явлении как осмос. Термодинамическое описание осмоса (например, закон Вант-Гоффа) играет важную роль во многих химических и биологических системах. Благодаря осмосу регулируется поступление воды в клетки и межклеточные структуры. Упругость клеток (*тургор*), обеспечивающая эластичность тканей и сохранение определенной формы органов, обусловлена осмотическим давлением. Животные и растительные клетки имеют оболочки или

поверхностный слой протоплазмы, обладающие свойствами полупроницаемых мембран. При помещении этих клеток в растворы с различной концентрацией наблюдается осмос.

Заканчивая краткий очерк избранных философско-методологических проблем физико-химии живого организма, мы считаем необходимым отметить, что представленное в статье исследование не претендует на полноту освещения заявленной в заглавии проблемы — по вполне объяснимым причинам это рассмотрение сфокусировалось на том, что наиболее близко научным интересам его авторов, стремившихся показать, как «переплетение» различных научных отраслей, связанных с живым организмом, иллюстрирует частные проявления философско-методологических закономерностей: диалектики категорий «явление» и «сущность», «форма» и «содержание», феноменологического и сущностного подходов, описания явлений и вскрытия их «микромеханизмов». Что же касается непосредственно содержания представленного материала, то подытоживая, следует, на наш взгляд, еще раз подчеркнуть, что особенностью современного постнеклассического познания является все более и более широкое проникновение философии в естественные науки: являясь своеобразным синтезом научно-теоретического (рационального) и духовного (иррационального) подходов к анализу явлений окружающего мира, философия буквально пронизывает все области естествознания и это явно ощущают на себе их представители. В постнеклассическом естествознании задействуются — и, причем, все в большей степени — различные аспекты и функции философии и среди них мировоззренческая, методологическая, аксиологическая (ценностная), гносеологическая и ряд других. В представленном исследова-

нии мы всячески старались показать не столько все их многообразие, сколько «синтез» этих функций в том или ином конкретном проявлении, каждый раз делая акцент на истории развития обсуждаемой отрасли знания — физико-химии живого организма.

Завершая изложение заявленных проблем, мы считаем необходимым отметить, что эта отрасль знания становится неотъемлемой составной частью медицинской науки. Как отмечает Ю.М.Хрусталеv, «правильное понимание роли и значения медицинского познания не может быть достигнуто без учета таких взаимосвязанных подходов к его анализу, как диалектика внешнего и внутреннего понимания природы ее объекта, эмпирического и теоретического знания. Следует особо отметить и такое обстоятельство, что современное теоретическое мышление в медицинской науке имеет тенденцию становиться все более синтетическим, предполагая единство каузального, системно-структурного и эволюционно-генетического подходов при решении проблем. Соответственно, построение теоретической медицины, вероятно, будет связано с многоуровневой трактовкой объекта медицины и его противоречий.» [4, с.244]. Развивая эту мысль, автор указывает, что целостная медицина обладает огромным собственным экспериментальным и клиническим материалом и опирается на значительный теоретико-методологический материал ряда естественнонаучных дисциплин. Философским кредо медицинских наук становится сегодня стремление к целостному познанию противоречивых факторов жизнедеятельности человека — представленное в нашей статье физико-химическое знание в контексте междисциплинарной рефлексии является неотъемлемым компонентом этой целостности и ждет своих новых исследователей.

SELECTED METHODOLOGICAL PROBLEMS OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE ALIVE ORGANISM

E.V. Schevchenko, A.V. Korguev
(Irkutsk State Medical University)

The interpretation of living organism physics laws and concepts, based on symmetrical approach is presented in the article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гомм В.С. Философские вопросы физики. — М.: Наука, 1988.
2. Егер Ф.М. Лекции по принципу симметрии и его применению во всех естественных науках. — М.: Мир, 1978.
3. Ключарев Г.А. «Симметрия и асимметрия в физике» // Сборник научных трудов МГПИ. — М.: Прометей, 1987.
4. Хрусталеv Ю.М. Этюды философских мыслей и идей. — М.: ВУНМЦ по непр. мед. образованию, 1997.

О ПРАВСТВЕННОСТИ

© ОБУХОВ А. —

ЭТИКА ЖИЗНИ ИЛИ БИОЭТИКА. СОВРЕМЕННЫЕ ЕЕ ПРОБЛЕМЫ (сообщение 1)

А. Обухов

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов)

Резюме. В обзоре представлено православное осмысление современных проблем биоэтики.

Ключевые слова. Биоэтика. Проблемы. Православие.

Формирование и развитие биоэтики связано с процессом трансформации традиционной этики вообще, медицинской и биологической этики в частности. Оно обусловлено, прежде всего, резко усиливающимся вниманием к правам человека (в медицине — это права па-

циента, испытуемого и т.д.) и созданием новых медицинских технологий, порождающих множество проблем, требующих решения как с точки зрения права, морали, так и морали и религиозных убеждений.

Кроме того, формирование биоэтики обусловлено

Биоэтика — это соединение биологических знаний и человеческих ценностей.

В.Р. Поттер

грандиозными изменениями в технологическом оснащении современной медицины, огромными сдвигами в медико-клинической практике, которые стали возможными благодаря успехам генной инженерии, трансплантологии, появления оборудования для поддержания жизни пациента и накопления соответствующих практических и теоретических знаний. Все эти процессы обострили моральные проблемы, встающие перед врачом, перед родственниками больных, перед средним персоналом. Существуют ли пределы оказания медицинской помощи, и каковы они в поддержании жизни смертельно больного человека? Допустима ли эвтаназия? С какого момента следует отсчитывать наступление смерти? С какого момента зародыш можно считать живым существом? Допустимы ли аборт? Вот лишь некоторые из тех вопросов, которые встают перед врачом, а также перед широкой общественностью при современном уровне развития медицинской науки.

Биоэтика как исследовательское направление междисциплинарного характера сформировалась в кон.60-х — нач.70-х гг. Термин «биоэтика» предложил американский биолог, онколог-исследователь В.Р.Поттер в 1969 г. Он в книге «Биоэтика, мост в будущее» (1971) определил эту науку как науку выживания, как новую дисциплину, как мост между биологией и этикой, отсюда — «биоэтика». Известный философ — биоэтик профессор И.В. Силуянова рассматривает «биоэтику как форму духовно-практической защиты жизни, а сам термин биоэтика — этика жизни — оказывается весьма информативным». «В определенном смысле биоэтика, — утверждают А.Иванюшкин, Е.Ярославцева, — это современная трактовка понятия медицинской профессиональной этики» [8]. Збигнев Банковский, ответственный секретарь Совета международных медицинских научных организаций, пишет, что биомедицинская этика «охватывает этические принципы, которыми должны руководствоваться медицинские работники» [2]. Некоторые исследователи вместо термина «биоэтика» используют термин «современная медицинская этика», «биомедицинская этика» или просто «медицинская этика», имея ввиду ее современный этап [3]. Трактовка термина разнородна. Прежде всего, биоэтику пытаются отождествлять с биомедицинской этикой, ограничив ее содержание этическими проблемами отношений «врач — пациент». Более широкое понимание биоэтики включает в себя ряд аксиологических, социальных проблем и с проблем, связанных с системами здравоохранения и с отношением человека к животным и растениям. Кроме того, термин «биоэтика» указывает на то, что она ориентируется на исследования живых существ независимо от того, находят ли они свое применение в терапии или нет. Иными словами, биоэтика ориентируется на достижения современной биологии при обосновании или решении моральных коллизий, возникающих в ходе научных исследований.

Для того чтобы понять, какие морально-этические и ценностно-правовые принципы лежат в основе современной биомедицинской этики, следует хотя бы кратко охарактеризовать их развитие в различные исторические эпохи.

Исторические модели моральной медицины: 1. Модель Гиппократова («не навреди»). 2. Модель Парацельса («делай добро»). 3. Деонтологическая модель (принцип «соблюдения долга»). 4. Биоэтика (принцип «уважения прав и достоинства человека»).

Модель Гиппократова («не навреди»). Исторически первой формой врачебной этики были моральные принципы врачевания Гиппократова (460–377 гг. до н.э.), изложенные им в «Клятве», а также в книгах «О законе», «О врачах» и др. Гиппократова называют «Отцом медицины». Эта характеристика не случайна. Она фиксирует рождение профессиональной врачебной этики.

В древних культурах — вавилонской, египетской, иудейской, персидской, индийской, греческой — способность человека врачевать свидетельствовала о его «божественности» избранности и определяла элитное, как правило, жреческое положение в обществе.

Например, первые вавилонские врачи были жрецами, и основными средствами лечения были обряды и магия. Первый египетский целитель Имхотеп (2830 г. до н.э.) — жрец, который впоследствии был обожествлен, и храм в его честь в Мемфисе был одновременно и госпиталем, и медицинской школой. Медицинская практика была исключительным правом магов Персии и брах-

манов Древней Индии. Исследователи предполагают, что отец Гиппократова был одним из жрецов Асклепия — бога медицины в древнегреческой цивилизации.

Становление греческой светской медицины было связано не только с влиянием рационального знания и накоплением опыта врачевания, но и с принципами демократической жизни городов-государств Древней Греции. Освященные и необсуждаемые права врачующих жрецов постепенно, но неизбежно сменялись моральными профессиональными гарантиями и обязательствами лекарей перед пациентами. Так, в Клятве Гиппократова были впервые сформулированы и выписаны обязанности врача перед пациентами, перед своими коллегами по ремеслу.

