

ISSN 1819-94-96



Сибирское медицинское обозрение

ВЫХОДИТ ШЕСТЬ
НОМЕРОВ В ГОД



Основан в 1918 году

Январь-февраль 2013 **1** (79)





Победители конкурса «Лучшая медицинская информационная система – 2012».

ИСТОРИЮ БОЛЕЗНИ «ПИШЕТ» МАШИНА

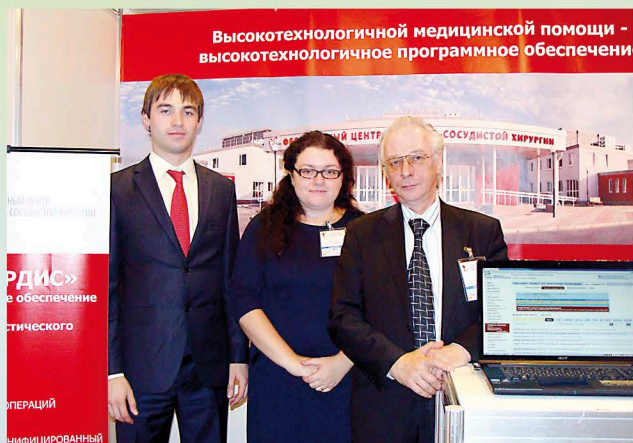
11-12 октября прошлого года в Москве проходила XIII ежегодная специальная конференция и выставка «Информационные технологии в медицине». Организацию мероприятий научной программы осуществляло Министерство здравоохранения Российской Федерации.

Эта конференция уже давно имеет статус главного события года для специалистов в области информатизации здравоохранения. По итогам проводимого конкурса «Лучшая медицинская информационная система 2012», в котором участвовало двадцать программных продуктов ведущих отечественных разработчиков, в номинации «Интегрированные многофункциональные информационные системы» МИС «Кордис», в разработке которой активно участвовали ведущие специалисты Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии и Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, была удостоена диплома I степени (высшая награда).

Первые сервисы медицинской информационной системы «Кордис» были разработаны и введены в эксплуатацию еще осенью 2010 года с началом работы Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии, и с этого момента система постоянно развивается командой специалистов информационного отдела Центра под руководством к.м.н., доцента кафедры информатики КрасГМУ Сергея Дмитриевича Гусева.

Медицинская информационная система «Кордис» предназначена для информационного обеспечения деятельности организаций амбулаторно-поликлинического и стационарного типа. Она разработана по клиент-серверной технологии с использованием СУБД MySQL v. 5.5.11 и WEB – сервера Apache 2.0. Интерфейс пользователя выполнен в виде WEB – интерфейса и оптимизирован для работы в браузерах Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Safari. В качестве языка разработки интерфейса использован Perl.

Опыт работы показывает, что использование данной информационной программы позволяет существенно сократить «бумажный» медицинский документооборот вплоть до полного перехода на электронную историю болезни.



Стенд медицинской информационной системы «КОРДИС» Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии г. Красноярск.



Директор департамента Р. М. Ивакин вручает С. Д. Гусеву Диплом I степени – высшую награду Всероссийского конкурса «Лучшая медицинская информационная система – 2012».

Сибирское медицинское обозрение

ВЫХОДИТ ШЕСТЬ
НОМЕРОВ В ГОД



Основан в 1918 году

Январь-февраль 2013

1 (79)

Учредители:

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого

Научно-исследовательский Институт медицинских проблем Севера СО РАМН

Главный редактор

д.м.н., профессор И.П. Артюхов

Зам. главного редактора:

д.м.н., профессор М.М. Петрова

д.м.н., профессор Л.М. Куртасова

Первый номер журнала «Сибирское медицинское обозрение» вышел в свет в 1918 году. Это был первый медицинский журнал в Сибири. У истоков его стояли известные деятели области клинической медицины, общественного здоровья и здравоохранения Красноярска В.М. Крутовский, П.И. Мажаров, Р.К. Пикок, П.Н. Коновалов и другие. Журнал возрожден в 2001 году по решению Ученого совета КрасГМА.

С июля 2007 года журнал «Сибирское медицинское обозрение» включен в «Перечень изданий ВАК в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук».

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 77-12037 от 11 марта 2002 г.

Адрес редакции:

660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

Тел. (391) 220-11-73, факс (391) 223-78-35

E-mail: rector@krasgmu.ru, sibmed-obozenie@yandex.ru

Подписные индексы каталогов по Российской Федерации:
Пресса России: годовой — 79794, полугодовой — 41043.

Допечатная подготовка ООО «Издательский дом «Новый Енисей»

Тел.(391) 291-62-52, e-mail: novenisey@mail.ru

Отпечатано в типографии ООО «Версо»

Тел./факс (391) 235-04-89

Подписано в печать 05.02.2013 г. Формат 60+84/8, п.л. 9,5.

Печать офсетная. Заказ № 16. Тираж 1000 экз.

Фотография на 1-й стр. обложки А.В. Мищенко.

Редакционная коллегия:

В.В. Алямовский д.м.н., профессор
Ю.С. Винник д.м.н., профессор
М.Ю. Галактионова д.м.н., доцент
А.И. Грицан д.м.н., профессор
Н.А. Горбач д.м.н., профессор
И.В. Демко д.м.н., доцент
Н.А. Ильенкова д.м.н., профессор
В.И. Кудашов д.ф.н., профессор
В.Т. Манчук член-корр. РАМН
Н.Н. Медведева д.м.н., профессор
Л.А. Михайлова д.б.н., профессор
О.М. Новиков д.м.н., профессор
С.В. Прокопенко д.м.н., профессор
В.И. Прохоренков д.м.н., профессор
А.Б. Салмина д.м.н., профессор
П.А. Самотесов д.м.н., профессор
В.А. Шульман д.м.н., профессор
А.В. Шульмин к.м.н., доцент
В.Б. Цхай д.м.н., профессор

Редакционный совет

Ачкасов Е.Е. (Москва) – д.м.н., профессор
Воевода М.И. (Новосибирск) – член-корр. РАМН
Калиниченко А.В. (Новосибирск) – д.м.н., профессор
Карпов Р. С. (Томск) – акад. РАМН
Каспаров Э.В. (Красноярск) – д.м.н., профессор
Куимов А.Д. (Новосибирск) – д.м.н., профессор
Левицкий Е.Ф. (Томск) – д.м.н., профессор
Маринкин И.О. (Новосибирск) – д.м.н., профессор
Модестов А.А. (Москва) – д.м.н., профессор
Марков В.А. (Томск) – д.м.н., профессор
Новиков А.И. (Омск) – д.м.н., профессор
Оганов Р.Г. (Москва) – акад. РАМН
Подзолков В.П. (Москва) – акад. РАМН
Подкорытов А.В. (Красноярск) – д.м.н.
Пузин С.Н. (Москва) – акад. РАМН
Пузырев В.П. (Томск) – акад. РАМН
Разумов А.Н. (Москва) – акад. РАМН
Шпрах В.В. (Иркутск) – д.м.н., профессор

Siberian medical review

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Чернова А. А., Никулина С. Ю., Третьякова С. С. Генетическая детерминированность идиопатического синдрома слабости синусового узла.....	3
Шелковникова Т. В., Догадин С. А. Современные представления о взаимосвязи гормонов щитовидной железы и гонад у мужчин.....	9
Сыромятникова С. А., Базина М. И., Егорова А. Т. Гистероскопия в программах вспомогательных репродуктивных технологий.....	14
Винник Ю. С., Маркелова Н. М., Тюрюмин В. С. Современные методы лечения гнойных ран.....	18

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Савченко А. А., Згзитовецкий Д. Э., Борисов А. Г., Лузан Н. А. Особенности состояния клеточного и гуморального иммунитета и уровни концентрации цитокинов у больных с распространенным гнойным перитонитом.....	24
Козлова М. Б., Франциянц Е. М., Владимиров Л. Ю., Павлюкова О. В., Пак Е. Е., Погорелова Ю. А. Возрастные изменения уровней тиреоидных и глюкокортикоидного гормонов у больных лимфомами.....	28
Ангина Л. А., Ковалев А. В., Гринштейн Ю. И., Суховольский В. Г. Диэлектрическая Фурье-спектроскопия в экспресс-диагностике острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST на ЭКГ при отрицательном тропониновом тесте.....	32
Плешкова Е. М., Химова Ю. А. Особенности окислительного стресса в активную стадию острого пиелонефрита у детей.....	36

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Кан И. В., Макаров А. Ф., Шнякин П. Г., Самотесов П. А., Левенец А. А., Дралюк М. Г., Русских А. Н., Костенко О. Ю. Устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа.....	39
---	----

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ

Сушкова М. С., Шарахова Е. Ф. Оценка личностно-деловых качеств специалистов в области фармации.....	41
---	----

АНТРОПОЛОГИЯ И ЭТНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Буторин Н. Н., Амелчугова О. С., Цуканов В. В., Штыгашева О. В. Структура слизистой оболочки желудка у европеоидов и монголоидов Хакасии, больных хроническим гастритом.....	44
Капустина Е. В., Большакова Т. Ю., Шарайкина Е. П., Чулахина В. А., Ключникова Е. П. Поражение суставов у женщин с остеоартрозом в сочетании с остеопорозом в зависимости от типа телосложения.....	47

ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Ермакова Е. А., Матюшин Г. В., Гоголашвили Н. Г., Еремич Н. П. Частота нарушений ритма и проводимости сердца у женщин в третьем триместре беременности.....	49
Ломакина Н. А., Ефремушкин Г. Г., Кузнецова А. В. Влияние велотренировок со свободным выбором нагрузки на физическую работоспособность и сердечную гемодинамику у больных с хронической сердечной недостаточностью пожилого возраста.....	52
Чернявский А. М., Карпенко А. А., Дюсупов А. З., Рахметов Н. Р., Дюсупов А. А. Послеоперационная ишемия левой половины толстой кишки при резекции инфраренальной аневризмы брюшной аорты.....	59
Шаравин А. О., Смирнова С. В., Поликарпов Л. С. Особенности распространенности хламидиоза среди больных бронхиальной астмой в Восточной Сибири.....	63
Корецкая Н. М., Чушкина А. А., Наркевич А. Н. Динамика первичной лекарственной резистентности микобактерий при инфильтративном туберкулезе легких.....	66
Боброва Л. В., Нагточий Л. И., Варламов М. Н. Клинико-неврологические и логопедические аспекты в лечении и реабилитации новорожденных и детей раннего возраста с перинатальным поражением нервной системы гипоксического и травматического генеза.....	69

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

Томнюк Н. Д., Згзитовецкий Д. Э., Белобородов А. А., Данилина Е. П., Кембель В. Р. Карциноид тонкой кишки как причина острой кишечной непроходимости.....	73
Кольгаев В. Ф., Бехтев Г. В., Дыхно Ю. А., Зуков Р. А., Халуллин И. И. Случай эндоскопического хирургического лечения ущемленной грыжи запирающего канала с использованием сетчатого имплантата.....	75

МЕНЕДЖМЕНТ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Шульмин А. В. Оценка основных факторов функционирования системы врачебных участков по мнению организаторов здравоохранения и врачей-терапевтов участковых.....	78
Казаков Р. А., Тоцкая Е. Г. Научно-обоснованные подходы к организации стандарта изобретательской деятельности.....	81
Валик О. В., Сакович В. А., Пономаренко Г. С. Экономическая эффективность диагностической услуги магнитно-резонансной томографии в рамках Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии.....	86

ВУЗОВСКАЯ ПЕДАГОГИКА

Артюхов И. П., Зуков Р. А., Винник Ю. С., Згзитовецкий Д. Э., Черганцев Д. В., Данилина Е. П., Белобородов А. А., Борисов Р. Н., Кембель В. Р., Приходько Е. А. Совершенствование хирургической подготовки выпускников лечебного факультета.....	90
--	----

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Брусилковский Е. С. Из бесед с Николаем Дмитриевичем Стражеско.....	93
---	----

АННОТАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ

Дыхно Ю. А. Рецензия на монографию М. И. Гульмана, Ю. С. Винника, Л. В. Кочетовой, А. Б. Когана, О. В. Первой, Н. М. Маркеловой «Золотая кафедра России».....	99
---	----

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

Фурцев В. И., Галактионова М. Ю. Информация о проведении ежегодной городской акции «Неделя грудного вскармливания в городе Красноярске, 2012».....	101
--	-----

ЗАЩИЩЕННЫЕ ДИССЕРТАЦИИ

Штарик С. Ю. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2012 году советом по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.037.01 по специальности 14.01.04 – внутренние болезни и по специальности 14.01.05 – кардиология, медицинские науки.....	103
---	-----

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

Профессор Илья Исаакович Усоккин (к 90-летию со дня рождения).....	109
Содержание журнала за 2012 год.....	111

Научные обзоры



© ЧЕРНОВА А. А., НИКУЛИНА С. Ю., ТРЕТЬЯКОВА С. С.

УДК 616.125.4-021.3:575.113

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННОСТЬ ИДИОПАТИЧЕСКОГО СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

А. А. Чернова, С. Ю. Никулина, С. С. Третьякова

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор – д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра внутренних болезней № 1,
зав. – д.м.н., проф. С. Ю. Никулина.