Гиппократ писал: «Клянусь Аполлоном врачом, Асклепием, Гигией и Панахеей и всеми богами и богинями, беря их в свидетели, исполнять честно, соответственно моим силам и моему разумению, следующую присягу и письменное обязательство: считать научившего меня врачебному искусству наравне с родителями, делиться с ним недостатками и в случае надобности помогать ему в его нуждах; его потомство считать своими братьями, и это искусство, если они захотят его изучать, преподавать им безвозмездно и без всякого договора; наставления, устные уроки и все остальное в учении сообщать своим сыновьям, сыновьям своего учителя и ученикам, связанным обязательством и клятвой по закону медицинскому, но никакому другому. Я направлю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости.

Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла; точно также я не вручу никакой женщине абортивного пессария. Чисто и непорочно буду проводить я свою жизнь и свое искусство. Я ни в коем случае не буду делать сечения у страдающих каменной болезнью, предостерегая это людям, занимающимся этим делом. В какой бы дом я ни вошел, я войду туда для пользы больного, будучи далек от всего намеренного, несправедливого и пагубного, особенно от любовных дел с женщинами и мужчинами, свободными и рабами.

Что бы при лечении — а также и без лечения — я ни увидел или ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной» [5].

Практическое отношение врача к больному и здоровому человеку, изначально ориентированное на заботу, помощь, поддержку, безусловно является основной чертой профессиональной врачебной этики. То, что впоследствии, в христианской морали, станет идеальной нормой отношения человека к человеку — «любите ближнего своего как самого себя», «любите врагов ваших» (Мф. 5,44) — в профессиональной врачебной этике является реальным критерием и для выбора профессии, и для определения меры врачебного искусства.

Нормы и принципы поведения врача, определенные Гиппократом, являются не просто отражением специфических отношений в конкретно-исторической эпохе. Они наполнены содержанием, обусловленными целями и задачами врачевания, независимо от места и времени их реализации. В силу этого, несколько изменяясь, они работают и сегодня, приобретая в том или ином этическом документе, будь то «Декларация», «Присяга» и др., свой стиль, особую форму выражения.

Примером документа, созданного в режиме «модели Гиппократова», является «Клятва российского врача», принятая 4-й Конференцией Ассоциации врачей России в ноябре 1994 г.:

«Добровольно вступая в медицинское сообщество, я торжественно клянусь и даю письменное обязательство посвятить себя служению жизни других людей, всеми профессиональными средствами стремиться продлить ее и сделать лучше; здоровье моего пациента всегда будет для меня высшей наградой.

Клянусь постоянно совершенствовать мои медицинские познания и врачебное мастерство, отдавать все знания и силы охране здоровья человека, и ни при каких обстоятельствах я не только не использую сам, но и никому не позволяю использовать их в ущерб нормам гуманности.

Я клянусь, что никогда не позволю соображениями личного, религиозного, национального, расового, этнического, политического, экономического, социаль-

ного и иного немедицинского характера встать между мною и моим пациентом.

Клянусь безотлагательно оказывать неотложную медицинскую помощь любому, кто в ней нуждается, внимательно, заботливо, уважительно и беспристрастно относиться к своим пациентам, хранить секреты доверившихся мне людей даже после их смерти, обращаться, если этого требуют интересы врачевания, за советом к коллегам и самому никогда не оказывать им ни в совете, ни в бескорыстной помощи, беречь и развивать благородные традиции медицинского сообщества, на всю жизнь сохранить благодарность и уважение к тем, кто научил меня врачебному искусству.

Я обязуюсь во всех своих действиях руководствоваться этическим кодексом российского врача, этическими требованиями моей ассоциации, а также международными нормами профессиональной этики, исключая не признаваемое Ассоциацией врачей России положение о допустимости пассивной эвтаназии. Я даю эту клятву свободно и искренне. Я исполню врачебный долг по совести и с достоинством» [4].

Ту часть врачебной этики, которая рассматривает проблему взаимоотношения врача и пациента под углом зрения социальных гарантий и профессиональных обязательств медицинского сообщества, можно назвать «моделью Гиппократата». Совокупность же рекомендаций, которые принимает медицинское сообщество, осознавая свою особую включенность в общественную жизнь, является принципами, заданными этикой Гиппократата. Речь идет об обязательствах перед учителями, коллегами и учениками, о гарантиях непричинения вреда, оказания помощи, проявления уважения, справедливости, об отрицательном отношении к эвтаназии, абортам, об отказе от интимных связей с пациентами, о заботе, о пользе его, о врачебной тайне.

Среди перечисленных принципов основополагающим для модели Гиппократата является принцип «не навреди». В «Клятве» говорится: «Я направлю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения *всякой вреда и несправедливости*». В культурно-историческом контексте этики Гиппократата принцип «не навреди» фокусирует в себе гражданское кредо врачебного сословия, ту исходную профессиональную гарантию, которая может рассматриваться как условие и основание его признания обществом в целом и каждым человеком, который доверяет врачу не много, ни мало — свою жизнь.

Модель Парацельса («делай добро»). Второй исторической формой врачебной этики стало понимание взаимоотношения врача и пациента, сложившееся в Средние века. Выразить ее четко удалось Парацельсу (1493–1341 гг.). К.Г. Юнг так писал о Парацельсе: «В Парацельсе мы видим родоначальника не только в области создания химических лекарств, но также и в области эмпирического психического лечения» [10].

«Модель Парацельса» — это форма врачебной этики, в рамках которой нравственное отношение с пациентом понимается как составляющая стратегии терапевтического поведения врача. Если в гиппократовской модели медицинской этики завоевывается социальное доверие личности пациента, то «модель Парацельса» — это учет эмоционально-психических особенностей личности, признание глубины ее душевно-духовных контактов с врачом и включенности этих контактов в лечебный процесс.

В границах «модели Парацельса» в полной мере развивается патернализм как тип взаимосвязи врача и пациента. Медицинская культура использует латинское понятие *pater* — «отец», распространяемое христианством не только на священника, но и на Бога. Смысл слова «отец» в патернализме фиксирует, что «образом» связей между врачом и пациентом являются не только кровно-родственные отношения, для которых характерны положительные психо-эмоциональные привязанности и социально-моральная ответственность, но и «целебность», «божественность» самого «контакта» врача и больного.

Эта «целебность» и «божественность» определена, задана добродетелью врача, направленностью его воли к благу больного. Неудивительно, что основным моральным принципом, формирующимся в границах данной модели, является принцип «делай добро», благо или «твори любовь», благодеяние, милосердие. Врачевание — это организованное осуществление добра. Добро же

по сути своей имеет божественное происхождение. «Всякое даяние доброе... исходит свыше, от Отца светов» (Иак. 1,17). Максим Исповедник писал: «Всякая добродетель безначальна, и время не предшествует ей, поскольку она имеет от вечности своим Родителем единственнойшего Бога» [12]. Парацельс учил: «Сила врача — в его сердце, работа его должна руководствоваться Богом и освещаться естественным светом и опытностью; важнейшая основа лекарства — любовь» [10].

В средние века характер и уровень развития медицинских знаний находился в гармоничной связи с христианской антропологией, в частности с постановкой и решением проблемы взаимоотношения души и тела. Патологические процессы в организме человека проявляли себя и фиксировались в опыте и медицинском знании только на уровне болевых ощущений. Средневековое понимание собственно болезни — это, прежде всего, состояние переживания боли. Но боль так же, как и радость, благодарность — это человеческое чувство. «А чувство, — учил Августин Блаженный (354–430 гг.), — есть то, благодаря чему душа осведомлена о том, что испытывает тело». Чувство боли, например, от ножевой раны испытывает душа, «боль не содержится в ножевой ране, так как чисто механическое повреждение не заключает в себе боли» [11]. Душа же является для тела деятельным и управляющим принципом [1].

Десять веков спустя христианский философ Иоанн Жоденский так сформулирует этот принцип христианской антропологии: «Я верю и тверд в убеждении, что субстанция души наделена естественными способностями, чья деятельность независима от каких бы то ни было телесных органов. ... Такие способности относятся к более высокому уровню, чем телесность, и намного превосходят ее возможности» [7].

Несомненно, под влиянием христианской антропологии Парацельс рассматривал физическое тело человека «лишь как дом, в котором обитает истинный человек, строитель этого дома; поэтому, рассматривая и изучая этот дом, нельзя забывать главного строителя и истинного хозяина — духовного человека и его душу» [10].

Считается, и не без достаточных оснований, что христианское понимание души способствовало становлению суггестивной терапии (терапии внушения), которую активно применял выдающийся врач XVI столетия Джероламо Кардано, рассматривая ее как необходимую и эффективную составляющую любого терапевтического воздействия. Кардано понял роль фактора доверия и утверждал, что успешность лечения во многом определяется верой пациента во врача: «Тот, кто больше верит, излечивается лучше».

В терминологии современной психоаналитической медицины пациент, который верит, т.е. всецело расположен к своему терапевту, готов поделиться с ним своими секретами, находится в состоянии «позитивной трансференции».

В конце XIX века З.Фрейд десакрализирует патернализм, констатируя либидонозный характер взаимоотношения врача и пациента. Его понятия «трансфер» и «контртрансфер» являются средством теоретического осмысления сложного межличностного отношения между врачом и пациентом в психотерапевтической практике. С одной стороны, Фрейд констатирует «целебный» характер личной включенности врача в лечебный процесс, с другой — говорит о необходимости ее максимальной деперсонализации (со стороны врача), в частности и как средстве психоэмоциональной защиты врача, работающего, как правило, одновременно с несколькими пациентами.

Условием и средством достижения деперсонализации является этичность поведения врача. З.Фрейд полагал, что всякий психотерапевт, а деятельность врача любой специальности включает в себя психотерапевтическую компоненту, «должен быть безупречным, особенно в нравственном отношении» [15]. Очевидно, речь идет не только о «безупречности» как теоретически выверенной стратегии терапевтического поведения, основывающегося и на особенностях природы лечебной деятельности, и на сущностных принципах человеческой жизни, но и о «безупречности» как почти механической точности соответствия поведения врача тем или иным нормативам этических требований.

Деонтологическая модель (принцип «соблюдения долга»). Нравственная безупречность — в смысле соответствия поведения врача определенным этическим нор-

мативам — составляет существенную часть медицинской этики. Это ее деонтологический уровень или «деонтологическая модель».

Термин «деонтология» (от греч. *deontos* — должное) был введен в советскую медицинскую науку в 40-х годах XX века профессором Н.Н. Петровым.

Н.Н. Петров использовал этот термин, чтобы обозначить реально существующую область медицинской практики — врачебную этику, которая в России была «отменена» после переворота 1917 года за ее связь с религиозной культурой. Но от этой связи никуда не уйти. Истоки представлений о «должном» находятся в религиозно-нравственном сознании, для которого характерно постоянное соизмерение, соблюдение себя с «должным» и осуществление оценки действия не только по результатам, но и по помыслам.

Деонтологическая модель врачебной этики — это совокупность «должных» правил, соответствующих той или иной конкретной области медицинской практики. Примером этой модели может служить хирургическая деонтология, Н.Н. Петров в работе «Вопросы хирургической деонтологии» выделял следующие правила:

- «хирургия для больных, а не больные для хирургии»;

- «делай и советуй делать больному только такую операцию, на которую ты согласился бы при наличной обстановке для самого себя или для самого близкого тебе человека»;

- «для душевного покоя больных необходимы посещения хирурга накануне операции и несколько раз в самый день операции, как до нее, так и после»;

- «идеалом большой хирургии является работа с действительно полным устранением не только всякой физической боли, но и всякого душевного волнения больного»;

- «информирование больного», которое должно включать упоминание о риске, о возможности инфекции, побочных повреждений.

Симптоматично, что с точки зрения Н.Н. Петрова «информирование» должно включать не столько «адекватную информацию», сколько внушение «о незначительности риска в сравнении с вероятной пользой операции» [14].

Еще одним примером деонтологической модели являются правила относительно интимных связей между врачом и пациентом, разработанные Комитетом по этическим и правовым вопросам при Американской медицинской ассоциации. Они таковы:

- интимные контакты между врачом и пациентом, возникающие в период лечения, аморальны;

- интимная связь с бывшим пациентом может в определенных ситуациях признаваться неэтичной;

- вопрос об интимных отношениях между доктором и пациентом следует включить в программу обучения всех медицинских работников;

- врачи должны непременно докладывать о нарушениях врачебной этики своими коллегами [9].

Характер этих рекомендаций достаточно жесткий. Очевидно, что их нарушение может повлечь за собой определенные дисциплинарные и правовые последствия для врачей, которых объединяет данная Ассоциация.

Принцип «соблюдения долга» — основной для деонтологической модели. «Соблюдать долг» — это значит выполнять определенные требования. Недолжный поступок — тот, который противоречит требованиям, предъявляемым врачу со стороны медицинского сообщества, общества и его собственной воли и разума. Когда правила поведения открыты и точно сформулированы для каждой медицинской специальности, принцип «соблюдения долга» не признает оправданий при уклонении от его выполнения, в том числе аргументов от «приятного и неприятного», «полезного и бесполезного» и т.п. Идея долга является определяющим, необходимым и достаточным, основанием действий врача. Если человек способен действовать по безусловному требованию «долга», то такой человек соответствует избранной им профессии, если нет, то он должен покинуть данное профессиональное сообщество.

Наборы «точно сформулированных правил поведения» разработаны практически для каждой медицинской специальности. Многочисленные советские издания по медицинской деонтологии периода 60–80-х годов представляют собой перечень и характеристику этих

правил практически по всем медицинским областям.

Биоэтика (принцип «уважения прав и достоинства человека»). В отличие от медицинской этики на уровне деонтологической модели, например, в акушерстве и гинекологии, где речь идет об «осторожности в высказываниях при пациентах», «о завоевании доверия», «о ровном, спокойном, разумном поведении врача, сочетаемом с заботливым и внимательным отношением к пациентке» [13], в биоэтике основным становится конфликт прав, в данном случае, «права плода на жизнь» и «правом женщины на аборт». Еще одним примером таких проблем является отношение к эвтаназии. Здесь правовое сознание пациента, восходящее до осознания «права на достойную смерть», вступает в противоречие с правом личности врача исполнить не только профессиональное правило «не навреди», но и заповедь — «не убий» (Исх. 20,13).

В современной медицине речь идет уже не только о «помощи больному», но и о возможности управления процессами патологии, зачатия и умирания с весьма проблематичными «физическими» и «метафизическими» (нравственными) последствиями этого для человеческой популяции в целом.

Медицина, работающая сегодня на молекулярном уровне, все более становится «прогностической». Французский иммунолог и генетик Ж. Доссе полагает, что прогностическая медицина «поможет сделать жизнь человека долгой, счастливой и лишенной болезней». Но только одно «но», с точки зрения Ж. Доссе, стоит на пути этой светлой перспективы. Это — «лицо или группа лиц, движимых жадной властью и нередко зараженными тоталитарной идеологией» [6].

Прогностическую медицину еще можно определить как бессубъектную, безличностную, т.е. способную к диагностированию без субъективных показателей, жалоб и т.п. пациента. И это действительно реальный и беспрецедентный рычаг контроля и власти как над отдельным человеческим организмом, так и над человеческой популяцией в целом. Эти процессы высвечивают, почему в 60–70-х годах XX века формулируется такая форма медицинской этики как биоэтика, которая начинает рассматривать медицину в контексте прав человека.

Основным моральным принципом биоэтики становится принцип уважения прав и достоинств человека. Под влиянием этого принципа меняется решение «основного вопроса» медицинской этики — вопроса об отношении врача и пациента. Как известно, патернализм работал в режиме неоспоримого приоритета или «первичности» авторитета врача. Сегодня остро стоит вопрос об участии больного в принятии врачебного решения. Это далеко не «вторичное» участие оформляется в ряд новых моделей взаимоотношения врача и пациента. Среди них — информационная, совещательная, интерпретационная, каждая из которых является своеобразной формой защиты прав и достоинств человека.

Конфликт «прав», «принципов», «ценностей», а по сути — человеческих жизней и судеб культуры — реальность современного плюралистического общества. Конкретной формой разрешения возможных противоречий в области биомедицины являются биоэтические общественные организации (этические комитеты). Профессор Б.Г. Юдин полагает, что «биоэтику следует понимать не только как область знаний, но и как формирующийся социальный институт современного общества» [16]. Этот институт включает этические комитеты при больницах, этические комиссии в научно-исследовательских учреждениях, специализированные биоэтические организации, объединяющие наряду с медиками священников, юристов, специалистов по биомедицинской этике и других граждан. Их задача — решение вопросов, связанных с выработкой рекомендаций по конкретным проблемным ситуациям медико-биологической деятельности, будь то ее теоретическая или практическая сторона.

Введение этических комитетов в качестве самостоятельной структуры в систему российского здравоохранения предусмотрено и в «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (1993 г.). В Разделе III «Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации» статья 16 гласит: «При органах государственной власти и управления, на предприятиях, в учреждениях, организациях государственной или муниципальной системы здравоохранения могут создаваться комитеты (комиссии) по вопро-

сам этики в области охраны здоровья граждан и в целях защиты прав человека и отдельных групп населения в этой области».

Исторический и логический анализ развития этики врачевания приводит к следующему выводу. Современной формой медицинской этики является биомедицинская этика, работающая ныне в режиме всех четырех исторических моделей — модели Гиппократ и Парацельса, деонтологической модели и биоэтики. Биомедицинское знание и практика сегодня, так же как и в предшествующие эпохи, неразрывно связано с этическим знанием, которое в пространстве европейской и

российской культуры неотделимо от христианских традиций. Пренебречь или исказить, сознательно или бессознательно, связь медицины, этики и религии — это значит неизбежно исказить сущность и назначение каждого из этих жизненно важных способов человеческого существования. Старец Нектарий Оптинский учил: «Если вы будете жить и учиться так, чтобы ваша научность не портила нравственности, а нравственность — научности, то получится полный успех вашей жизни» [12]. Сегодня, скорее всего речь идет об успехе. Связь научности и нравственности — одно из условий существования и выживания современной цивилизации.

ETHICS OF LIFE OR BIOETHICS. ITS MODERN PROBLEMS (message 1)

A. Obukhov

(Krasnojarsk State Medical Academy)

The orthodox sensibility of the modern problems of bioethics is presented in the review.