Резюме. В статье представлен научный обзор литературных данных, свидетельствующих о генетической детерминированности синдрома слабости синусового узла, дано определение указанной патологии, описаны основные признаки заболевания, рассмотрены гены, влияющие на развитие идиопатического синдрома слабости синусового узла, их полиморфизмы и роль в развитии нарушений сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: синдром слабости синусового узла, генетика, ген *MYH6*, ген *SCN5A*, ген *HCN4*, ген коннексина-40, ген *ADRA2B*, ген эндотелиальной NO-синтазы.

Синдром слабости синусового узла (СССУ) – клинико-патогенетическое понятие, объединяющее ряд нарушений ритма, обусловленных снижением функциональной способности синусового узла. Истинный СССУ обусловлен органическим поражением синоатриальной области различной этиологии. Морфологическим субстратом служат склеро-дегенеративные процессы синоатриальной зоны со снижением клеток синусового узла. Выделяют также понятие «дисфункции синусового узла», включающее регуляторные (вагусные) и лекарственные (токсические) нарушения функций синусового узла, которые полностью устраняются соответственно при медикаментозной денервации сердца и отмене препаратов, подавляющих образование и проведение синусового импульса. В данной статье речь будет идти об «истинном СССУ», или о «дисфункции синусового узла органической природы» [1,4].

В основе СССУ лежат электрофизиологические изменения органического генеза, приводящие к нарушению автоматизма синусового узла и/или нарушению проведения в синоатриальной зоне. Проявлениями нарушения автоматизма синусового узла являются синусовая брадикардия, угнетение синусового узла вследствие экстрасистолы или пароксизма тахикардии, остановка синусового узла. Нарушение проведения в синоатриальной зоне сопровождается развитием синоатриальной блокады. Наиболее распространенными клиническими проявлениями СССУ являются обморок, предобморочные состояния, головокружение и усталость. При проведении электрокардиографии, как правило, выявляются синусовая брадикардия, синус арест и/или синоатриальный блок. Также распространены эпизоды предсердной тахикардии, сосуществующие с синусовой брадикардией («синдром тахикардии-брадикардии»). Наиболее часто заболевание встречается в пожилом возрас-

те, однако может возникнуть и у плода, новорожденных или детей без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. По некоторым данным, в 40-50% случаев СССУ является идиопатическим состоянием. Имеет место наследственная передача заболевания с накоплением семейной отягощенности [5,11].

В настоящее время получены данные молекулярно-генетических исследований, подтверждающие, что СССУ может быть обусловлен мутациями определенных генов. Роль полиморфизмов некоторых генов уже доказана, влияние других – еще обсуждается. Наиболее изученными генами, полиморфизмы которых связывают с развитием СССУ, являются ген тяжелых цепей миозина (*MYH6*), ген альфа-субъединицы вольтаж-зависимых натриевых каналов типа 5 (*SCN5A*), ген нуклеотид-зависимых калиевых каналов (*HCN4*), ген коннексина-40 (*Cx40*), а также ген альфа-2В-адренорецептора (*ADRA2B*) и ген эндотелиальной NO-синтазы (*eNOS*).

Ген *MYH6* локализован на длинном плече 14 хромосомы, локус 11.2 (14q11.2). Миозин является важным компонентом саркомера и строительным элементом сократительной системы сердца. Он состоит из двух субъединиц тяжелых цепей, двух субъединиц легких цепей и двух регулирующих субъединиц. Ген *MYH6* кодирует тяжелую цепь альфа субъединицы сердечного миозина и состоит из 39 экзонов, 37 из которых несут закодированную информацию. Доказано, что дефекты указанного гена играют роль в развитии дефекта межпредсердной перегородки типа 3 (*ASD3*), семейной гипертрофической кардиомиопатии тип 14 (*CMH14*), дилатационной кардиомиопатии типа 1ЕЕ (*CMD1EE*), СССУ (*SSS*) [20,38].

Дефекты гена *MYH6* приводят к развитию семейной гипертрофической кардиомиопатии, характеризующейся утолщением стенки желудочка (чаще левого)

с дезорганизацией миоцитов и миофибрилл. Согласно полученным данным, заболевание обусловлено гетерозиготной миссенс-мутацией гена MYH6. Симптомы включают одышку, обморок, коллапс, сердцебиение, боль в груди, которые могут легко провоцироваться физическими упражнениями. Заболевание имеет межсемейную и внутрисемейную изменчивость, начиная от благоприятных до злокачественных форм с высоким риском развития сердечной недостаточности и внезапной сердечной смерти [12,40]. Кроме того, мутации гена MYH6 являются причиной дефекта межпредсердной перегородки, типа 3 (ASD3), который является наиболее распространенным врожденным пороком сердца, характеризующийся неполным закрытием перегородки между предсердиями, что приводит к току крови из левого предсердия в правое предсердие. Причиной является миссенс-мутация в тяжелой миозиновой альфа-цепи [16]. Доказано, что гетерозиготная миссенс-мутация гена MYH6 влияет на развитие дилатационной кардиомиопатии 1EE типа (CMD1EE). Это расстройство характеризуется дилатацией желудочков и нарушением систолической функции, в результате возникают сердечная недостаточность и аритмии. Пациенты подвергаются риску преждевременной смерти [12]. В 2011 году были опубликованы данные генотипирования ДНК больных с идиопатическим СССУ в Исландии. Установлено, что мутации гена MYH6 обуславливают предрасположенность к СССУ. Причиной является миссенс-мутация с.2161C>T, приводящая к аминокислотной замене р.Arg721Trp в альфа-тяжелой цепи сердечного миозина. Риск преждевременной смерти у больных с СССУ, являющихся носителями данной мутации, составляет 50% [29].

Ген SCN5A кодирует трансмембранный белок альфа-субъединицы вольтаж-зависимых натриевых каналов 5 типа. Он локализован в коротком плече 3 хромосомы, локус 21 (3p21). Данный ген принадлежит к группе генов SCN, обеспечивающих формирование натриевых каналов в сердечной мышце. Натриевые каналы транспортируют положительно заряженные ионы натрия в клетку, обеспечивая генерацию и передачу электрических сигналов. Натриевые каналы изменяют электрические свойства клеток сердца, что обеспечивает начало сердечного сокращения, кроме того, они координируют сокращения предсердий и желудочков и поддерживают нормальный ритм сердца. Мутации гена SCN5A приводят к возникновению различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, таких как семейные формы аритмий, синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада, прогрессирующие расстройства сердечной проводимости, синдром внезапной детской смерти [27,53]. Доказано, что мутации гена SCN5A, приводящие к замене некоторых аминокислот натриевого канала, влияют на развитие синдрома Бругада и синдрома внезапной ночной сердечной смерти. Эти гетерогенные заболевания схожи по клинической и ЭКГ картине и обусловлены нарушением тока ионов натрия

или нарушением образования натриевых ионных каналов, что приводит к аномальному сердечному ритму [30,52]. Мутации в виде делеции или инсерции нуклеотидов в гене SCN5A были зафиксированы у пациентов с синдромом удлиненного интервала QT 3 типа. Нарушения ритма при данном синдроме обусловлены поздним закрытием натриевых каналов и длительным патологическим током ионов натрия в сердечную мышцу [43,56]. Исследователи выявили мутации в гене SCN5A у больных с синдромом внезапной детской смерти. Этот синдром мало изучен и является причиной большинства смертей детей младше одного года в развивающихся странах [8,44]. Определена роль мутации гена SCN5A в развитии СССУ. Чаще мутации наследуются аутосомно-рецессивно и обуславливают образование нефункционирующих натриевых каналов в клетках синоатриального узла. Это, в свою очередь, приводит к нарушению возбуждения сердечной мышцы и проявляется брадикардией, слабостью, обмороками, нарушениями сердечного ритма [11].

Ген HCN4 кодирует активируемые гиперполяризацией циклические нуклеотид-зависимые калиевые каналы. Ген локализован в длинном плече 15 хромосомы, локус 24.1 (15q24.1), ген состоит из восьми кодирующих экзонов. Экспрессируется в желудочках и предсердиях. Возбуждение сердца происходит путем медленной диастолической деполяризации фазы потенциала действия. Активируемые гиперполяризацией катионные токи являются важной частью этого процесса и состоят из 2 кинетических компонентов: быстрого и медленного. HCN4 отвечает за медленную кинетическую активацию и инактивацию и необходим для процесса возбуждения сердца, а также для правильного функционирования проводящей системы сердца [47,60]. Доказано, что эти калиевые каналы могут выполнять свои физиологические функции только при связанном циклическом аденозинмонофосфате (цАМФ) [25]. Мутации в гене HCN4 ассоциированы с синдромом Бругада и СССУ. Так, мутация гена HCN4 была выявлена у пациента с синдромом Бругада без мутации в гене SCN5A. При дальнейших исследованиях было установлено, что мутация в виде вставки четырех азотистых оснований (GTGA) сайта HCN4 приводит к развитию желудочковых аритмий, обусловленных брадикардией [51]. Были определены мутации гена HCN4, приводящие к нарушению автоматизма и способствующие возникновению СССУ. Выявлена мутация в виде делеции в гене HCN4, обуславливающая образование мутантных мембранных каналов, не реагирующих на повышение уровня цАМФ в клетке. Другая обнаруженная мутация приводила к замедлению ритма сердца путем уменьшения внутреннего диастолического тока и наблюдалась у пациентов с семейной брадикардией [39,42, 51].

Коннексин-40 (GJA5) представляет собой гар-связанный белок, кодирующий ген которого локализован на длинном плече 1 хромосомы, локус 21.2-1q21.2[19]. Коннексины

представляют собой белки-олигомеры, формирующие межклеточные каналы, называемые гар-связующими. Через эти каналы ионы и небольшие молекулы циркулируют между соседними клетками. Показано, что в сердце человеческого плода коннексин-40 локализуется в поверхностных зонах трабекул развивающихся желудочков, и по мере развития сердечно-сосудистой системы, начинает участвовать в реализации функции проводящей системы сердца [31]. Человеческий ген коннексина-40 состоит из трех кодирующих экзонов и образует два транскрипта, которые являются специфичными для определенных типов клеток [19]. На животной модели было показано, что коннексин-40 необходим для быстрого проведения импульсов в системе Гиса-Пуркинье. Отсутствие у мышей указанного белка вызывает нарушения сердечной проводимости по типу атриоventрикулярной блокады 1 степени и блокады ножки пучка Гиса [49]. Проведенные исследования показали, что минорные полиморфизмы белка коннексина-40 в сочетании с мутациями гена SCN5A приводят к развитию семейной формы трепетания предсердий. Эта патология характеризуется блокадой сердца и наджелудочковыми эктопическими ритмами, которые приводят к остановке предсердий с полной утратой их ответа на стимуляцию. У части обследованных с указанной патологией, помимо мутаций гена SCN5A, были выявлены редкие гаплотипы -44A/+71G GJA5, в отличие от наиболее часто встречающегося гаплотипа -44G/+71A [23].

В 2006 году появились данные, подтверждающие, что тканеспецифичные мутации гена GJA5 являются предрасполагающими к возникновению идиопатической фибрилляции предсердий. Установлено, что миссенс-мутации гена GJA5 в сердечной и лимфоидной тканях приводят к синтезу мутантных белков, не выполняющих внутриклеточный транспорт или блокирующих межклеточные электрические контакты [22]. В 2010 году была выявлена новая нонсенс-мутация с.145C<T гена коннексина-40, гетерозиготные носители которой страдали семейной фибрилляцией предсердий [57]. В этом же году было объявлено о трех миссенс-мутациях (p.V85I, p.L221I и p.L229M) гена коннексина-40 у больных с изолированной семейной фибрилляцией предсердий, данные мутации не были зафиксированы у лиц контрольной группы [58]. В 2011 году была подтверждена роль нового альтернативного полиморфизма промотора гена GJA5 в развитии изолированной фибрилляции предсердий, однако имеющиеся ранее данные о роли полиморфизма гена GJA5 были поставлены под сомнение [54].

Исследования, проведенные на мышах, показали, что ген коннексина-40 в сочетании с другими, пока неизвестными, факторами влияет на морфогенез сердца. Отсутствие или снижение экспрессии коннексина-40 увеличивает вероятность пороков развития сердца [24]. Имеются данные о том, что снижение образования коннексина-40 связано с развитием артериальной гипертензии,

несвязанной с эффектами ангиотензина II [17]. Изучается роль полиморфизма гена коннексина-40 в возникновении идиопатического CCCU. В 2011 году были опубликованы результаты исследования, подтверждающие, что гетерозиготный вариант достоверно чаще встречается у больных с CCCU по сравнению с лицами контрольной группы [2].

Ген, кодирующий альфа-2В-адренорецепторы (ADRA2B), локализован на длинном плече 2 хромосомы, локус 11.1 (2q11.1). Впервые этот ген был обнаружен в 1988 году. В отличие от известных ранее подтипов тромбоцитарных ADRA2A и ренальных ADRA2C, закодированных в генах на 10 и 4 хромосомах соответственно, ген ADRA2B был локализован на 2 хромосоме и экспрессировался в печени и почках [45]. Позднее ген ADRA2B был клонирован [37]. Альфа-2-адренорецептор относится к семейству альфа-2-адренорецепторов, расположенных в сердце, сосудах и почках. Известны три высоко гомологичных подтипа альфа-2-адренорецепторов человека (ADRA2A, ADRA2B, ADRA2C). Их общая роль заключается в регулировании освобождения нейротрансмиттеров из симпатических нервов и от адренергических нейронов в центральной нервной системе [26]. Стимуляция альфа-2-адренорецепторов приводит к пресинаптическому торможению выделения норадреналина из симпатических окончаний, а также к торможению выделения ацетилхолина из холинергических окончаний, подавлению липолиза в липоцитах, угнетению секреции инсулина, стимуляции агрегации тромбоцитов и сужению сосудов некоторых органов. ADRA2B присутствует не только в дендритах и аксонах нейронов глии, но и во многих соматических клетках [55].

В 1999 году были получены данные, указывающие на то, что полиморфизмы гена ADRA2B могут влиять на интенсивность основного обмена и участвовать в патогенезе ожирения. В 2003 году была выявлена мутация, приводящая к потере аминокислотных остатков в 3-глутаминовой кислоте и к нарушению обмена веществ посредством изменения функций вегетативной нервной системы [28,50]. Позднее было установлено, что полиморфизм гена ADRA2B в виде вставки/делеции ассоциирован с различными сердечно-сосудистыми и метаболическими фенотипами [59]. Так, проведенные исследования показали, что замена 12Glu9 в белке рецептора ADRA2B, приводит к снижению секреции инсулина и повышает риск развития сахарного диабета типа 2 [34]. Генотипирование китайского населения показало, что наличие D-аллели в гене ADRA2B было связано с благоприятным метаболическим профилем [35]. Другие авторы в своих работах указывают, что мутации гена ADRA2B не всегда приводят к развитию метаболического синдрома, однако связаны с высоким уровнем диастолического артериального давления [21].

Доказано, что снижение экспрессии ADRA2B усиливает зависимость артериального давления и тонуса сосудов от продукции NO. Таким образом, ген ADRA2B прямо или

косвенно регулирует функцию сосудистой эндотелиальной NO-синтазы [18]. Гиперэкспрессия гена ADRA2B приводит к увеличению синтеза белка ADRA2B в отделе головного мозга, отвечающем за регуляцию тонуса симпатической нервной системы, что в свою очередь приводит к повышению артериального давления [33]. Кроме того, установлена ассоциация гомозиготного носительства полиморфного аллельного варианта гена ADRA2B с бессимптомной ишемией миокарда у больных сахарным диабетом типа 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца [14]. Полиморфизм гена ADRA2B связан и с возникновением идиопатического СССУ. У больных СССУ было установлено достоверное преобладание гомозиготного генотипа по более редкому аллелю DD гена ADRA2B по сравнению с лицами контрольной группы [3].

Ген эндотелиальной NO синтазы (eNOS), кодирующий NO-синтазу III типа, расположен в длинном плече 7 хромосомы, локус 36, и состоит из 26 экзонов. В настоящее время описано 11 видов полиморфных аллельных вариантов гена eNOS, наиболее изученными являются полиморфизм 4a/b 4-го интрона, полиморфизм G894T (Glu298Asp) 7-го экзона и полиморфизм T-786C промотора гена eNOS [9,13]. Эндотелиальная NO-синтаза – фермент, необходимый для синтеза оксида азота в клетках эндотелия. Образование эндотелиальной синтазой оксида азота (NO) является важным компонентом регуляции тонуса кровеносных и лимфатических сосудов, а также предупреждения тромбообразования. Показано, что NO угнетает пролиферацию гладкомышечных клеток, ингибирует агрегацию тромбоцитов и адгезию нейтрофилов к эндотелию сосудов [7]. Было установлено, что мутация гена eNOS, приводящая к замене Glu298Asp, является маркером дисфункции эндотелия у больных с ишемической болезнью сердца. Снижение выработки NO приводит к изменению сосудистой стенки, что может инициировать атерогенез и атеротромбоз [46]. Нарушение регуляции сосудистого тонуса, вызванное мутацией гена eNOS, связано с риском развития эссенциальной гипертонии. При этом установлено, что полиморфизмы G894T и 4b/a имеют значение в развитии эссенциальной гипертонии у азиатов, а полиморфизм T-786C – у европеоидов [36,41]. Кроме того, в ряде исследований было показано, что патологические генотипы eNOS играют роль в развитии таких заболеваний, как инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, сахарный диабет типа 1, открытоугольная глаукома [6, 10, 32,48]. Изучается роль полиморфизма гена eNOS в развитии СССУ. Данные проведенного исследования показывают достоверное преобладание гетерозиготного генотипа 4a/4b гена eNOS у больных с СССУ по сравнению с лицами контрольной группы [15].

Таким образом, идиопатический СССУ, наблюдающийся у лиц без сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, является гетерогенной наследственной патологией. Молекулярно-генетические исследования, проведенные

в последнее десятилетие, показывают, что органическая дисфункция синусового узла может быть обусловлена не только генетически детерминированной патологией натриевых и калиевых каналов, но и полиморфизмом генов, кодирующих сердечный миозин, эндотелиальный фермент или один из подтипов альфа-адренорецепторов. Однако имеющиеся литературные данные о роли конкретных полиморфизмов в возникновении идиопатического СССУ немногочисленны и, по большей части, представлены зарубежными источниками. Необходимо дальнейшее изучение полиморфизмов генов-кандидатов и их вклада в развитие наследственно обусловленного СССУ в российской популяции.

GENETIC DETERMINACY OF IDIOPATHIC SINUS SYNDROME

A. A. Chernova, S. Yu. Nikulina, S. S. Tretyakova
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The article presents a scientific review of published data showing the genetic determination of sick sinus syndrome, the definition of such pathology, describes the main symptoms of the disease, the genes that influence to the development of idiopathic sick sinus syndrome, their polymorphisms and role in the development of cardiovascular disorders.

Key words: sick sinus syndrome, genetics, gene MYH6, gene SCN5A, gene HCN4, connexin-40 gene, gene ADRA2B, gene of endothelial NO-synthase.

Литература

1. Бурова Н. Н. Синдром слабости синусового узла. Клиническая картина, диагностика, варианты течения и прогноз: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2004. – 31 с.
2. Никулина С. Ю., Чернова А. А., Шульман В. А. и др. Роль полиморфизма гена коннексина 40 в генезе наследственного синдрома слабости синусового узла // CardioСоматика. – 2011. – № 1. – С. 41-44.
3. Никулина С. Ю., Шульман В. А., Чернова А. А. и др. Полиморфизмы генов альфа2В-адренергического рецептора и эндотелиальной NO-синтазы в генезе наследственного синдрома слабости синусового узла // Кардиология. – 2011. – № 6. – С. 55-59.
4. Снежицкий В. А. Дисфункция синусового узла: вопросы диагностики и лечения // Медицинские новости. – 2003. – № 1. – С. 22-26.
5. Шульман В. А., Никулина С. Ю., Матюшин Г. В. и др. Генеалогия и генетика сердечных аритмий. – Красноярск. – 2005. – С. 57-71.
6. Пархоменко А. Н., Кожухов С. Н., Лутай Я. М. и др. Полиморфизм T-786C промотора гена эндотелиальной NO-синтазы: связь с эффективностью тромболитической терапии у пациентов с острым инфарктом миокарда

- // Украинский медицинский часопис. – 2008. – Т. 66, № 4: журнал онлайн. Доступно по URL: <http://www.umj.com.ua/> (Дата обращения: 2.03.2012).
7. Досенко В.Э., Загорій В.Ю., Мойбенко О.О. и др. Патолофізіологічні аспекти генетичного поліморфізму ендотеліальної NO-синтази // *Фізіол. журн.* – 2002. – Т. 6, № 48. – P. 86-102.
8. Ackerman M.J., Siu B.L., Sturner W.Q. et al. Postmortem molecular analysis of SCN5A defects in sudden infant death syndrome // *JAMA.* – 2001. – Vol. 18, № 286. – P. 2264-2269.
9. Alvarez R., Gonzalez P., Batalla A. et al. Association between the NOS3 (-786 T/C) and the ACE (I/D) DNA genotypes and early coronary artery disease // *Nitric Oxide.* – 2001. – Vol. 4, № 5. – P. 343-348.
10. Battelino N., Sebestjen M., Keber I. et al. Endothelial nitric oxide synthase T(-786)C polymorphism in children and adolescents with type 1 diabetes and impaired endothelium-dependent dilatation // *Horm. Res. Paediatr.* – 2011. – Vol. 4, № 76. – P. 248-253.
11. Benson D.W., Wang D.W., Dyment M. et al. Congenital sick sinus syndrome caused by recessive mutations in the cardiac sodium channel gene (SCN5A) // *J. Clin. Invest.* – 2003. – Vol. 7, № 112. – P. 1019-1028.
12. Carniel E., Taylor M.R.G., Sinagra G. et al. Alpha-myosin heavy chain: a sarcomeric gene associated with dilated and hypertrophic phenotypes of cardiomyopathy // *Circulation.* – 2005. – № 112. – P. 54-59.
13. Casas J.P., Bautista L.E., Humphries S.E. et al. Endothelial nitric oxide synthase genotype and ischemic heart disease: meta-analysis of 26 studies involving 23028 subjects // *Circulation.* – 2004. – Vol. 11, № 109. – P. 1359–1365.
14. Chen Q.J., Lu L., Jin C. et al. Insertion/deletion genotype of $\alpha(2B)$ -adrenergic receptor gene polymorphism is associated with silent myocardial ischemia in patients with type 2 diabetes mellitus // *Clin. Biochem.* – 2010. – Vol. 15, № 43. – P. 1201-1204.
15. Chernova A.A., Nikulina S.Iu., Shul'man V.A. et al. Polymorphisms of 2B-adrenergic receptor and endothelial NO-Synthase genes in genesis of the hereditary sick sinus node syndrome // *Kardiologia.* – 2011. – Vol. 6, № 51. – P. 55-59.
16. Ching Y.-H., Ghosh T.K., Cross S.J. et al. Mutation in myosin heavy chain 6 causes atrial septal defect // *Nature Genet.* – 2005. – № 37. – P. 423-428.
17. Cor de Wit, Roos F., Bolz S.S. et al. Lack of vascular connexin 40 is associated with hypertension and irregular arteriolar vasomotion // *Physiological Genomics.* – 2003. – № 13. – P. 169-177.
18. Duling L.C., Cheng T.W., Griego J.R. et al. Loss of alpha2B-adrenoceptors increases magnitude of hypertension following nitric oxide synthase inhibition // *Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol.* – 2006. – Vol. 5, № 291. – P. 2403-2408.
19. Dupays L., Mazurais D., Rucker-Martin C. et al. Genomic organization and alternative transcripts of the human connexin40 gene // *Gene.* – 2003. – Vol. 1, № 305. – P. 79-90.
20. Epp T.A., Dixon I.M.C., Wang H.-Y. et al. Structural organization of the human cardiac alpha-myosin heavy chain gene (MYH6) // *Genomics.* – 1993. – № 18. – P. 505-509.
21. Fava C., Montagnana M., Guerriero M. et al. Chromosome 2q12, the ADRA2BI/D polymorphism and metabolic syndrome // *J. Hypertens.* – 2009. – Vol. 9, № 27. – P. 1794-1803.
22. Gollob M.H., Jones D.L., Krahn A.D. et al. Somatic mutations in the connexin 40 gene (GJA5) in atrial fibrillation // *N. Engl. J. Med.* – 2006. – Vol. 25, № 354. – P. 2677-2688.
23. Groenewegen W.A., Firouzi M., Bezzina C.R. et al. A cardiac sodium channel mutation cosegregates with a rare connexin40 genotype in familial atrial standstill // *Circ. Res.* – 2003. – № 92. – P. 14-22.
24. Gu H., Smith F.C., Taffet S.M. et al. High incidence of cardiac malformations in connexin40-deficient mice // *Circ. Res.* – 2003. – Vol. 3, № 93. – P. 201-206.
25. Harzheim D., Pfeiffer K.H., Fabritz L. et al. Cardiac pacemaker function of HCN4 channels in mice is confined to embryonic development and requires cyclic AMP // *The EMBO Journal.* – 2008. – № 27. – P. 692 – 703.
26. Hein L., Altman J.D., Kobilka B.K. Two functionally distinct alpha2-adrenergic receptors regulate sympathetic neurotransmission // *Nature.* – 1999. – Vol. 6758, № 402. – P. 181-184.
27. Herfst L.J., Rook M.B., Jongasma H.J. Trafficking and functional expression of cardiac Na⁺ channels // *J. Mol. Cell Cardiol.* – 2004. – Vol. 2, № 36. – P. 185-93.
28. Heinonen P., Koulu M., Pesonen U. et al. Identification of a three-amino acid deletion in the alpha-2B-adrenergic receptor that is associated with reduced basal metabolic rate in obese subjects // *J. Clin. Endocr. Metab.* – 1999. – № 84. – 2429-2433.
29. Holm H., Gudbjartsson D.F., Sulem P. et al. A rare variant in MYH6 is associated with high risk of sick sinus syndrome // *Nature Genet.* – 2011. – № 43. – P. 316-320.
30. Juang J.M., Huang S.K. Brugada syndrome – an under-recognized electrical disease in patients with sudden cardiac death // *Cardiology.* – 2004. – Vol. 4, № 101. – P. 157-169.
31. Kaba R.A., Coppin S.R., Dupont E. et al. Comparison of connexin 43, 40 and 45 expression patterns in the developing human and mouse hearts // *Cell Commun. Adhesion.* – 2001. – № 8. – P. 339-343.
32. Kang J.H. Reproductive factors and NOS3 variant interactions in primary open-angle glaucoma // *Mol. Vis.* – 2011. – № 17. – P. 2544-2551.
33. Kintsurashvili E., Shenouda S., Ona D. et al. Hypertension in transgenic mice with brain-selective overexpression of the alpha(2B)-adrenoceptor // *Am. J. Hypertens.* – 2009. – Vol. 11, № 22. – P. 41-45.
34. Laaksonen D.E., Siitonen N., Lindström J. et al. Physical activity, diet, and incident diabetes in relation to an ADRA2B

polymorphism // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 2007. – Vol. 2, № 39. – P. 227-232.