ЛИТЕРАТУРА

1. Библия. — М.: Российское библейское общество, 2000.
2. *Августин Аврелий*. Исповедь. — М.: Renaissance, 1991. — С.205.
3. *Банковский З.* Этика и здоровье // Здоровье мира. — 1989. — № 4. — С.3.
4. *Тищенко П.Д.* Вопросы философии. — <http://ru.philosophy.kiev.ua/library/vopros/00.html>.
5. Врачебные ассоциации, медицинская этика и общемедицинские проблемы // Сб. официальных документов. — М., 1995. — С.7.
6. *Гиппократ*. Избранные книги. — М., 1936. — Т. 1. — С.87-88.
7. *Доссе Жан*. Научное знание и человеческое достоинство // Курьер Юнеско. — 1994. — ноябрь. — С.6.
8. *Жильсон Э.* Разум и откровение в Средние века. В кн.: «Богословие в культуре Средневековья». — Киев, 1992. — С.31.
9. *Иванюшкин А., Ярославцева Е.* Нужна ли врачу биоэтика? // Врач. — 1994. — № 9. — С.40.
10. *Интимная связь между врачом и больным в медицинской практике* // ЖАМА. — 1992. — № 2. — С.21.
11. *Корженяни Б.* Парацельс // «Мир огненный». — 1994. — № 5. — С.86-87.
12. *Майоров Г.Г.* Формирование средневековой философии. — М.: Мысль, 1979. — С.253.
13. «О Боге, человеке и мире: из откровений святых отцов, старцев, учителей, наставников и духовных писателей Православной Церкви». — М., 1995. — С.19 и 39.
14. *Персианинов Л.С.* Деонтология в акушерстве и гинекологии / Сб.: Проблемы медицинской деонтологии. — М., 1977. — С.81.
15. *Петров Н.Н.* Вопросы хирургической деонтологии. — Л., 1956.
16. *Шертук Л., Р. Де Соссюр.* Рождение психоанализа. — М.: Прогресс, 1991. — С.54.
17. *Юдин Б.Г.* Социальная институционализация биоэтики / Сб.: Биоэтика: проблемы и перспективы. — М., 1992. — С.113.

СОДЕРЖАНИЕ № 1-8, 2005 г.

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

<i>Аюшиева С.Ц., Сизых Т.П.</i> Современные аспекты гепатитов.....	№8. — С.13-19
<i>Болормаа Б., Малов И.В., Савилов Е.Д.</i> Некоторые эпидемиологические аспекты ТТ вирусной инфекции.....	№1. — С.13-17
<i>Винник Ю.С., Черданцев Д.В., Маркелова Н.М., Титова Н.М., Первова О.В., Миллер М.С.</i> Роль иммунологических нарушений при остром деструктивном панкреатите.....	№1. — С.5-8
<i>Гулякова В.К.</i> Механизмы апоптоза, его значение в патогенезе вирусных гепатитов, возможности коррекции.....	№2. — С.5-13
<i>Кицул И.С., Перфильева Н.В.</i> Отечественный и зарубежный опыт профилактики наркомании среди населения.....	№6. — С.5-8
<i>Ковалев В.В.</i> Современные методы мониторинга оксида азота в биологических объектах, их достоинства и недостатки.....	№3. — С.5-9
<i>Ковальская Г.Н., Верман Н.В.</i> Комбинированная инфузионная фармакотерапия: неблагоприятные побочные реакции.....	№2. — С.13-17
<i>Коновалова Т.Т.</i> Современные представления о нарушении липидного обмена у больных ишемической болезнью сердца (сообщение 1).....	№5. — С.13-19
<i>Коновалова Т.Т., Смирнова И.П.</i> Роль липидов в структурно-функциональной организации клеточных мембран при атерогенезе и их коррекция у больных ишемической болезнью сердца (сообщение 2).....	№6. — С.8-14
<i>Кострюкова Н.К., Карпин В.А.</i> Биологические эффекты малых доз ионизирующего излучения.....	№1. — С.17-23
<i>Краснопеева И.Ю.</i> Распространение ртути и ее соединений в окружающей среде и влияние на организм человека.....	№5. — С.7-13
<i>Маслаускене Т.И., Николаева С.В.</i> Побочное действие противотуберкулезных препаратов.....	№3. — С.13-20
<i>Нечаева Л.С., Малов И.В.</i> Противовирусная терапия хронического вирусного гепатита С на современном этапе.....	№7. — С.5-11
<i>Онучина Е.В.</i> Тромбоз воротной и селезеночных вен — предпеченочная портальная гипертензия.....	№7. — С.14-17
<i>Осипенко Г.Г., Полякова Л.О.</i> Нитрозодиметиламин (НДМА) — гепатотропный яд и канцероген. Токсико-гигиенические аспекты его биологического действия (сообщение 1).....	№4. — С.5-9

<i>Осипенко Б.Г., Полякова Л.О.</i> Нитрозодиметиламино-гепатотропный яд и канцероген: клинико-патоморфологическая картина отравления (сообщение 2).....	№5. – С.5-7
<i>Осипенко Б.Г., Полякова Л.О.</i> Нитрозодиметиламин – гепатотропный яд и канцероген: острое и подострое отравление, биохимические аспекты (сообщение 3).....	№6. – С.20-24
<i>Пинский С.Б., Белобородов В.А.</i> Спорные вопросы и перспективные направления в эндокринной хирургии (сообщение 2).....	№5. – С.19-23
<i>Пинский С.Б., Белобородов В.А.</i> Спорные вопросы и перспективные направления в эндокринной хирургии: миниинвазивные технологии в хирургии щитовидной железы (сообщение 3).....	№6. – С.14-20
<i>Пинский С.Б., Дворниченко В.В., Белобородов В.А.</i> Спорные вопросы и перспективные направления в эндокринной хирургии: злокачественные новообразования щитовидной железы (сообщение 4).....	№8. – С.8-13
<i>Платонова И.М., Сизых Т.П.</i> Распространенность аллергических заболеваний и псевдоаллергических состояний на предприятиях текстильной промышленности.....	№4. – С.9-17
<i>Плеханов А.Н., Номоконов И.А.</i> Лазеротерапия в травматологии и хирургии.....	№2. – С.17-22
<i>Позова А.И., Исаев Ю.С.</i> Судебно-медицинские аспекты панкреогеморрагического синдрома.....	№1. – С.8-13
<i>Сафронов Д.В., Богомолова Н.И.</i> Рак ободочной кишки, осложненный кишечной непроходимостью и перфорацией.....	№7. – С.11-14
<i>Сафронов Д.В., Богомолов Н.И.</i> Осложненные доброкачественные заболевания ободочной кишки.....	№8. – С.5-8
<i>Тулгаа Л., Цэрэндаш Б., Игнатьева Л.П.</i> Жировой гепатоз – как один из актуальных вопросов гепатологии.....	№4. – С.17-22
<i>Щербатых А.В., Кулинский В.И., Большешапов А.А., Соколова С.В.</i> Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система при язвенной болезни и постгастрорезекционных синдромах.....	№3. – С.9-13

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Абрамович С.Г., Игнатьева Т.Г.</i> Влияние физических факторов на состояние адренергической сосудистой реактивности у больных крупноочаговым инфарктом миокарда на поликлиническом этапе реабилитации.....	№7. – С.56-59
<i>Авходиев Г.И., Кузьмина О.В., Кот М.Л.</i> Влияние стресса, предшествующего смерти, на биологическую активность цитомединов почек.....	№3. – С.68-71
<i>Арановская О.Ю.</i> Оценка механизмов нарушения структурно-функционального состояния зрительной системы у детей при прогрессирующей миопатии.....	№6. – С.61-64
<i>Балабина Н.М., Николаева Л.А.</i> Микроэлементный статус у взрослого городского населения Восточной Сибири, страдающего железодефицитной анемией.....	№5. – С.41-44
<i>Батаева Н.А., Сизых Т.П., Ковалева Л.П., Жамбалов З.Б., Кузнецов М.П.</i> Оценка эффективности лечения больных бронхиальной астмой природными факторами курорта «Горячинск».....	№3. – С.61-64
<i>Белобородов В.А., Пинский С.Б., Жуков П.В.</i> Сочетанная этаноловая деструкция при доброкачественных узловых образованиях щитовидной железы.....	№8. – С.24-27
<i>Белозерцев Ф.Ю., Юнцев С.В., Белозерцев Ю.А.</i> Изучение нейропротекторных свойств гамкергических препаратов.....	№8. – С.30-32
<i>Бриль Е.А.</i> Новые подходы в ведении больных, находящихся на лечении у врача-ортодонта.....	№3. – С.71-74
<i>Бриль Е.А.</i> Профилактика кариеса зубов при ортодонтическом лечении детей.....	№5. – С.50-53
<i>Бриль Е.А.</i> Состояние полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения.....	№7. – С.65-68
<i>Винник Ю.С., Замашинков В.И., Тучин В.Е.</i> Аппендикулярный инфильтрат.....	№6. – С.33-36
<i>Вишнякова Т.М.</i> Аутоантитела к основному белку миелина у детей с диабетической полинейропатией.....	№6. – С.50-52
<i>Волков В.Т., Смирнов Г.В., Волкова Н.Н., Медведев М.А., Рихванов Л.П., Сухих Ю.И.</i> Проблемы и перспективы изучения варикозной болезни.....	№1. – С.49-53
<i>Волков В.Т., Смирнов Г.В., Волкова Н.Н., Медведев М.А., Рихванов Л.П., Сухих Ю.И.</i> Проблемы холелитиаза и нанобактерии.....	№2. – С.26-31
<i>Выборова И.С., Удвал Ханджав, Васильева Л.С., Макарова Н.Г.</i> Структура печени у крыс в динамике иммобилизационного стресса.....	№3. – С.30-33
<i>Гаткин Е.Я., Неупокоева А.В., Малов А.Н., Шевченко Е.В.</i> Применение Вейвлет-анализа для оценки результатов лечения при лазерной терапии нейрогенной дисфункции мочевого пузыря у детей.....	№5. – С.26-30
<i>Голованова А.Е., Савченко А.А., Куртасова Л.М.</i> Состояние клеточного и гуморального иммунитета у детей с инфекционным мононуклеозом.....	№4. – С.48-50
<i>Голуб И.Е., Неупокоева А.В., Малов А.Н., Сорокина Л.В., Шевченко Е.В.</i> Влияние внутрисосудистого лазерного облучения крови на динамические характеристики хирургического стресса.....	№4. – С.26-30
<i>Горбачев В.И., Введенская Л.С.</i> Изменения показателей нитроксидазной, тиолдисульфидной систем и перекисного окисления липидов при корригирующей терапии врожденных пороков сердца с легочной гипертензией у детей.....	№7. – С.34-38
<i>Горбунов В.В., Говорин А.В., Алексеев А.В., Зайцев Д.Н.</i> Взаимосвязь изменений в системе «ПОЛ – антиоксиданты» и кардиогемодинамических расстройств при остром алкогольном поражении сердца.....	№1. – С.31-36

<i>Гульман М.И., Винник Ю.С., Жестовская С.И., Якимова В.Б., Якимов С.В.</i> Роль доплерографии в оценке степени фиброзирования ткани печени при хронических гепатитах и циррозе печени..	№6. — С.39-41
<i>Еськов В.М., Живогляд Р.Н., Зуевская Т.В.</i> Особенности гомеостаза человека на Севере РФ при гирудотерапии хронического сальпингоофорита.....	№4. — С.56-61
<i>Ефимова Н.К., Сизых Т.П.</i> Эпидемиология полинозов и риносинусопатий в селе Аршан Республики Бурятия.....	№6. — С.46-50
<i>Живогляд Р.Н., Еськов В.М.</i> Фазатонная теория мозга в оценке эффективности немедикаментозной терапии гиперпластических процессов эндометрия.....	№3. — С.64-68
<i>Жилкова Н.Н.</i> Особенности гемодинамики печени у больных витамин β_{12} -дефицитной анемией...	№4. — С.41-44
<i>Зайцева О.И., Терещенко В.П., Прахин Е.И., Максим О.В., Борсина Н.В., Нягашикина Е.И.</i> Особенности клеточного звена регуляции у детей школьного возраста с синдромом вегетативной дисфункции.....	№8. — С.37-39
<i>Захарова Т.Г., Пуликов А.С., Черепанова Е.А., Захаров Г.Н.</i> Юный возраст беременной женщины как фактор риска плацентарной недостаточности.....	№1. — С.61-65
<i>Захарова Т.Г., Николаев В.Г., Искра И.П., Захаров Г.Н.</i> Формирование гендерного поведения у девушек-подростков и его влияние на репродуктивное здоровье.....	№2. — С.54-57
<i>Иенатова И.А., Коленчукова О.А., Смирнова С.В., Манчук В.Т.</i> Количественно-качественная характеристика микрофлоры слизи носовых ходов при аллергической риносинусопатии.....	№4. — С.37-41
<i>Игнатъева Л.П., Позорелова И.Г., Потапова М.О.</i> Оценка риска для здоровья рабочих целлюлозно-бумажной промышленности.....	№6. — С.52-54
<i>Казанкова Е.М., Васильева Л.С., Молоков В.Д.</i> Структура пародонта при экспериментальном пародонтите и его лечение трансмембранным диализом комплекса витаминов.....	№1. — С.36-38
<i>Капустина Т.А., Иенатова И.А., Парилова О.В., Макаревич С.В., Кин Т.И.</i> Клинико-эпидемиологические особенности хламидиоза носа и носоглотки.....	№8. — С.39-43
<i>Карзилов А.И., Тетенев Ф.Ф., Бодрова Т.Н.</i> Регуляция дыхания у лиц с различными функциональными возможностями аппарата внешнего дыхания.....	№7. — С.41-44
<i>Карпин В.А.</i> Общая теория патологии: система обеспечения жизнедеятельности. Исходные положения теории (сообщение 2).....	№1. — С.23-27
<i>Карпин В.А.</i> Общая теория патологии: этиология (сообщение 3).....	№2. — С.22-26
<i>Карпин В.А.</i> Теория патологии: патологический процесс (сообщение 4).....	№3. — С.20-23
<i>Карпин В.А.</i> Теория патологии: сущность болезни. Теоретическая схема патологического процесса (сообщение 5).....	№4. — С.22-26
<i>Клеменков А.С.</i> Влияние контрастных ванн и физических тренировок при длительном применении (3 месяца в год) на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№4. — С.53-56
<i>Клеменков А.С.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и физических тренировок на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№7. — С.62-65
<i>Клеменков А.С., Бородин О.Ю., Клеменков С.В.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и синусоидальных модулированных токов на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№8. — С.52-54
<i>Клеменков А.С., Клеменков С.В., Кубушко И.В., Каспаров Э.В.</i> Курсовое применение общих контрастных ванн и синусоидальных модулированных токов на течение аритмии и стабильной стенокардии.....	№6. — С.54-57
<i>Клеменков С.В., Серебряков В.Г., Каспаров Э.В., Клеменков А.С.</i> Сравнительный анализ влияния общих пресных ванн при разной длительности назначения на физическую работоспособность и нарушения ритма больных стабильной стенокардией.....	№1. — С.43-45
<i>Клеменков С.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Камнев А.В.</i> Влияние курсового применения общих контрастных ванн и электромагнитных полей сверхвысокой частоты на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№5. — С.44-47
<i>Клеменков С.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Думлер Э.А.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и физических тренировок (3 месяца в год) на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№7. — С.59-62
<i>Клеменков С.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Думлер Э.А.</i> Влияние курсового применения подводного душа массажа и электромагнитных полей сверхвысокой частоты на физическую работоспособность и аритмии больных стабильной стенокардией.....	№8. — С.46-48
<i>Ковалева Л.П.</i> Состояние ПОЛ-АОА у больных хроническим холециститом, пролеченных на курорте «Аршан» разными по продолжительности курсами.....	№3. — С.57-61
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П.</i> Сравнительный анализ состояния больных хроническим холециститом, поступивших на разные по продолжительности курсы лечения на курорт «Аршан».	№1. — С.38-43
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П.</i> Сравнительный анализ одно-, двух и трехнедельного курсов лечения больных хроническим холециститом на курорте «Аршан».....	№2. — С.43-49
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П.</i> Эффективность термальной маломинерализованной углекисло-гидрокарбонатно-натриево-сульфатно-кальциевой магниевой минеральной воды с малым содержанием кремния и железа в лечении желчнокаменной болезни.....	№5. — С.47-50

<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П., Аюшиева С.Ц.</i> Сравнительный анализ показателей гемодинамики печени у больных хроническим гепатитом, пролеченных различными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».....	№8. – С.48-52
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П., Кориунова Е.Ю.</i> Состояние иммунитета у больных хроническим холециститом, пролеченных на курорте «Аршан».....	№6. – С.57-60
<i>Ковалева Л.П., Сизых Т.П., Кориунова Е.Ю.</i> Сравнительный анализ состояния иммунитета у больных хроническим холециститом, пролеченных разными по продолжительности курсами на курорте «Аршан».....	№7. – С.47-51
<i>Козлова Н.М., Галлеев Ю.М., Попов М.В., Тюрюмин Я.Л., Куликова Г.А., Кузнецова Н.М.</i> Особенности функциональных изменений гепатобилиарной системы у больных с заболеваниями желчевыводящих путей.....	№3. – С.53-57
<i>Коновалова Т.Т., Смирнова И.П., Сизых Т.П.</i> Изменения липидных спектров мембран эритроцитов у больных ИБС без- и в сочетании с артериальной гипертонией, сахарным диабетом 2 типа при пролонгированном годичном курсе лечения ципрофибратом.....	№7. – С.21-26
<i>Коновалова Т.Т., Ткачева Л.М.</i> Опыт годичного применения ципрофибрата у больных ишемической болезнью сердца со смешанным типом гиперлипидемии.....	№8. – С.32-37
<i>Лапешин П.В.</i> Особенности метаболизма клеток легочной ткани и иммунологического статуса у больных плоскоклеточным и железистым раком легкого в зависимости от метастазирования в региональные лимфатические узлы.....	№3. – С.33-41
<i>Лапешин П.В., Савченко А.А., Дыхно Ю.А., Московских М.Н.</i> Особенности ферментативной активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ в клетках здоровой, опухолевой ткани легкого и в лимфоцитах крови у больных железистой и плоскоклеточной формами рака легкого.....	№1. – С.27-31
<i>Левченко А.В., Кашута А.Ю., Бодрова Т.Н., Тетенев Ф.Ф.</i> Влияние положения тела на показатели механики дыхания у здоровых людей и больных obstructивными заболеваниями легких.....	№3. – С.23-27
<i>Манашев Г.Г.</i> Динамика морфогенеза кровеносного русла зачатков временных моляров человека.....	№2. – С.62-64
<i>Мартынович Н.Н., Васильев Ю.В., Мальшиев В.В.</i> Особенности состояния нижних отделов мочевой системы у детей с гипоректорным типом дисфункции мочевого пузыря.....	№4. – С.44-48
<i>Мартынович Н.Н., Мальшиев В.В., Васильев Ю.В.</i> Характеристика морфо-функционального состояния мочевой системы у детей с гипоректорным типом дисфункции мочевого пузыря.....	№5. – С.30-32
<i>Миронов В.И., Шелест П.В.</i> Клиника, диагностика и комплексное лечение больных с острым деструктивным панкреатитом.....	№6. – С.36-39
<i>Назаров А.В., Сенцов В.Г., Егоров В.М., Брусин К.М., Дружинин Н.В., Суханов В.А., Новикова О.В., Уразаев Т.Х.</i> Клиническая стратификация риска развития геморрагических осложнений при гемодиализе у больных с острым отравлением.....	№3. – С.27-30
<i>Нимаева Д.Э., Коновалова Т.Т., Сизых Т.П.</i> Функциональное состояние печени у больных сахарным диабетом 1, 2 типа и ожирением в зависимости от степени нарушения микросомального окисления.....	№3. – С.48-53
<i>Новикова Л.А., Титова Н.М., Савченко А.А.</i> Состояние метаболизма лимфоцитов крови и концентрация некоторых гормонов фетоплацентарного комплекса у беременных женщин.....	№5. – С.32-36
<i>Осипенко Б.Г., Портяная Н.И., Полякова Л.О., Новохатский Н.К.</i> Нитрозодиметиламин – гепатотропный яд и канцероген: показатели биохимических систем крови при острых отравлениях (сообщение 4).....	№7. – С.17-21
<i>Осипенко Б.Г., Полякова Л.О.</i> Нитрозодиметил (НДМА) – гепатотропный яд и канцероген: нуклеиновый аппарат клеток печени при остром отравлении (сообщение 5).....	№8. – С.21-24
<i>Пашов А.И., Булыгин Г.В., Цхай В.Б., Дыхно Ю.А., Платонова Л.Н.</i> Активность НАД(Ф)-зависимых ферментов в тканях аденокарцином эндометрия.....	№8. – С.27-30
<i>Петрова С.Е.</i> Эффективность препаратов селена в терапии сахарного диабета I типа.....	№5. – С.36-39
<i>Петросян Е.Ю., Молодых В.В., Солдатова В.Г., Савченков Ю.И.</i> Особенности черт темперамента у мужчин и женщин разного возраста.....	№1. – С.56-61
<i>Петросян Е.Ю., Савченков Ю.И.</i> Половые и типологические особенности структуры и темперамента.....	№2. – С.57-60
<i>Пинский С.Б., Агеенко В.А., Кельчевская Е.А., Антонов В.Н., Снегирев И.И.</i> Причины летальности при острых язвенных гастродуоденальных кровотечениях.....	№7. – С.31-34
<i>Попов С.Л., Коренная Н.А., Мирсанова Г.Г., Шумарь М.А., Никитенко Н.Г.</i> Роль хронической задержки мочи в развитии рака мочевого пузыря.....	№2. – С.40-43
<i>Попов С.Л., Коренная Н.А., Петрусев О.В., Коломеец Д.Н.</i> Роль госпитальной микрофлоры в развитии воспаления и усилении пролиферативной активности уротелия при раке мочевого пузыря..	№4. – С.30-33
<i>Поровский Я.В., Соколов А.А., Рыжов А.И., Тетенев Ф.Ф.</i> Морфофункциональные изменения гемомикроциркуляторного русла дермы и сердца у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС.....	№7. – С.38-41
<i>Рычкова С.И., Короленко А.В.</i> Исследование функциональной скотомы с помощью жидкокристаллических очков.....	№6. – С.60-61
<i>Самотесов П.А., Суховерхов А.О., Шнякин П.Г., Поляков А.Е., Штарк А.А.</i> Особенности сосудистого русла брыжейки тощей и подвздошной кишки у людей с различными типами телосложения.....	№6. – С.32-33