35. Li L.H., Li Y., Wen Y. et al. Anthropometric and metabolic phenotypes in relation to the ADRA2B deletion/insertion polymorphism in Chinese population // *J. Hypertens.* – 2008. – Vol. 11, № 26. – P. 2161-2167.

36. Li Y.Y. Endothelial nitric oxide synthase G894T gene polymorphism and essential hypertension in the Chinese population: a meta-analysis involving 11,248 subjects // *Intern. Med.* – 2011. – Vol. 19, № 50. – P. 2099-2106.

37. Lomasney J.W., Lorenz W., Allen L.F. et al. Expansion of the alpha 2-adrenergic receptor family: cloning and characterization of a human alpha 2-adrenergic receptor subtype, the gene for which is located on chromosome 2 // *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* – 1990. – Vol. 13, № 87. – P. 5094-5098.

38. Matsuoka R., Yoshida M.C., Kanda N. et al. Human cardiac myosin heavy chain gene mapped within chromosome region 14q11.2-q13 // *Am. J. Med. Genet.* – 1989. – № 32. – P. 279-284.

39. Milanese R., Baruscotti M., Gneschi-Ruscione T. et al. Familial sinus bradycardia associated with a mutation in the cardiac pacemaker channel // *New Eng. J. Med.* – 2006. – № 354. – P. 151-157.

40. Niimura H., Patton K.K., McKenna W.J. et al. Sarcomere protein gene mutations in hypertrophic cardiomyopathy of the elderly // *Circulation.* – 2002. – № 105. – P. 446-451.

41. Niu W., Qi Y. An updated meta-analysis of endothelial nitric oxide synthase gene: three well-characterized polymorphisms with hypertension // *PLoS One.* – 2011. – Vol. 9, № 6. – P. 242-266.

42. Nof E., Luria D., Brass D. et al. Point mutation in the HCN4 cardiac ion channel pore affecting synthesis, trafficking, and functional expression is associated with familial asymptomatic sinus bradycardia // *Circulation.* – 2007. – № 116. – P. 463-470.

43. Paulussen A.D., Gilissen R.A., Armstrong M. et al. Genetic variations of KCNQ1, KCNH2, SCN5A, KCNE1, and KCNE2 in drug-induced long QT syndrome patients // *J. Mol. Med. (Berl).* – 2004. – Vol. 3, № 82. – P. 182-188.

44. Plant L.D., Bowers P.N., Liu Q. et al. A common cardiac sodium channel variant associated with sudden infant death in African Americans, SCN5A S1103Y // *J. Clin. Invest.* – 2006. – Vol. 2, № 116. – P. 430-435.

45. Regan J.W., Kobilka T.S., Yang-Feng T.L. et al. Cloning and expression of a human kidney cDNA for an alpha 2-adrenergic receptor subtype // *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* – 1988. – Vol. 17, № 85. – P. 6301-6305.

46. Saini V., Bhatnagar M.K., Bhattacharjee J. Association of endothelial dysfunction with endothelin, nitric oxide and eNOS Glu298Asp gene polymorphism in coronary artery disease // *Dis. Markers.* – 2011. – Vol. 4, № 31. – P. 215-22.

47. Schulze-Bahr E., Neu A., Friederich P. et al. Pacemaker channel dysfunction in a patient with sinus node disease // *J. Clin. Invest.* – 2003. – № 111. – P. 1537-1545.

48. Shul'man V.A., Nikulina S.Iu., Dudkina K.V. et al. Polymorphisms of α -2- β -adrenergic receptor and endothelial NO-synthase genes in patients with atrial fibrillation // *Kardiologia.* – 2011. – Vol. 8, № 51. – P. 54-58.

49. Simon A.M., Goodenough D.A., Paul D.L. Mice lacking connexin40 have cardiac conduction abnormalities characteristic of atrioventricular block and bundle branch block // *Curr. Biol.* – 1998. – Vol. 5, № 8. – P. 295-298.

50. Suzuki N., Matsunaga T., Nagasumi K. et al. Alpha(2B)-adrenergic receptor deletion polymorphism associates with autonomic nervous system activity in young healthy Japanese // *J. Clin. Endocr. Metab.* – 2003. – № 88. – P. 1184-1187.

51. Ueda K., Hirano Y., Higashiesato Y. et al. Role of HCN4 channel in preventing ventricular arrhythmia // *J. Hum. Genet.* – 2009. – № 54. – P. 115-121.

52. Vatta M., Dumaine R., Varghese G. et al. Genetic and biophysical basis of sudden unexplained nocturnal death syndrome (SUNDS), a disease allelic to Brugada syndrome // *Hum. Mol. Genet.* – 2002. – Vol. 3, № 11. – P. 337-345.

53. Viswanathan P.C., Balser J.R. Inherited sodium channelopathies: a continuum of channel dysfunction // *Trends Cardiovasc. Med.* – 2004. – Vol. 1, № 14. – P. 28-35.

54. Wirka R.C., Gore S., Van Wagoner D.R. et al. A common connexin-40 gene promoter variant affects connexin-40 expression in human atria and is associated with atrial fibrillation // *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* – 2011. – Vol. 1, № 4. – P. 87-93.

55. Woldemussie E., Wijono M., Pow D. Localization of alpha 2 receptors in ocular tissues // *Visual Neuroscience.* – 2007. – № 24. – P. 745-756.

56. Yang P., Kanki H., Drolet B. et al. Allelic variants in long-QT disease genes in patients with drug-associated torsades de pointes // *Circulation.* – 2002. – Vol. 16, № 105. – P. 1943-1948.

57. Yang Y.Q., Zhang X.L., Wang X.H. et al. Connexin40 nonsense mutation in familial atrial fibrillation // *Int. J. Mol. Med.* – 2010. – Vol. 4, № 26. – P. 605-610.

58. Yang Y.Q., Liu X., Zhang X.L. et al. Novel connexin40 missense mutations in patients with familial atrial fibrillation // *Europace.* – 2010. – Vol. 10, № 12. – P. 1421-1427.

59. Zhang H.F., Li X.L., Xie S.F. et al. ADRA2B gene insertion/deletion polymorphism and artery compliance // *Chin. Med. J. (Engl).* – 2005. – Vol. 21, № 118. – P. 1797-1802.

60. Stieber J., Herrmann S., Feil S. et al. The hyperpolarization-activated channel HCN4 is required for the generation of pacemaker action potentials in the embryonic heart // *P.N.A.S.* – 2003. Доступно по URL: <http://www.pnas.org/content/100/25/15235> (Дата обращения: 2.03.2012)

Сведения об авторах

Чернова Анна Александровна – к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: anechkachernova@yandex.ru.

Никulina Светлана Юрьевна – д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: nicoulina@mail.ru.

Третьякова Светлана Сергеевна – студентка 6 курса лечебного факультета КрасГМУ; e-mail: tret'yakova-svet@mail.ru.

© ШЕЛКОВНИКОВА Т. В., ДОГАДИН С. А.

УДК 612.444 + 612.433. 62

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЗАИМОСВЯЗИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ГОНАД У МУЖЧИН

Т. В. Шелковникова, С. А. Догадин

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра внутренних болезней № 2
с курсом ПО, зав. — д.м.н., проф. И. В. Демко.

Резюме. Проведен анализ литературных данных о роли нарушений щитовидной железы в генезе половых нарушений у мужчин. Обсуждается влияние гипер- и гипотиреозных состояний на функцию гонад до и во время лечения. Показано, что тиреоидные гормоны обладают влиянием на содержание половых гормонов и половую функцию. Приведенные в научном обзоре данные позволяют рационально подойти к лечению данной категории больных.

Ключевые слова: щитовидная железа, гипертиреоз, гипотиреоз, нарушения функции гонад.

В последние годы отмечается рост заболеваемости патологией щитовидной железы, в том числе у мужчин. Хорошо известно, что метаболические сдвиги, возникающие при избыточном или недостаточном содержании тиреоидных гормонов в организме, приводят к изменениям морфологического и функционального состояния многих органов и систем, в том числе и в половой системе [40].

Щитовидная железа (ЩЖ), являясь одним из важнейших звеньев эндокринной системы, оказывает существенное влияние на репродуктивную функцию. Функция щитовидной железы находится в тесном взаимодействии с системой гипоталамус-гипофиз-яички, прежде всего, благодаря наличию общих центральных механизмов регуляции [1,35].

Единство топки секреторных клеток гормонов-регуляторов (передняя доля гипофиза), а также сходство химической структуры (построение активной молекулы из 2-х субъединиц «а» и «b»), причем «а» одинакова для ЛГ (лютеинизирующий гормон), ФСГ (фолликулостимулирующий гормон) и ТТГ (тиреотропный гормон), позволили выдвинуть гипотезу о единстве происхождения гормонов в процессе эволюции от одного предшественника [3,4].

Анализ литературных данных о влиянии щитовидной железы на репродуктивную функцию мужчин позволил предположить возможную роль патологии щитовидной железы в генезе половых нарушений. Существует относительно мало работ, посвященных исследованию влияния тиреоидных гормонов на половые железы мужчин [12,21].

Нарушения функции щитовидной железы проявляются состояниями гипертиреоза и гипотиреоза.

Гипертиреоз наблюдается при диффузном токсическом зобе, многоузловом токсическом зобе, тиреотоксической аденоме, подостром тиреоидите, тиреотропине, фолликулярном раке щитовидной железы, избыточном приеме йода, трофобластических опухолях, секретирующих хорионический гонадотропин [2,3]. Диагностика базируется на клинической картине тиреотоксикоза, наличие которого подтверждается гормональными исследованиями, после

чего следует этиологическая диагностика. Первым этапом в диагностике является определение уровня ТТГ; если он в норме — тиреотоксикоз надежно исключен. В случае выявления сниженного уровня ТТГ, дополнительно исследуется уровень свободного тироксина (T_4) и трийодтиронина (T_3) [5,7,15].

Большое количество работ посвящено проблеме гипотиреоза. Гипотиреоз — клинический синдром, обусловленный стойким дефицитом тиреоидных гормонов (ТГ) в организме. Как недостаточность других гипофиз-зависимых желез, гипотиреоз подразделяется на первичный, вторичный и третичный. Наибольшее клиническое значение имеет первичный гипотиреоз, развивающийся вследствие разрушения (удаления) щитовидной железы. Среди причин первичного гипотиреоза наибольшее значение в клинической практике имеют хронический аутоиммунный тиреоидит (АИТ), оперативные вмешательства на щитовидной железе и терапия радиоактивным йодом. Общая распространенность манифестного гипотиреоза в популяции составляет 0,2-2%. Необходимо подчеркнуть, что проблема гипотиреоза у мужчин недостаточно изучена [4,6].

Диагноз гипотиреоза подтверждается при обнаружении у пациента высокого уровня ТТГ и низкого уровня T_4 в крови. Признаки и симптомы этого заболевания противоположны признакам гипертиреоза, поскольку гипотиреоз характеризуется недостаточностью гормона ЩЖ и «замедлением» всех процессов обмена веществ в организме. Пациент может жаловаться на плохой аппетит, сухую холодную кожу, ломкие волосы, хриплый грубый голос, он может страдать запорами и мышечной слабостью, плохо переносит холод, у него может быть нарушена память [2,26].

Одним из возможных и важных проявлений нарушения функции щитовидной железы у мужчин является гипогонадизм. Мужской гипогонадизм — это недостаток или отсутствие эндогенного тестостерона (Т). Давно известно, что низкий уровень тестостерона ассоциируется с повышенной смертностью [39]. В пятилетнем исследовании на 858 мужчинах старше 40 лет смертность среди лиц с низким

уровнем тестостерона (менее 250 нг/дл) была значительно выше, чем при нормальном уровне. Клиническая манифестация гипогонадизма зависит от возраста, в котором он возник, а также от его причины, тяжести и длительности недостаточности тестостерона [30].