<i>Сизых Т.П., Шкуринская М.П.</i> Эффективность двухнедельного курса санаторного лечения детей с хроническим холециститом на курорте «Аршан» в сравнении с амбулаторным медикаментозным.....	№1. – С.45-49
<i>Скворцов М.Б., Кожевников М.А., Боричевский В.И.</i> Пластика пищевода желудком у детей с рубцовыми стриктурами и ее клиническая оценка.....	№3. – С.41-48
<i>Смирнова И.П., Коновалова Т.Т., Манчук В.Т.</i> Проспективный годичный мониторинг липидных спектров плазмы и липопротеидов высокой плотности у больных ишемической болезнью сердца и в сочетании с артериальной гипертонией, сахарным диабетом типа 2 в процессе годичного лечения ципрофibrатом.....	№6. – С.24-29
<i>Солонго Б., Сизых Т.П.</i> Особенности клинического течения аспириновой астмы.....	№2. – С.31-40
<i>Тармакова О.С., Битуева А.В., Жамсаранова С.Д.</i> Экспериментальная оценка состояния иммунной системы организма при применении «Иммуноактив-Т».....	№7. – С.53-56
<i>Тетенев Ф.Ф., Агеева Т.С., Даниленко В.Ю., Дубаков А.В.</i> Пиковая скорость выдоха и бронхиальное сопротивление у пациентов с внебольничной пневмонией.....	№8. – С.43-46
<i>Филиппов О.С., Коваленко М.В.</i> Влияние инсулиноподобного фактора роста-I (ИПФР-1) на становление репродуктивной функции у девушек при ожирении.....	№6. – С.41-43
<i>Филиппов О.С., Хоменко Н.В., Шагеев Т.А.</i> Использование нейросетевого моделирования в прогнозировании гнойно-септических осложнений после кесарева сечения.....	№5. – С.39-41
<i>Филиппов О.С., Хомченко Н.В.</i> Коррекция основных параметров гомеостаза при гестозе с помощью фоново-резонансного излучения.....	№7. – С.28-31
<i>Фролов А.П., Пинский С.Б.</i> Особенности этиологии патогенеза и прогнозирование некротической формы рожи.....	№4. – С.33-37
<i>Хвостова О.И., Колтун В.З., Лобыкина Е.Н.</i> Современные подходы к лечению ожирения при эмоциогенном типе нарушения пищевого поведения.....	№4. – С.50-53
<i>Чикун В.И., Лысый В.И., Карачев А.Ю., Шаройкин Ю.В.</i> К вопросу установления места и времени утопления в пресной воде на основе результатов диатомового анализа.....	№7. – С.68-72
<i>Шетекаури С.А.</i> Клинические проявления нейроборрелиоза в Красноярске.....	№1. – С.53-56
<i>Шкуринская М.П.</i> Сравнительный анализ эффективности трехнедельного санаторного лечения на курорте «Аршан» и традиционного медикаментозного курса у детей с дискинезией желчевыводящих путей.....	№2. – С.49-54
<i>Щеголькова Ю.С., Новых М.И., Догадин С.А., Лазаренко В.И.</i> Закономерности изменения гемодинамики глаз больных эндокринной офтальмопатией.....	№7. – С.44-47
<i>Шербак В.А.</i> Влияние тималина на клиническое течение и показатели перекисного окисления липидов у детей с хроническим гастродуоденитом.....	№6. – С.43-46
<i>Энхжаргал Ц., Цэрэннадмид Ч.</i> Популяционно-генетическое исследование населения Монголии с использованием биохимического маркера бета-аминоизомасляной кислоты.....	№2. – С.60-62
<i>Юрченко В.В.</i> Возможности применения диатермокоагуляции при проведении эндопротеза желчных протоков.....	№5. – С.23-26
<i>Юрченко В.В.</i> Тактика эндоскопического эндопротезирования желчных протоков.....	№6. – С.29-32
<i>Юрченко В.В.</i> Техника вирсунготомии и показания к ней.....	№7. – С.26-28
<i>Юрченко В.В.</i> Некоторые аспекты проведения эндоскопической папиллосфинктеротомии и контроль ее адекватности.....	№8. – С.19-21
<i>Якимова В.Б.</i> Артериальная гемодинамика на различных стадиях хронических гепатитов и циррозе печени.....	№7. – С.51-53

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

<i>Гармаева Е.А., Николаева Г.Г., Мантатов В.В., Даргаева Т.Д., Маркарян А.А.</i> Изучение фитохимического состава биологически активной добавки к пище в виде сухого экстракта «Фитопрост».....	№1. – С.65-67
<i>Дашинамжидов Ж.Б., Диль А.А., Лубсандоржиева П.Б., Николаев С.М.</i> Комплексная технология по купированию алкогольного абстинентного синдрома фитосредствами у больных хроническим алкоголизмом.....	№3. – С.74-77
<i>Лубсандоржиева П.Б., Ажунова Т.А., Шантанова Л.Н., Муханова Л.Х., Унагаева А.А., Николаев С.М.</i> Методика стандартизации антиязвенного растительного сбора.....	№2. – С.64-67
<i>Лубсандоржиева П.Б., Ажунова Т.А., Шантанова Л.Н., Унагаева А.А., Муханова Л.Х.</i> Антиоксидантная активность водных извлечений антиязвенного сбора трав in vitro.....	№4. – С.64-67
<i>Лубсандоржиева П.Б., Ажунова Т.А., Шантанова Л.Н.</i> Вклад каротиноидов в антиоксидантную активность антиязвенного средства вентрофит in vitro.....	№8. – С.54-57
<i>Лыгденова Б.Б., Асеева Т.А., Чехирова Г.В., Петров Е.В., Матханов И.Э.</i> Методика количественного определения суммы флавоноидов в фиточае «Седафит».....	№5. – С.55-58
<i>Михайлова Т.М., Олейников Д.Н., Танхаева Л.М.</i> Биологическое действие природных ксантиновых соединений (сообщение 1).....	№7. – С.72-79
<i>Николаев С.М., Цыренжапов А.В., Николаева Г.Г., Чукаев С.А., Самбуева З.Г., Танхаева Л.М., Даргаева Т.Д., Матханов Э.И.</i> Антиоксидантное действие гранул сухого экстракта горечавника бородатого.....	№5. – С.53-55