Лабораторным признаком гипогонадизма является постоянно низкая концентрация тестостерона, чаще в сочетании с повышенным (первичный гипогонадизм) или пониженным (вторичный гипогонадизм) уровнем ЛГ и ФСГ. Нормальный уровень тестостерона в плазме взрослого мужчины составляет 12-30 нмоль/л [20,30].

Тестостерон – основной мужской половой гормон, играющий жизненно важную роль в поддержании многих функций мужского организма, поскольку оказывает биологическое действие практически на все его ткани. Тестостерон – основной продукт секреции яичек. Тестикулы взрослого мужчины продуцируют тестостерон (от 5 до 12 мг/сут), а также другие, но менее активные андрогены – дегидроэпиандростерон (ДГА) и андростендион. Тестостерон синтезируется из холестерина путем последовательных ферментативных реакций в клетках Лейдига [30].

Считается, что биологически активной, или «биодоступной» фракцией тестостерона является свободно циркулирующая фракция, и часть гормона, находящаяся в слабой связи с альбумином, в то время как часть тестостерона, связанная с сексстероидсвязывающим глобулином (СССГ), не проявляет своей биологической активности [4].

Общепризнано, что гипогонадизм ухудшает эрекцию. Это связано с доказанным регулирующим влиянием тестостерона на биохимическую активность эндотелия кавернозной ткани. Андрогенные рецепторы расположены в гладкомышечных элементах эндотелиальной выстилки пещеристых тел [16,41].

Заместительная терапия тестостероном может рекомендоваться мужчинам, у которых развиваются состояния, связанные с дефицитом или отсутствием эндогенного тестостерона. Основной целью заместительной терапии является достижение концентрации тестостерона в плазме, максимально приближенной к физиологическим значениям у мужчин с нормальной функцией гонад [34].

Нарушения тиреоидных гормонов играют драматическую роль в человеческом сексуальном поведении, колеблющемся от серьезной депрессии до психоза [21,23]. Эта проблема недостаточно изучена, вероятно потому, что нарушения функции щитовидной железы чаще встречаются у женщин, чем у мужчин и врачи часто не оценивают сексуальную функцию. В течение многих лет влияние дисфункции щитовидной железы на мужские гонады оставалось спорным вопросом. С 1952 года существовало мнение, что гонады взрослых экспериментальных животных не чувствительны к гормонам щитовидной железы [9,31]. К тому же клинические проявления влияния дисфункции щитовидной железы на сексуальную функцию мало изучены, вероятно потому, что болезни щитовидной желе-

зы опять же изучались в основном у женщин. Тем не менее, в течение последних двух десятилетий несколько экспериментальных и клинических исследований показали, что T_3 регулирует созревание яичка, влияя на клетки Сертоли и клетки Лейдига. В процессе исследований было доказано присутствие ферментов дийодиназы T_3 , которые модулируют концентрацию гормонов щитовидной железы в течение всей жизни [8,10,22,31,33,38,39]

В исследованиях на крысах и других млекопитающих продемонстрировано, что эффективность сперматогенеза зависит от общего числа клеток Сертоли, которые развиваются в препубертатном периоде жизни [17,18,21,32].

Известно, что рецепторы гормонов щитовидной железы имеются в мужских гонадах с неонатального до зрелого периода. Изучалось местонахождение рецепторов TR1 и TR2 в клетках тестикул. Простагландины стали объектом большого интереса эндокринологов сразу же после их открытия, потому что они исходно были выделены из семенной жидкости, и с тех пор полагалось, что они участвуют во многих репродуктивных процессах. В настоящее время известно не менее 9 рецепторов простагландинов. Рецепторы группы TR2 функционируют преимущественно как репрессоры транскрипции, взаимодействуя с ДНК как гомо- или TR2/TR1-гетеродимеры. Эти рецепторы связывают тромбоксан ТК-А2, свое название получили благодаря высокому уровню их экспрессии в семенниках.

Данные рецепторы обнаружены в ткани плодного и взрослого яичка и расположены они в клетках Сертоли, а интерстициальные ткани яичка лишены их. Фактически количество рецепторов TR1 уменьшается в процессе развития яичка и их оказывается меньше во взрослом яичке. В то же время, наибольшее количество TR2 обнаружено во взрослом яичке. Хотя механизм, посредством которого T_3 регулирует рост клеток Сертоли неясен, последние исследования показали, что подавляющие эффекты T_3 могут быть связаны с возрастанием активности ингибиторов циклокиназы. [10,16,17].

Гормоны щитовидной железы стимулируют также синтез белка в незрелых клетках Сертоли. Как T_4 , так и T_3 стимулируют накопление аминокислот в клетках четкими механизмами. Когда эффект T_3 частично заблокирован ингибитором биосинтеза белка циклогексимином, значимый стимулирующий эффект T_4 остается неизменным [11,33].

Исследования же других авторов показали, что гонадотропные гормоны (ГнТГ) играют ведущую роль в сперматогенезе и процессе выработки тестостерона, но не менее важную роль играют гормон роста и гормоны щитовидной железы [25,28,32,36]. Ряд авторов утверждают, что именно гормоны щитовидной железы, а не ЛГ играют важную роль в развитии и дифференцировке клеток Лейдига. Начало созревания клеток Лейдига в препубертатном яичке не зависит от ЛГ [19,32]. Ежедневное влияние ЛГ задерживает начало мезенхимального дифференцирования клеток Лейдига. Выявлено, что гипертиреоз стимулирует рост

клеток Лейдига в препубертатном яичке, а гипотиреоз замедляет [27,28,29,32].

Проведенные исследования доказали, что дебют гипотиреоза проявляется снижением содержания тиреоидных гормонов в крови и первое время оказывает незначительное влияние на морфологию тестикул, уровень сывороточного тестостерона и сперматогенез. Тогда как длительно не компенсированный гипотиреоз приводит к замедлению созревания тестикул и нарушению сперматогенеза. Достижение эутиреоидного состояния у взрослых мужчин приводит к восстановлению сперматогенеза и, соответственно, репродуктивной функции. Показано, что неонатальный и препубертатный гипотиреоз способствуют увеличению клеток Сертоли на 157%, задерживая их созревание и наоборот, пубертатный гипертиреоз приводит к раннему прекращению развития клеток Сертоли, заканчивающимся уменьшением размеров яичка и снижением сперматогенеза [10,13,21,33,38]. Молекулярные механизмы воздействия гормонов щитовидной железы на клетки Сертоли и клетки Лейдига все еще не ясны и требуют дальнейшего исследования. Хотя изменения уровня тиреоидных гормонов влияют на содержание половых гормонов, их точные физиологические взаимодействия не изучены.

Ряд исследований показали, что содержание тестостерона, эстрадиола, СССГ было более высоким у мужчин с гипертиреозом и снижено у мужчин с гипотиреозом при нормальных значениях гонадотропных гормонов. Кроме того, при гипертиреозе повышенное содержание СССГ приводило к нарушению соотношения андрогенов и эстрогенов и сохранялось до нормализации уровня св.Т₄. Сексстероидсвязывающий глобулин связывает андрогены в большей степени, чем эстрогены, и повышение содержания СССГ в крови может привести к относительному гиперэстрогенизму. Это является одной из причин гинекомастии. Гинекомастия наблюдается в 10% случаев гипертиреоза у мужчин [3,15,24,34].

У многих пациентов с гипотиреозом были выявлены высокие уровни ПРЛ (пролактина) и Е (эстрадиола), снижающиеся на фоне лечения левотироксином. Известно, что повышенное содержание ПРЛ и эстрадиола в крови коррелирует с нарушениями функции половых желез [13,21,42].

В следующем исследовании было выявлено, что у мужчин с гипертиреозом отмечается высокий уровень СССГ, а у мужчин с гипотиреозом — нормальный или сниженный уровень СССГ и снижение содержания общ.Т, биоак.Т и св.Т [13,35].

Так же известно, что и при гипотиреозе нарушается функция половых желез, как у мужчин, так и у женщин. У мужчин может выявляться сниженное содержание общ.Т в сыворотке крови, тогда как уровень св.Т — в пределах нормы. Это объясняется уменьшением образования в печени СССГ. У большинства больных гипотиреозом секреция ПРЛ в норме. Однако при длительном течении гипотиреоза содержание ПРЛ в сыворотке крови увеличивается до вы-

соких цифр. Снижаются либидо и потенция [2].

Сексуальная функция — одна из сложных человеческих характеристик, а сексуальные дисфункции всегда разнообразны и мультифакторны. Все ли пациенты с гипер- и гипотиреозом, достигая эутиреоидного состояния, возвращаются к нормальной сексуальной функции?

Эти исследования интересны для эндокринологов, которые данные симптомы учитывают для диагностики и лечения нарушения функции щитовидной железы у мужчин.

Мультицентровые исследования показали, что у мужчин с гипертиреозом и гипотиреозом отмечается повышенная распространенность таких нарушений как снижение полового влечения, эректильная дисфункция (ЭД), преждевременная эякуляция (ПЭ), замедленная эякуляция (ЗЭ), которые, как правило, купируются после нормализации функции щитовидной железы [12,24,26].

Интересен и патогенез этих нарушений. Связаны они с прямым воздействием дефицита или избытка тиреоидных гормонов на гонады и, возможно, на половые органы или с воздействием на центральные и нейропсихологические компоненты половой функции?

Ряд авторов изучали влияние гипер- и гипотиреоза на эректильную дисфункцию [12,14,16,42]. В исследовании E.A. Jannini et al. (1995) [21] участвовали 27 мужчин с гипер- и 44- с гипотиреозом. Всем участникам до и после восстановления эутиреоидного состояния (год лечения) было предложено ответить на вопросы по шкале SHIM (Sexual Health Inventory for Males). Кроме того, анкетированию подвергались мужчины контрольной группы. Из них у 21 (37,5%) мужчины с нарушениями функции щитовидной железы и у 6 (25%) — контрольной группы выявлена значительно выраженная эректильная дисфункция. Эректильная дисфункция была более распространена среди пациентов с гипер- и гипотиреозом, чем среди эутиреоидных лиц. После проведения лечения улучшение параметров эрекции было отмечено как у мужчин с гипертиреозом, так и с гипотиреозом. По мнению данных авторов, специфическое лечение эректильной дисфункции у лиц с гипер- и гипотиреозом должно быть отложено на 6 месяцев от начала терапии, нацеленной на восстановление эутиреоза.

Проведенные исследования показали, что эректильная дисфункция свойственна мужчинам с гипер- и гипотиреозом, а восстановление эутиреоидного статуса способствует улучшению эректильной дисфункции не у всех мужчин.

В связи с этим можно сделать вывод, что среди мужчин с эректильной дисфункцией целесообразен скрининг на заболевания щитовидной железы.

Какими были изменения половой функции у мужчин на фоне основной терапии? В следующее исследование [12] были включены 34 мужчины с тиреотоксикозом и 14 с гипотиреозом, средний возраст которых составил 43 года. Причинами тиреотоксикоза явились Болезнь Грейвса у 19 (56%) мужчин, многоузловой — токсический зоб

у 9 (26%) мужчин и тиреотоксическая аденома у 6 (18%). Пациентам с тиреотоксикозом был назначен тиамазол, а пациентам с гипотиреозом — заместительная терапия левотироксином. При помощи стандартных опросников исходно и, как минимум, спустя 8 недель после достижения эутиреоза (медиана 10 недель — от 8 до 16) выяснились такие изменения, как снижение полового влечения, эректильная дисфункция, преждевременная и замедленная эякуляция. Шесть (12%) из 48 мужчин сообщили о том, что нарушение половой функции у них появилось с развитием дисфункции щитовидной железы. К тому же при опросе выяснилось, что нарушения имели место у 45 (94%) мужчин. Среди 34 мужчин с тиреотоксикозом у 17 (50%) имелось одно и более нарушений половой функции из 4. У этих пациентов средние уровни общ.Т, Е, СССГ оказались около верхней границы нормы, тогда как уровни св.Т, ЛГ и ПРЛ — в норме. На фоне лечения половая функция этих пациентов значительно улучшилась (наиболее существенно уменьшилась распространенность преждевременной эякуляции). При этом уровни Т, Е и СССГ уменьшились примерно на 30%.

Среди 14 пациентов с гипотиреозом у 9 (64%) были выявлены снижение полового влечения, эректильная дисфункция, замедленная эякуляция и у одного (7%) — преждевременная эякуляция. Средний уровень тестостерона у этих мужчин был нормальным или сниженным, уровни св.Т, Е, СССГ, ЛГ и ПРЛ — в норме. На фоне заместительной терапии левотироксином выраженность половых нарушений существенно уменьшилась, средний уровень тестостерона увеличился на 47%, а изменения уровня СССГ не произошло [12].

Исследование, проведенное С. Carani [12], подтвердило наличие нарушений половой функции у мужчин после достижения эутиреоидного состояния. В исследование были включены 48 мужчин: 34 — с гипертиреозом и 14 — с гипотиреозом. Предметом изучения явились следующие позиции: либидо, эректильная дисфункция, преждевременная эякуляция. Сексуальная функция оценивалась с помощью клинического опросника «Международный индекс эректильной функции» (LIEF) [16,37,41]. Спустя 8 и 16 недель после достижения эутиреоидного состояния, у мужчин с гипертиреозом сексуальные нарушения наблюдались у 14,75%; у мужчин с гипотиреозом снижение либидо, эректильная дисфункция, замедленная эякуляция — в 64,3% случаев; ПЭ — у 7,1%. На фоне лечения ТТГ и ТГ приходили в норму достаточно быстро, а нарушения половых гормонов отражались в изменении уровня СССГ.

Кроме того, изучалась и распространенность преждевременной эякуляции у пациентов с гипертиреозом. В исследовании [23] участвовали 43 пациента с гипертиреозом. Средний возраст пациентов составил $48,0 \pm 8,8$ года. Обследование заключалось в анкетировании по шкале эректильной функции (МИЭФ) и измерении продолжительности полового акта до наступления эякуля-

ции. Оценивался также уровень обеспокоенности пациентов в связи с указанными нарушениями. Положительная корреляция была отмечена между ТТГ и продолжительностью латентного интравагинального периода. Только у 23 (53,4%) пациентов из 43 исследуемых наблюдалась значимая положительная динамика в отношении полового акта после достижения эутиреоза.

Выявлено, что избыток гормонов щитовидной железы и преждевременная эякуляция клинически взаимосвязаны. Гипертиреоз может рассматриваться в качестве нового обратимого этиологического фактора риска преждевременной эякуляции.

Изменения показателей на фоне лечения тиреостатиками оценивались через 8 недель после достижения эутиреоидного состояния. Преждевременная эякуляция определялась у 31 (72,1%) из 43 пациентов. Уровень обеспокоенности пациентов с гипертиреозом, страдающих преждевременной эякуляцией, определялся более высоким. Положительная корреляция была отмечена между ТТГ и продолжительностью латентного интравагинального периода. Следовательно, избыток гормонов щитовидной железы и преждевременной эякуляции клинически взаимосвязаны.

Очевидно, что на фоне основной терапии не у всех мужчин достигнута нормализация половой функции [24]. На основании вышесказанного, возникает вопрос: необходимо ли лечить мужчин с нарушениями половой функции препаратами тестостерона? Вопрос остается открытым и требует дальнейшего изучения.

Таким образом, взаимодействие тиреоидных и половых гормонов при гипер- и гипотиреозе у мужчин до настоящего времени является предметом дискуссий. Данные литературы, посвященные изучению патогенеза половых расстройств, нередко противоречивы, а отсутствие общепринятого подхода, недостаточная комплексность обследований не дают ясного представления о характере нарушения половых гормонов, в том числе во взаимосвязи с тиреоидными гормонами.

Выяснение этих вопросов позволит выработать дифференцированный подход к профилактике и лечению половых нарушений при гипер- и гипотиреозе у мужчин.

MODERN VIEWS ON THE RELATIONSHIP OF THYROID HORMONES AND GONADS IN MEN

T. V. Shelkovich, S. A. Dogadin

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. It was conducted the analysis of published data about the role of thyroid disorders in the genesis of sexual disorders in men. It was discussed the influence of hyper- and hypothyroid states on gonadal function before and during the treatment. It was shown that thyroid hormones influence on the content of sex hormones and sexual function. The data

has presented in a scientific review allowed to find rational approach to treatment of these patients.

Key words: thyroid, hyperthyroidism, hypothyroidism, dysfunction of the gonads.

Литература

1. Баби́чев В.Н. Нейроэндокринология репродуктивной системы // Пробл. эндокринологии. – 1998. – № 1. – С. 3-12.
2. Балаболкин М.И., Клебанова М.И., Креминская В.М. Фундаментальная и клиническая тиреологическая: руководство. – М.: Медицина, 2007. – 816 с.
3. Барроу Д.Н. Щитовидная железа и репродукция // Репродуктивная эндокринология: пер. с англ. / Под ред. С.С.К. Йена, Р.Б. Джаффе. – М.: Медицина, 1998. – С. 587-616.
4. Болезни органов эндокринной системы: руководство для врачей / Под ред. И.И. Дедова. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
5. Калинин А.П., Лукьянчиков С.В., Вьет Н.К. Современные аспекты тиреотоксикоза // Пробл. эндокринологии. – 2000. – Т. 46, № 4. – С. 23-26.
6. Фадеев В.В. Современные концепции диагностики и лечения гипотиреоза у взрослых // Пробл. эндокринологии. – 2004. – Т. 50, № 2. – С. 1-7.
7. Фадеев В.В. Диагностика и лечение токсического зоба // Рус. мед. журн. – 2002. – Т. 10, № 11. – С. 513-516.
8. Ariyaratne H.S., Mendis-Handagama S.C., Hales D.B. et al. Studies on the onset of Leydig precursor cell differentiation in the prepubertal rat testis // Biol. Reprod. – 2000. – Vol. 63. – P. 165-171.
9. Barker S.B., Klitgaard H.M. Metabolism of tissues excised from thyroxine-injected rats // American Journal of Physiology. – 1952. – Vol. 170. – P. 81-86.
10. Buzzard J.J., Wreford N.G., Morrison J.R. et al. Thyroid hormone, retinoic acid, and testosterone suppress proliferation and induce markers of differentiation in cultured rat Sertoli cells // Endocrinology. – 2003. – Vol. 144. – P. 3722-3731.
11. Buzzard J.J., Morrison J.R., O'Bryan M.K. Developmental expression of thyroid hormone receptors in the rat testis // Biology of Reproduction. – 2000. – Vol. 62. – P. 664-669.
12. Carani C., Isidori A., Granata A. Multicenter study on the prevalence of sexual symptoms in male hypo- and hyperthyroid patients // J. Endocrinol. Metab. – 2005. – Vol. 90. – P. 6472-6479.
13. Cavaliere H., Abelin N., Medeiros-Neto G. Serum levels of total testosterone and Sex Hormone Binding Globulin in hypothyroid patients and normal subjects treated with incremental doses of L-T4 or L-T3 // J. Androl. – 1988. – Vol. 9. – P. 215-219.
14. Cihan A., Demir O., Demir T. The relationship between premature ejaculation and hyperthyroidism // J. Urol. – 2009. – Vol. 181, № 3. – P. 1273-1280.
15. Davies T.F., Larsen P.R., Kronenberg H.M. et al. Thyrotoxicosis // Williams textbook of endocrinology. 10th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier, 2003. – P. 374-421.
16. Day D., Ambegaonkar A., Harriot K. A new tool for predicting erectile dysfunction // Adv. Ther. – 2001. – Vol. 18, №3. – P. 131-140.
17. Holsberger D.R., Cooke P.S. Understanding the role of thyroid hormone in Sertoli cell development: a mechanistic hypothesis // Cell and Tissue Research. – 2005. – Vol. 322. – P. 133-140.
18. Holsberger D.R., Kiesewetter S.E., Cooke P.S. Regulation of neonatal Sertoli cell development by thyroid hormone receptor alpha1 // Biology of Reproduction. – 2005. – Vol. 7. – P. 396-403.
19. Huhtaniemi I.T., Katikineni M., Catt K.J. Regulation of luteinizing hormone-receptor and steroidogenesis in the neonatal rat testis // Endocrinology. – 1981. – Vol. 109. – P. 588-595.
20. Huhtaniemi I.T., Nozu K., Warren D.W. et al. Acquisition of regulatory mechanisms for gonadotropin receptors and steroidogenesis in the maturing rat testis // Endocrinology. – 1982. – Vol. 111. – P. 1711-1720.
21. Jannini E.A., Ulisse S., D'Armiento M. Thyroid hormone and male gonadal function // Endocr. Rev. – 1995. – Vol. 16. – P. 443-459.
22. Jannini E.A., Olivieri M., Francavilla S. et al. Ontogenesis of the nuclear 3,5,3'-triiodothyronine receptor in the rat testis // Endocrinology. – 1990. – Vol. 126. – P. 2521-2526.
23. Jannini E.A., Lenzi A. Ejaculatory disorders: epidemiology and current approaches to definition, classification and subtyping // World J. Urol. – 2005. – Vol. 23. – P. 68-75.
24. Krassas G.E., Tziomalos K., Papadopoulou F. et al. Erectile dysfunction in patients with hyper- and hypothyroidism: how common and should we treat? // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2008. – Vol. 93, №5. – P. 1815-1819.
25. Krassas G.E., Pontikides N. Male reproductive function in relation with thyroid alterations. Best Practice and Research // Clinical Endocrinology and Metabolism. – 2004. – Vol. 18. – P. 183-195.
26. Larsen P.R., Davies T.F., Kronenberg H.M. et al. Hypothyroidism and thyroiditis // Williams textbook of endocrinology. 10th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier. – 2003. – P. 423-455.
27. Majdic G., Saunders P.K., Teerds K.J. Immunoexpression of the steroidogenic enzymes 3-beta hydroxysteroid dehydrogenase and 17-hydroxylase, C17,20 lyase and the receptor for luteinizing hormone (LH) in the fetal rat testis suggests that the onset of Leydig cell steroid production is independent of LH action // Biol. Reprod. – 1998. – Vol. 58. – P. 520-525.
28. Mendis-Handagama S.M., Siril Ariyaratne H.B. Leydig cells, thyroid hormones and steroidogenesis // Indian Journal of Experimental Biology. – 2005. – Vol. 43. – P. 939-962.
29. Mendis-Handagama S.M., Watkins P.A., Gelber S.J. et al. The effect of chronic luteinizing hormone treatment on adult rat Leydig cells // Tissue Cell. – 1998. – Vol. 30. – P. 64-73.
30. Nieschlag, E., Swerdloff R., Behre H.M. et al. Investigation, treatment and monitoring international

of late-onset hypogonadism in males: ISA, ISSAM, EAU recommendations // International J. of Andrology. – 2005. – Vol. 28. – P. 125-127.

31. Oppenheimer J.H., Schwartz H.L., Surks M.I. Tissue differences in the concentration of triiodothyronine nuclear binding sites in the rat: liver, kidney, pituitary, heart, brain, spleen, and testis // Endocrinology. – 1974. – Vol. 95. – P. 897-903.

32. Palmero S., De Marco P., Fugassa E. Thyroid hormone receptor beta mRNA expression in Sertoli cells isolated from prepubertal testis // Journal of Molecular Endocrinology. – 1995. – Vol. 14. – P. 131-134.

33. Palmero S., Prati M., Bolla F. et al. Tri-iodothyronine directly affects rat Sertoli cell proliferation and differentiation // Journal of Endocrinology. – 1995. – Vol. 145. – P.355-362.

34. Ridgway E.C., Maloof F., Longcope C. Androgen and oestrogen dynamics in hyperthyroidism // J. Endocrinol. – 1982. – Vol. 95. – P. 105-115.

35. Rojdmarm S., Berg A., Kallner G. Hypothalamic-pituitary-testicular axis in patients with hyperthyroidism // Horm. Res. – 1988. – Vol. 29. – P. 185-190.

36. Rude H., Corvol P., Mahoudeau J.A. Effects of induced hyperthyroidism on steroid metabolism in man // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1971. – Vol. 33. – P. 382-387.

37. Rosen R.C., Riley A., Wagner G. et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale

for assesment of erectile dysfunction // Urology. – 1997. – Vol. 49. – P. 822-830.

38. Van Haaster L.H., De Jong F.H., Docter R. et al. High neonatal triiodothyronine levels reduce the period of Sertoli cell proliferation and accelerate tubular lumen formation in the rat testis, and increase serum inhibin levels // Endocrinology. – 1993. – Vol. 133. – P. 755-760.

39. Van Pottelbergh I., Braeckman L., De Bacquer D. et al. Note the associated increase in levels of Apo A1 and HDL-C with increasing levels (quartiles) of physiological testosterone // Atherosclerosis. – 2003. – Vol. 166. – P. 95-102.

40. Visser W.E., Visser T.J., Friesema E.C. et al. Thyroid hormone transport in and out of cells // Trends in Endocrinology and Metabolism. – 2008. – Vol. 19. – P. 50-56.

41. Wagner G., Fugl - Meyer K., Fugl- Meyer A. et al. Impact of erectile dysfunction on quality of life: patient and partner perspectives // Int. J. Impot. Res. – 2000. – Vol. 12, № 4. – P. 144-150.

42. Wortsman J., Rosner W., Dufau M.L. Abnormal testicular function in men with primary hypothyroidism // Am. J. Med. – 1987. – Vol. 82. – P. 207-212.

Сведения об авторах

Шелковникова Татьяна Валерьевна – заочный аспирант кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: Tatyana.tylenko@mail.ru.

Догадин Сергей Анатольевич – д.м.н., проф. каф. внутренних болезней № 2 с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: dogadin@online.ru.

© СЫРОМЯТНИКОВА С. А., БАЗИНА М. И., ЕГОРОВА А. Т.

УДК 618.14-072.1:618.177-089.888.11

ГИСТЕРОСКОПИЯ В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

С. А. Сыромятникова, М. И. Базина, А. Т. Егорова

ООО «Медицинский центр гинекологической эндокринологии и репродукции «Три сердца», гл. врач – Т. П. Петрова; ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов, кафедра акушерства и гинекологии ИПО – зав. – д.м.н., проф. А. Т. Егорова.