<i>Николаева И.Г., Николаева Г.Г.</i> Микроэлементный состав сушеницы топяной.....	№6. – С.64-65
<i>Разуваева Я.Г., Убашеев И.О., Лоншакова К.С., Жапова В.В.</i> Нейропротекторное действие комплексного растительного средства Ноофит при алкогольной интоксикации у белых крыс.....	№2. – С.67-71
<i>Чукаев С.А., Николаев С.М., Раднаева О.А., Нагаслаева Л.А.</i> Гепатопротекторное действие сухого экстракта листьев облепихи крушиновидной.....	№4. – С.61-64
<i>Чхенкели В.А., Шкиль Н.А.</i> Противотуберкулезная активность базидиомицета CORIOLIUS PUBESCENS (SHUM:ER) QUEL и препарата, получаемого на его основе.....	№1. – С.67-72

ОБРАЗ ЖИЗНИ, ЭКОЛОГИЯ

<i>Балханова Р.Б., Шпрах В.В.</i> Эпидемиология эпилепсии в Республике Бурятия.....	№3. – С.77-81
<i>Баряева О.Е., Игнатьева Л.П., Флоренсов В.В.</i> Плацентарная недостаточность как индикатор эколого-гигиенического неблагополучия.....	№5. – С.66-71
<i>Битыева Э.Б., Капустина Ю.А., Жамсаранов Д.Д.</i> Оценка иммунной системы организма при коррекции йодной недостаточности.....	№7. – С.79-81
<i>Краснопеева И.Ю.</i> Определение конституциональных особенностей человека методом иридиагностики при проведении медицинских осмотров.....	№6. – С.67-70
<i>Лаврик С.Ю., Стародубцев А.В., Шпрах В.В.</i> Возрастные нормативы и особенности развития когнитивных, сенсомоторных и речевых процессов у детей дошкольного и раннего школьного возраста по данным компьютерного нейропсихологического тестирования.....	№8. – С.63-66
<i>Ленский Е.В., Цыганкова Г.Е.</i> Смертность и летальность от туберкулеза органов дыхания в сельском районе.....	№5. – С.58-62
<i>Михайлова Л.А.</i> Влияние экологии на внешнее дыхание у здоровых детей Восточной Сибири.....	№5. – С.62-66
<i>Нагирная Л.А., Фефелова В.В., Захарова Л.Б., Шашило Е.В.</i> Особенности метаболизма иммунокомпетентных клеток крови подростков разных этнических групп, проживающих в регионах Севера и Сибири.....	№8. – С.61-63
<i>Напрасникова Е.В.</i> Экологические особенности почвенного покрова курортной зоны Аршана.....	№8. – С.66-68
<i>Напрасникова Е.В., Макарова А.П.</i> Санитарно-микробиологические и биохимические особенности и почвенного покрова городов Прибайкалья.....	№4. – С.67-72
<i>Ноздрачев К.Г., Догадин С.А., Манчук В.Т.</i> Распространенность факторов риска ИБС и показатели инсулинемии у коренных и пришлых жителей Эвенкии.....	№1. – С.74-78
<i>Полякова Л.О., Осипенко Б.Г.</i> Инфицируемость, регистрируемая заболеваемость и иммунный статус при гепатите А в дошкольных учреждениях.....	№2. – С.71-75
<i>Рерке В.И.</i> К вопросу о роли мотивационно-потребностной сферы подростков с наркозависимым поведением.....	№6. – С.65-67
<i>Солдатова О.Г., Шилов С.Н., Новикова Л.В.</i> Биоэлектрическая активность желудочно-кишечного тракта у детей младшего школьного возраста с разной поведенческой активностью.....	№7. – С.81-84
<i>Урманчеева Л.Ф., Шильникова Н.Ф.</i> Анализ экономической эффективности и совершенствование реабилитационных мероприятий у больных инсультом на территории Читинской области.....	№1. – С.72-74
<i>Филиппов О.С., Коваленко М.В.</i> Оценка значимости ряда факторов для прогнозирования нарушений менструальной функции у девушек-подростков с ожирением.....	№3. – С.81-85
<i>Шпрах В.В., Васильева Н.А.</i> Эпидемиология сосудистых заболеваний головного мозга в Якутске по данным одномоментного эпидемиологического исследования.....	№8. – С.57-61

ЗДОРОВЬЕ, ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>Алексеевская Т.И., Соктуев Б.С.</i> Анализ организационно-правового обеспечения деятельности клинических кафедр медицинского вуза в базовых клинических лечебно-профилактических учреждениях.....	№4. – С.79-83
<i>Артюхов И.П., Калмыков А.А., Сенченко А.Ю.</i> От концепции выживания к стратегии развития: стратегический менеджмент в здравоохранении.....	№2. – С.75-81
<i>Воропаева М.О., Воропаев А.В., Малов И.В., Савилов Е.Д.</i> Некоторые эпидемиологические аспекты аварий с экспозицией крови у медицинских работников.....	№1. – С.78-81
<i>Геллер Л.Н., Будревич А.А.</i> Стратегия управления лекарственным обеспечением декретированных групп населения на современном этапе.....	№6. – С.70-74
<i>Геллер Л.Н., Федорова Н.В., Раднаев Г.Г., Стальмахович В.Н.</i> Изучение предпочтений и уровня клинико-фармакоэкономического кругозора врачей в антибактериальной терапии.....	№8. – С.68-71
<i>Казанцева Н.Ю., Большедворская О.А., Белькова Е.М., Болдарева Н.С.</i> Ретроспективный анализ возможности ранней диагностики ревматоидного артрита.....	№5. – С.77-79
<i>Кемалов Р.Ф.</i> Реабилитационные аспекты психотерапевтической коррекции у больных инфарктом миокарда.....	№8. – С.71-73
<i>Кондратенко В.А., Дартау Л.А., Мизерницкий Ю.Л.</i> Применения компьютерной технологии и системы ЭД ПФАР для выявления групп риска патологии органов дыхания у детей дошкольного и младшего школьного возраста.....	№3. – С.89-92
<i>Лаврик С.Ю., Стародубцев А.В., Шпрах В.В.</i> Возрастные нормативы и особенности развития когнитивных, сенсомоторных и речевых процессов у детей дошкольного и раннего школьного возраста по данным компьютерного нейропсихологического тестирования.....	№4. – С.72-76

<i>Маслова Е.С., Гайдаров Г.М., Кощеев И.Е., Ветрова Н.К., Осипова Д.М., Резинкина Т.А.</i> Модель медицинского обслуживания отдельных категорий граждан в рамках реализации федерального закона № 178 «О государственной социальной помощи».....	№4. — С.76-79
<i>Михайлова Л.А.</i> Особенности системогенеза кровообращения у здоровых подростков городов Восточной Сибири.....	№6. — С.80-84
<i>Овод А.И., Дремова Н.Б., Солянина В.А.</i> Методические подходы формирования лекарственного бюджета для специализированных отделений стационаров.....	№6. — С.74-80
<i>Павлова Н.И., Жукова Е.В., Лемешевская Е.П., Борейко А.Н.</i> Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающих шпалопропитывающего завода г.Тайшета.....	№2. — С.81-85
<i>Пелиновская Л.И., Терещенко Ю.А., Глизер Р.Н., Тимошенко К.В.</i> Особенности современного течения инфекционного эндокардита.....	№7. — С.84-87
<i>Савченков Ю.И., Петросян Е.Ю.</i> О взаимосвязи между АЦП и ОСТ-типами темперамента у одних и тех же представителей популяции.....	№3. — С.85-89
<i>Снегирев И.И., Агеенко В.А., Шелест П.В.</i> Выбор метода пластики передней брюшной стенки у больных вентральными грыжами.....	№8. — С.73-74
<i>Ушаков И.В.</i> Стратегия развития информационной системы медицинской организации (на примере Иркутского диагностического центра).....	№6. — С.84-86
<i>Ушаков И.В.</i> Новый взгляд на процессы медицинской организации.....	№8. — С.74-77
<i>Цыремпилов Ю.Б., Рабданова Д.Б.</i> Региональные особенности реализации программы государственных гарантий.....	№5. — С.75-77
<i>Шишкина Е.В., Боброва Л.В.</i> Клинические и электроэнцефалографические критерии синдрома повышенной нервно-рефлекторной возбудимости у детей с натальной цереброспинальной травмой.....	№7. — С.87-88
<i>Шойко С.В., Абашин Н.Н., Московских Н.Ф.</i> Целевое использование средств обязательного медицинского страхования финансового обеспечения государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи.....	№5. — С.71-75

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

<i>Белобородов В.А.</i> «Двухфазный» разрыв опухоли надпочечника.....	№5. — С.79-81
<i>Быков Ю.Н., Николайчук С.В., Бреева Н.Г., Черных М.А., Аветисян М.Д.</i> Цитофлавин в комплексной терапии больных с сосудистыми заболеваниями мозга.....	№3. — С.92-95
<i>Ефимова Н.К., Сизых Т.П.</i> Клинические особенности аллергической и псевдоаллергической крапивниц.....	№3. — С.95-98
<i>Зобнин Ю.В., Провадо И.П., Любимов Б.М., Третьякова А.Б., Лелюх Т.Д.</i> Острое расширение желудка как осложнение отравления психотропными средствами.....	№2. — С.89-93
<i>Коновалова Т.Т., Терещенко Ю.А., Догадин С.А., Гайдук К.К., Боровик О.В., Новых М.И., Коваленко И.Н.</i> Случай АКТГ-эктопированного синдрома, трудности диагностики и лечения.....	№1. — С.85-88
<i>Коновалова Т.Т.</i> Опыт применения соматулина PR (ланреотид) у больной с акромегалией.....	№2. — С.85-89
<i>Кузьмина Н.И., Григорьева В.С., Малова М.А., Кузьмина А.Н.</i> Клинико-лапароскопические параллели воспалительных процессов придатков у девочек.....	№6. — С.86-89
<i>Кутузова Р.И., Татарникова И.Н., Митулинская Л.С., Ковалева Л.П., Стенькина Е.Г.</i> Синдром Лобштейна-Экмана.....	№8. — С.78-79
<i>Кучумова Л.П., Тарабрин А.Л.</i> Метод иммунофиксации в дифференциальной диагностике миеломной нефропатии.....	№1. — С.81-85
<i>Лалетин В.Г., Лелявин Б.И., Цирульников Э.Д.</i> Случай успешного хирургического лечения метастазов меланомы кожи.....	№8. — С.77-78
<i>Онучина Е.В., Рожанский А.А., Казакова Р.В., Пошкайте И.А.</i> Случай идиопатического тромбоза портальной и селезеночных вен.....	№7. — С.88-91