Резюме. У женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия часто встречается патология эндометрия и полости матки. Проведение гистероскопии, морфологического и микробиологического исследования биоптатов эндометрия позволяет определить объём последующего лечения и позитивно влияет на частоту наступления беременности в программах ЭКО. Однако до сих пор не решены вопросы о включении гистероскопии в обязательный объём обследования пациенток с трубно-перитонеальной формой бесплодия перед проведением ЭКО. Хотя имеется множество достоверных данных о необходимости проведения гистероскопии пациенткам с отрицательными результатами лечения методами вспомогательной репродукции.

Ключевые слова: эндометрий, хронический эндометрит, гистероскопия, вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ).

Трубно-перитонеальное бесплодие у женщин занимает ведущее место в структуре бесплодного брака, и является самой трудной патологией в плане восстановления репродуктивной функции. Причины формирования трубно-пе-

ритонеального бесплодия разнообразны: перенесённые ранее воспалительные заболевания органов малого таза; внутриматочные манипуляции, в том числе искусственные аборты; перенесенные ранее оперативные вмешательства

на органах малого таза и брюшной полости, в том числе по поводу эктопической беременности и эндометриоза [1,3].

На сегодняшний день ведущим методом преодоления трубно-перитонеального бесплодия является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). По данным европейского консорциума по IVF – мониторингу (EIM) при европейском сообществе репродукции человека и эмбриологии (ESHRE), частота наступления беременности в программе ЭКО в среднем составляет 28,4%. Повышение частоты наступления беременности является чрезвычайно важной проблемой в этой области медицины [20,21,28,31].

В ряде исследований показано, что более чем у половины пациенток программы ЭКО имеется внутриматочная патология. При обследовании больных бесплодием И.Е.Корнеева обнаружила хронический эндометрит (ХЭ) в 23,6% случаев. Л.Ф. Зайнетдинова показала, что частота сочетания патологии эндометрия и хронического сальпингофорита составляет 46%. Поскольку основной причиной трубно-перитонеального бесплодия является хроническое воспаление придатков матки, допустимо предположить высокую частоту патологии эндометрия у этих пациенток [7,9,11,14,26]. Несостоявшаяся имплантация может свидетельствовать о патологии эндометрия, а сама процедура ЭКО, как инвазивное вмешательство в полость матки, является фактором риска хронического эндометрита [11,12,16].

Вопросы повышения эффективности лечения бесплодия методами вспомогательной репродукции актуальны и определяют направленность исследований в этой области. Ни у кого не вызывает сомнения что перенос качественного эмбриона в подготовленный к имплантации эндометрий оказывает влияние на результативность программ экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов (ЭКО и ПЭ). Особая категория – пациентки с неудачными попытками ЭКО. В литературе, посвященной проблемам ЭКО и невынашивания беременности, описаны различные внематочные структурно-функциональные изменения в эндометрии, которые могут явиться самостоятельной причиной нарушений репродуктивной функции: расстройства субэндометриального кровотока, несоответствие структуры эндометрия дню менструального цикла, склеротические и иммунологические изменения в эндометрии [2,6,9,17,21,23].

В программах вспомогательных репродуктивных технологий состояние эндометрия оценивают главным образом на основании результатов ультразвукового исследования (УЗИ), которое позволяет выявить полипы, миоматозные узлы, выраженную гиперплазию, а также недостаточную реакцию на гормональные стимулы в процессе стимуляции суперовуляции. В ряде ситуаций, когда данные УЗИ не дают возможности однозначно судить о состоянии эндометрия, а позволяют лишь заподозрить его неадекватность или наличие какой-либо патологии, неэффективность лечения объяснить весьма затруднительно [1,20,30,33]. К таким ситуациям можно отнести аденомиоз, ановуляторные состояния

при синдроме поликистозных яичников (СПЯ). А также неоднократные безрезультатные попытки достижения беременности путем применения ВРТ при безукаризованном выполнении всех этапов лечения, включая перенос эмбрионов. У данной категории пациенток нельзя однозначно исключить неадекватность состояния слизистой матки и хронический эндометрит [2,3,12,15,18].

Одним из важных этапов диагностики хронического эндометрита является инвазивный этап, который состоит из визуализации полости матки и биопсии эндометрия с последующим микробиологическим и морфологическим исследованием эндометрия [8,12,22,27,28,32]. В настоящее время для диагностики внутриматочной патологии широко используется гистероскопия. Её проводят как в качестве самостоятельного метода диагностики (при нарушениях менструального цикла по типу менометроррагии, подозрении на полипы или гиперплазию эндометрия, привычном невынашивании беременности), так и в комплексе с лапароскопией пациенткам с бесплодием для уточнения состояния полости матки и эндометрия [4,5,13,19,24,29].

Работами G.F. Brusco с соавт. (2001), была показана высокая диагностическая роль офисной гистероскопии у женщин с бесплодием. При гистероскопии оценивали состояние цервикального канала, полости матки, эндометрия и устьев маточных труб. Авторами показана высокая выявляемость различных аномалий матки (7,62%) и цервикального канала, а также новообразований матки существенно влияющих на репродуктивную функцию. В связи с чем, учеными сделано предложение о необходимости проведения гистероскопии на I и II уровне диагностики причин бесплодия у женщин [24].

Гистероскопическое исследование наиболее целесообразно проводить в фолликулярную фазу менструального цикла, так как хорошая визуализация полости матки в этот период обеспечивает более полную топическую диагностику внутриматочной патологии: полипов, внутриматочных синехий, аномалий развития матки, субмукозной миомы матки, инородных тел, хронического эндометрита. Для уточнения секреторной трансформации эндометрия гистероскопию целесообразно производить в лютеиновую фазу цикла. Результаты гистероскопии, указывающие на наличие патологических изменений эндометрия, обязательно должны быть подтверждены данными патоморфологического исследования. При нарушении менструального цикла по типу менометроррагии диагностическое выскабливание должно быть тотальным с полным удалением слизистой оболочки под визуальным контролем [1,2,3,13,14,28].

Данные о диагностической точности гистероскопии в отношении хронического эндометрита разноречивы: по мнению разных авторов, данный метод позволяет точно идентифицировать наличие хронического эндометрита в 16-93% случаев. F. Polisseni в 2003 году выявил, что чувствительность гистероскопии при диагностике хронического эндометрита составляет 16,7%, специфичность – 93,2%.

Автор считает, что в виду низкой диагностической точности гистероскопия не может быть скрининговым методом для выявления бессимптомного эндометрита у женщин с бесплодием [12,16,20,22].

Многими авторами предпринимались попытки систематизировать гистероскопические признаки хронического эндометрита, но единой макроскопической картины заболевания получить не удалось.

По данным Г.Т. Сухих и А.В. Шуршалиной (2010), чувствительность гистероскопии при диагностике хронического эндометрита составляет 61,3%, специфичность – 91%. При этом наиболее частыми признаками воспалительного процесса в эндометрии являются:

- неравномерная толщина эндометрия (32% случаев);
- неравномерная окраска слизистой оболочки (26,7%);
- гиперемия слизистой оболочки (25,3%);
- полиповидные нарастания (17,3%);
- очаговая гипертрофия слизистой оболочки (12%);
- точечные кровоизлияния (6,7%).

Необходимо отметить, что эндоскопическая визуализация полости матки позволяет выявить большой спектр внутриматочной патологии, оценить распространённость патологического процесса, а также производить удаление измененной ткани под непосредственным оптическим контролем [5,13].

Применение офисной гистероскопии может значительно расширить возможности метода и сделать его более доступным на практике. Многие исследователи считают необходимым производить офисную гистероскопию всем пациенткам перед использованием вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [7,8,9,13,19]. N. Doldi с группой соавторов в 2005 году провели ретроспективный и проспективный анализ эффективности лечения бесплодия у пациенток в программах ВРТ, с предварительным проведением гистероскопического исследования полости матки и без неё. В своих работах они показали, что процент наступления беременности в программах ЭКО у женщин с предварительным проведением гистероскопии составил 60%, против 40% у пациенток, которым гистероскопия не проводилась. Данное исследование позволило авторам предложить проведение гистероскопического исследования всем пациенткам перед проведением ЭКО и переноса эмбриона [25].

В своих работах Н.М. Fatemi с соавт. (2010) связывают неудачные попытки ЭКО с патологией матки, не выявляемой общеклиническими методами диагностики. Частота скрытой патологии матки при гистероскопии выявляется в 18-50% наблюдений, а у женщин прошедших лечение бесплодия с отрицательным результатом 40-43%. Полипы эндометрия и подслизистые миомы, деформирующие полость матки, увеличивают частоту выкидышей даже при свершившейся имплантации эмбрионов. Спорным остается влияние внутриматочной перегородки менее 1 см на исход беременности в циклах ЭКО. В имеющихся двух рандомизированных контролируемых исследованиях показано, что частота наступления

беременности увеличивается, когда гистероскопия проводится до программы ЭКО. Однако не получено достоверных различий в наступлении беременности при нормальном состоянии матки и при проведении хирургической гистероскопии. Разграничить функции гистероскопии у бесплодных женщин в циклах ЭКО и обосновать необходимость её применения в программах вспомогательных репродуктивных технологий авторам не удалось [26,27].

Работами В.С. Корсака с соавт. (2005) было проведено комплексное исследование эндометрия у пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием с использованием гистероскопии и биопсии эндометрия на этапе подготовки к первой попытке ЭКО. В результате проведенного комплексного исследования эндометрия у пациенток с трубно-перитонеальной формой бесплодия патология выявлена в 73,7% случаев. Доля хронического эндометрита среди всех заболеваний эндометрия составила 68,4%, при этом заболевание имело вялотекущий характер и не имело каких-либо четких клинических симптомов. Всем пациенткам с хроническим эндометритом, было проведено противовоспалительное лечение в течение двух менструальных циклов на фоне приема комбинированных оральных контрацептивов. Настоящее исследование показало, что проведение гистероскопии, биопсии эндометрия и последующего лечения выявленной патологии у пациенток с трубно-перитонеальной формой бесплодия на этапе подготовки к программам ЭКО, повышает частоту наступления беременности (до 65,4%, против 50,4% среди пациенток, не прошедших указанных процедур)[9].

Вместе с тем по действующим регламентирующим документам (приказ Минздрава РФ №67 от 26 февраля 2003 года «О применении вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в терапии женского и мужского бесплодия», трубно-перитонеальный фактор бесплодия не рассматривается как показание к проведению исследования полости матки и эндометрия[10].

В последние годы в литературе появились сообщения о необходимости проведения гистероскопии пациенткам с неудачными попытками ЭКО в анамнезе. По мнению В.М. Здановского с соавт., диагностическая гистероскопия обязательна после первой неудачной попытки ЭКО. Однако до сих пор не доказана необходимость включения гистероскопии и биопсии эндометрия в обследование впервые обратившихся к программам ЭКО пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием[2].

Таким образом, у женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия отмечается высокая частота патологии эндометрия и полости матки. Реальная возможность повышения частоты наступления беременности позволяет отнести гистероскопию, морфологическое и микробиологическое исследование биоптата эндометрия к важным составляющим подготовки женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия к программам ЭКО. Выявленная патология эндометрия и полости матки определяет объём и продолжительность последующего лечения. А при опреде-

лении показаний к проведению гистероскопии пациентка должна быть информирована об ожидаемой пользе и возможных осложнениях инвазивной процедуры.

HYSTEROSCOPY IN ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGY PROGRAMS

S. A. Syromyatnikova, M. I. Bazina, A. T. Egorova
«Medical center of gynecological endocrinology and reproduction «Three hearts»; Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno – Yasenetsky

Abstract. In women with tubal-peritoneal form of infertility is often the pathology of endometrium and uterine cavity. The hysteroscopy, morphological and microbiological examination of endometrial biopsies allows to determine the volume of subsequent treatment and has positive effect on the pregnancy rate in IVF. But have not yet been resolved the questions about including hysteroscopy in the obligatory examinations of patients with tubal-peritoneal form of infertility prior to IVF. Although there is a lot of reliable data about the need for hysteroscopy to the patients with negative results after treatment by the assisted reproductive techniques.

Key words: endometrium, chronic endometritis, hysteroscopy, assisted reproductive technology (ART).