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>Кустов Ю.И., Сонголов В.И.</i> Гидроминеральная база курорта «Аршан-Тункинский» и использование ее компонентов в практических целях.....	№8. — С.86-91
<i>Неделько Н.Ф.</i> Судебно-медицинские аспекты трагической гибели С.А.Есенина.....	№1. — С.88-97
<i>Неделько Н.Ф.</i> Медицинские и судебно-медицинские аспекты заболевания и смерти Петра Великого.....	№5. — С.81-88
<i>Сизых Т.П.</i> О двух воинах, защищавших Отечество — д.м.н., профессоре Валентине Феликсовиче Войно-Ясенецком и начмеде эвакогоспиталя 15/15 Надежде Алексеевне Бранчевской.....	№3. — С.98-106
<i>Сизых Т.П.</i> К 150-летию Общества Врачей Восточной Сибири.....	№4. — С.83-90
<i>Сизых Т.П.</i> Роль Общества Врачей в становлении сибирской бальнеологии.....	№5. — С.88-94
<i>Сизых Т.П., Сонголов В.И.</i> 155-летие ВСОИРГО и его значение в изучении минеральных источников Сибири (сообщение 1).....	№6. — С.89-94
<i>Сизых Т.П., Сонголов В.И.</i> Вклад ВСОИРГО в открытие и изучение минеральных источников Сибири (сообщение 2).....	№7. — С.91-101
<i>Сизых Т.П.</i> Издательская деятельность медицинских сообществ XIX и XX веков города Иркутска...	№8. — С.79-86

Шербатых А.В. К 85-летию клиники и кафедры факультетской хирургии Иркутского государственного медицинского университета..... №7. – С.101-104

ЛЕКЦИИ

Абрамович С.Г. Немедикаментозное лечение и профилактика ишемической болезни сердца: проблемы и перспективы..... №8. – С.91-97

Власова И.А., Агапитов А.Е., Губин Г.И., Губин Д.Г. Законодательная основа развития профилактической медицины (лекция 1)..... №5. – С.94-97

Власова И.А., Агапитов А.Е., Губин Г.И., Губин Д.Г. Профилактическая медицина: предмет и содержание (лекция 2)..... №6. – С.94-96

Калягин А.Н., Казанцева Н.Ю. Остеоартроз: вопросы клиники и диагностики (сообщение 1)..... №1. – С.97-101

Калягин А.Н., Казанцева Н.Ю. Остеоартроз: современные подходы к терапии (сообщение 2)..... №2. – С.93-97

Колесниченко Л.С. Микро- и ультрамикрорэлементы Mn, Fe, I, Se, Mo, CO (лекция 5)..... №4. – С.94-99

Краснопеева И.Ю. Ртутная интоксикация..... №7. – С.104-108

Пинский С.Б., Белобородов В.А. Спорные вопросы и перспективные направления в эндокринной хирургии (сообщение 1)..... №4. – С.90-94

ПЕДАГОГИКА

Карпин В.А. Диагностический процесс: логико-методологический анализ..... №6. – С.96-101

Парфенова Е.О. Использование методических пособий для внутриаудиторной работы на кафедре детских болезней..... №3. – С.106-108

Сонголов Г.И., Галеева О.П. Эпонимические термины в герниологии..... №5. – С.103-106

Стоянова Л.В. Конверсаторий как форма организации диалогического взаимодействия на занятиях по иностранному языку в медицинском вузе..... №1. – С.101-103

Шевченко Е.В., Коржуев А.В. Биофизические модели в контексте методологической рефлексии.... №4. – С.99-103

Шевченко Е.В., Коржуев А.В. Некоторые философские предпосылки и методологические проблемы формирования физики живого организма как области научного знания..... №5. – С.97-103

Шевченко Е.В., Коржуев А.В. Диалектические законы и категории в физике живого организма.... №6. – С.101-105

Шевченко Е.В., Коржуев А.В. Избранные методологические проблемы физико-химии живого организма..... №8. – С.97-100

О НРАВСТВЕННОСТИ

Блохина Н.Н., Калягин А.Н. Концепция врачевания души или смыслолечение доктора Виктора Франкла (к 100-летию со дня рождения)..... №5. – С.106-110

Блохина Н.Н. Выбор доктора Чехова или философия деятельной любви..... №6. – С.105-108

Зобнин Ю.В., Сизых Т.П. Ревностность к службе, самоотверженность и любознательность в делах выпускника Иркутского государственного медицинского университета – врача Ивана Прокопьевича Провадо..... №2. – С.102-106

Ладик Л. Коса ль, моя косынька..... №1. – С.103-107

Ладик Л.А. Солнце честного девичества..... №4. – С.103-107

Обухов А. Этика жизни или биоэтика. Современные ее проблемы (сообщение 1)..... №8. – С.100-104

Сизых Т.П. Очерк о враче – выпускнице Иркутского государственного медицинского университета Елизавете Никитичны Родиной (к 80-летию)..... №2. – С.97-102

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ПРАВА И ЭТИКИ

Воропаев А.В., Диллис А.Д., Исаев Ю.С. Профессиональная ответственность медицинских работников (сообщение 1)..... №1. – С.107-112

Воропаев А.В., Воропаева И.В., Диллис А.Д., Исаев Ю.С. Профессиональная ответственность медицинских работников: правовая защита профессиональной деятельности медицинских работников (сообщение 2)..... №2. – С.106-109

Воропаев А.В., Диллис А.Д., Исаев Ю.С. Медико-правовые аспекты врачебной тайны..... №4. – С.107-110

Воропаев А.В., Исаев Ю.С., Смирнова И.Г. Профилактика судебных исков от пациента к медицинским работникам и лечебным учреждениям..... №7. – С.108-110

Диллис А.С., Воропаев А.В., Исаев Ю.С. Анализ комиссионных судебно-медицинских экспертиз по материалам уголовных и гражданских дел в отношении медицинских работников Иркутской области..... №5. – С.110-112

Музалевская Л.В., Воропаев А.В., Исаев Ю.С. «Кодекс медицинской деонтологии Российского врача» как нормативная основа профессиональной деятельности (проект-предложение к дискуссии)..... №6. – С.108-112

ЗАЩИЩЕННЫЕ ДИССЕРТАЦИИ

Ефимова Н.К. Функциональное состояние печени при крапивницах..... №2. – С.109

Ковалева Л.П. Эффективность лечения хронического холецистита комплексом природных факторов курорта «Аршан»..... №1. – С.112

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

- Калягин А.Н., Давыдова А.В.* Съезд V научного общества гастроэнтерологов России и XXXII сессия ЦНИИ гастроэнтерологии (3-6 февраля 2005 г., Москва)..... №3. — С.108-110
Калягин А.Н. IV съезд ревматологов России (23-26 мая 2005, Казань)..... №4. — С.110-111
Савватеева В.Г., Гуцуляк С.А., Бондаренко Т.П. Международный Конгресс «Иммунитет и болезни: от терапии к терапии»..... №7. — С.110-111

РЕЦЕНЗИИ, АННОТАЦИИ МОНОГРАФИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ

- Литвинцев А.Н., Тармаева И.Ю.* Рецензия на монографию П.Е.Шкодича, В.Ф.Желтобрюхова, В.В.Клаучек «Эколого-гигиенические аспекты проблемы уничтожения химического оружия». — Волгоград, 2004. — 233 с..... №2. — С.110

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Абрамович Станислав Григорьевич (к 50-летию)..... №3. — С.111-112
Клеменков Сергей Вениаминович (к 50-летию со дня рождения)..... №4. — С.111-112
Профессор Анатолий Ануфриевич Реут (к 75-летию со дня рождения)..... №7. — С.111-112
Скворцов Моисей Борисович (к 60-летию)..... №3. — С.110-111

НЕКРОЛОГ

- Памяти Юрия Анатольевича Белькова — докт. мед. наук, профессора Иркутского государственного медицинского университета..... №2. — С.111-112
-

Компьютерная верстка: *Н.И. Долгих.*
Научный редактор: проф. *Т.П. Сизых.*

Подписано в печать 20.12.2005 г.
Тираж 1000 экз. Заказ 496. Цена договорная.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещанию и средств массовых коммуникаций, рег. ПИ № 77-15668 от 22 июля 2003 г.
Адрес редакции: 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.

Отпечатано по заказу Иркутского государственного медицинского университета в типографии ОАО НПО «Облмашинформ», 664009, Иркутск, ул. Советская, 109Б.

Свидетельство МНС РФ: 1023801539673 от 23 марта 2004 г.

Ключевое название: *Sibirskij medicinskij zurnal*
Сокращенное название *Sib. med. z.*
EAN13:9771815757380

Подписной индекс **73686**