Литература

1. Бесплодный брак / Под ред. В. И. Кулакова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 616 с.
2. Буравченко Н. Б., Здановский В. М. Оптимизация условий имплантации эмбрионов при лечении бесплодия с помощью ВРТ // Пробл. репродукции. — 2009. — № 3. — С. 49-53.
3. Гинекология: нац. рук. / Под ред. В. И. Кулакова, И. Б. Манухина, Г. М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1072 с.
4. Губченко М.А., Литвинова О.А., Колесников Ю.Н. Роль гистероскопии в диагностике внутриматочной патологии у женщин, страдающих бесплодием /// Здоровоохранение Дальнего Востока. — 2010. — № 43. — С. 63-65.
5. Дивакова Т.С., Медведская С.Е., Дейкало Н.С. и др. Диагностическая ценность гистероскопии при патологии эндо- и миометрия в различные возрастные периоды // Вестн. ВГМУ. — 2004. — Т. 3, № 2. — С. 69-72.
6. Дюжева Е.В., Коган Е.А., Калинина Е.А. и др. Принципы индивидуальной гормональной подготовки эндометрия у пациенток с неэффективными попытками ЭКО // Акушерство и гинекология. — 2011. — № 7-2. — С. 39-45.
7. Зайнетдинова Л.Ф. Восстановление репродуктивной функции у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, ассоциированным с актуальными генитальными инфекциями // Вестн. ЮУрГУ. — 2010. — № 6. — С. 33-36.
8. Константинов О.Д., Гриценко В.А., Симонов А.А. Особенности клинко-микробиологического статуса пациенток с внутриматочной патологией при проведении гистероскопии // Мед. альманах. — 2008. — № 5. — С. 115-117.
9. Корсак В.С., Забелкина О.В., Исакова Э.В. и др. Исследование эндометрия у пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием на этапе подготовки к ЭКО // Пробл. репродукции. — 2005. — № 2. — С. 39-42.
10. Корсак В.С., Забелкина О.И., Исакова Э.В. и др. Диагностика патологии полости матки у больных, страдающих трубно-перитонеальной формой бесплодия // Журн. акушерства и женских болезней. — 2005. — Т. LIV, № 3. — С. 50-53.
11. Котиков А. Р., Хоржевский В. А. Хронический эндометрит и нарушения репродукции (обзор литературы) // Сибирское мед. обозрение. — 2005. — Т. 37, № 4. — С. 9-12.
12. Кулаков В.И. Спорные и нерешенные вопросы вспомогательной репродукции у гинекологических больных // Акушерство и гинекология. — 2006. — Прил. — С. 4-8.
13. Луговая А. Гистероскопия в условиях бактериального вагиноза // Врач. — 2010. — № 1. — С. 58-60.
14. Михнина Е.А., Эллиниди В.Н., Давыдова Н.И. и др. Тактические подходы к диагностике внутриматочной патологии при нарушении репродуктивной функции у женщин // Журн. акушерства и женских болезней. — 2006. — Спец. Вып. — С. 105-107.
15. Овчарук Э.А., Хадарцева К.А. Бактериологическая и гистологическая диагностика хронического эндометрита при бесплодии // Вестн. новых мед. технологий. — 2010. — Т. XVII, №1. — С. 181-182.
16. Радзинский В. Е., Алиев И. А. Бесплодие и экстракорпоральное оплодотворение в свете контраверсий (по данным VII Всемирного конгресса «Противоречия в акушерстве, гинекологии и фертильности») // Акушерство и гинекология — 2006. — № 1. — С. 60-62.
17. Рудакова Е.Б., Полторака Е.В., Лузин Е.Б. и др. Возможности повышения результативности вспомогательных репродуктивных технологий // Вестн. Новосибирск. гос. ун-та. Серия: биология, клинич. мед. — 2009. — Т. 7, № 2. — С. 20-25.
18. Спирина Ю.В., Евтушенко Ю.В. Подготовка пациенток, страдающих хроническим эндометритом, к программам вспомогательных репродуктивных технологий // Сибирский мед. журн. (г. Томск). — 2008. — Т. 23, № 4-1. — С. 84-85.
19. Шалина М.А., Тарасова М.А., Рулев В.В. и др. Опыт применения офисной гистероскопии без анестезии // Журн. акушерства и женских болезней. — 2009. — Т. LVIII, № 5. — С. m137-m138.
20. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия (теоретические и практические подходы): руководство для врачей / Под ред. В. И. Кулакова, Б. В. Леонова. — М.: Мед. информ. агентство, 2004. — 782 с.
21. Элдер К., Дэйл Б. Экстракорпоральное оплодотворение. — М.: МЕДпресс, 2008. — 304 с.
22. Эндоскопия в гинекологии / Под ред. Г.М. Савельевой. — М.: Медицина, 1983. — 200 с.
23. Boudhraa K., Jellouli M. A., Kassaoui O. et al. Role of the hysteroscopy and laparoscopy in management of the female

infertility: about 200 cases // *Tunis Med.* – 2009. – Vol. 87, № 1. – P. 55-60.

24. Brusco G. F., Arena S., Angelini A. The role of diagnostic hysteroscopy in infertile women // *Minerva Gynecol.* – 2001. – Vol. 53, № 5. – S. 313-319.

25. Doldi N., Persico P., Di Sebastiano F. et al. Pathologic findings in hysteroscopy before in vitro fertilization-embryo transfer (IVF-ET) // *Gynecol. Endocrinol.* – 2005. – Vol. 21, № 4. – P. 235-237.

26. Fatemi H.M., Popovic-Todorovic B., Ameryckx L. et al. In vitro fertilization pregnancy in a patient with proven chronic endometritis // *Fertil. Steril.* – 2009. – Vol. 91, № 4. – P. 1293.

27. Fatemi H.M., Kasius J.C., Timmermans A. et al. Prevalence of unsuspected uterine cavity abnormalities diagnosed by office hysteroscopy prior to in vitro fertilization // *Hum. Reprod.* – 2010. – Vol. 25. – P. 1959-1965.

28. Hartog J. E., Lardenoije J.G., Severens J. L. et al. Screening strategies for tubal factor subfertility // *Hum. Reprod.* – 2008. – Vol. 23, № 8. – P. 1840-1848.

29. Hickok L. R. Hysteroscopic treatment of the uterine septum: A clinician's experience // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2000. – Vol. 182. – P. 1414-1420.

30. Johnston-Macananny E.B., Hartnett J., Engmann L.L. et

al. Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization // *Fertil. Steril.* – 2009. – Vol. 93, № 2. – P. 437-441.

31. Nyboe Andersen A., Goossens V., Ferraretti A. P. et al. Assisted reproductive technology in Europe, 2004: results generated from European registers by ESHRE // *Hum. Reprod.* – 2008. – Vol. 23, № 4. – P. 756-771.

32. Polinder S., Heijnen E. M. Cost-effectiveness of a mild compared with a standard strategy for IVF: a randomized comparison using cumulative term live birth as the primary endpoint // *Hum. Reprod.* – 2008. – Vol. 23. – P. 316-323.

33. Shalev J., Meizner I., Bar-Hava I. et al. Predictive value of transvaginal sonography performed before routine diagnostic hysteroscopy for evaluation of infertility // *Fertil. Steril.* – 2000. – Vol. 73, № 2. – P. 412-417.

Сведения об авторах

Сыромятникова Светлана Анатольевна – врач акушер-гинеколог, репродуктолог, директор ООО «Медицинский центр гинекологической эндокринологии и репродукции «Три сердца»; e-mail: medcentr96@mail.ru.

Базина Марина Ивановна – к.м.н., доцент каф. акушерства и гинекологии ИПО КрасГМУ; e-mail: sonya189@mail.ru.

Егорова Антонина Тимофеевна – д.м.н., проф., зав. каф. акушерства и гинекологии ИПО КрасГМУ; тел. 8(391)2360621.

© ВИННИК Ю. С., МАРКЕЛОВА Н. М., ТЮРЮМИН В. С.

УДК 616-005.4-007-093:616-073.27:089.48

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН

Ю. С. Винник, Н. М. Маркелова, В. С. Тюрюмин

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Аргюхов; кафедра общей хирургии, зав. – д.м.н., проф. Ю.С. Винник.

Резюме. В данном обзоре представлены современные методы лечения инфицированных гнойных ран, а так же описываются преимущества каждого из методов лечения.

Ключевые слова: гнойные раны, методы лечения, раневые покрытия.

В структуре больных общехирургических стационаров пациенты с гнойными заболеваниями кожи и мягких тканей составляют 30-35%. Увеличение числа гнойных заболеваний и послеоперационных осложнений, учащение случаев генерализации инфекции и различного рода токсико-аллергических реакций, свидетельствует о нерешенности проблемы гнойной инфекции в хирургии. В связи с этим дальнейшее совершенствование методов лечения острых гнойных заболеваний мягких тканей и их осложнений остается одним из актуальных направлений современной практической хирургии [14, 31, 44, 52, 57].

Известно, что традиционные методы профилактики и лечения раневой инфекции с помощью антибиотиков себя не оправдали. Это объясняется высокими темпами эволюции раневой микрофлоры с изменением её биологических свойств и быстрым развитием устойчивости к антибактериальным препаратам [3, 6, 12, 29].

Использование общей антибактериальной терапии для подавления микрофлоры в ране ограничено необходимостью введения больших доз антибиотиков, так как, наряду с воздействием на бактериальную клетку, они оказывают отрицательное влияние и на организм больного – нарушают иммунитет, вызывают дисбактериоз, микозные поражения. Применение антибактериальных средств непосредственно в очаге гнойной инфекции, в условиях ацидоза и высокой концентрации низко- и средне-молекулярных продуктов биодеградации, неэффективно [20, 35, 43]. Даже внутривенный способ введения не обеспечивает достаточной концентрации антибиотиков в ране на длительное время, из-за гемодинамических и морфологических изменений в патологическом очаге и окружающих тканях [18, 22, 46].

Понятно, что проблема раневой инфекции не может быть решена за счет новых лекарственных средств, так как основное значение в борьбе с хирургической инфекцией

принадлежит защитным способностям самого организма, его реактивности и созданию ранних оптимальных условий для жизнедеятельности клеток и тканей [7, 13, 31, 51, 53].

В связи с этим важнейшим элементом местного лечения ран в послеоперационном периоде является дренирование. Основной задачей, стоящей перед любой дренажной системой, является удаление из полости гнойной раны микробов, раневого отделяемого и продуктов тканевого распада [19, 27, 42, 54].

В истории хирургии известно большое количество способов дренирования, а также различных конструкций дренажей. Согласно классификации, предложенной М.И. Кузиным и Б.М. Костюченком, дренирование подразделяется на две группы — пассивные и активные [31].

Пассивное дренирование осуществляется за счет двух основных механизмов: первый из них — это отток раневого содержимого из раневой полости вследствие силы земного притяжения; второй механизм — основан на капиллярных свойствах материала дренажа, всасывающий раневую экссудат. Классический пример дренажа — марлевый тампон, введенный в клиническую практику в XIX веке, однако на данный момент его нельзя рассматривать как эффективное средство лечения гнойной раны. В исключительных случаях и только по показаниям, марлевые тампоны могут применяться, например, с целью раневого гемостаза, и то, в сочетании с другими видами дренажей. Низкая эффективность применения тампонов для адекватного дренирования гнойного очага обусловлена, прежде всего, быстрым пропитыванием тампона, вследствие чего прекращается пассивный отток раневого экссудата, и дренажный тампон сам становится препятствием к оттоку раневого отделяемого, и превращает тампон в гнойную пробку [31, 36, 41, 56].

Основным средством, применяемым на данный момент в качестве пассивного дренажа, является установка в ней трубчатых полихлорвиниловых иригаторов, которые могут быть одинарными, двойными, множественными, сложными [8, 13, 38]. Диаметр используемых дренажных трубок должен быть адекватен и пропорционален размерам самой раны. Для дренирования небольших раневых полостей, достаточным является диаметр дренажной трубки 4-5 мм, при обширных — не менее 10-12 мм. Кроме того, многие авторы высказываются более категорично относительно пассивного дренирования, считая, что применение резиновых выпускников, тампонов, одинарных трубок следует полностью исключить из практики лечения гнойных ран [10, 11, 25].

Для эффективного проникновения антибактериальных препаратов в патологический очаг необходимо в максимально короткие сроки купировать отек и восстановить микроциркуляцию. При использовании современных способов ведения гнойных ран период восстановления микроциркуляции в очаге может длиться от 5 до 14 суток, что отрицательно влияет на ход раневого процесса и повышает риск возникновения осложнений [3, 12, 15, 17].

Необходимая концентрация антибактериального препарата в ране может быть создана путем длительного проточного орошения через систему перфорированных трубчатых дренажей. Однако при таком промывании из раны удаляются клеточные элементы, необходимые ферменты, антитела, плазменные белки, электролиты. При отсутствии барьера из грануляционной ткани это может привести к гнойно-септическим осложнениям [8, 27, 31, 40]. К тому же, если промывной раствор не обеспечивает высокой коллоидно-осмотической разницы давления с межтканевой жидкостью, то резко снижается эффективность удаления высокоактивных и токсических соединений из отечной ткани воспалительного очага. Применение антибактериальных средств непосредственно в очаге гнойной инфекции, в условиях ацидоза и высокой концентрации низко- и средне-молекулярных продуктов биодеградации, неэффективно [12, 22, 32, 45, 50].

Использование диффузно-разделительных мембранных процессов в лечении гнойно-воспалительных заболеваний позволяет осуществлять коррекцию метаболического дисбаланса в тканях, удалять низкомолекулярные соединения и, в то же время, сохранять факторы регенерации и защиты организма и раневой поверхности от инфекции [8, 18, 19, 43].

На современном этапе развития хирургии, большинство хирургов все больше отдают предпочтение активным методам дренирования ран. Различают следующие методы активного дренирования раневого отделяемого: проточно-промывное, проточно-аспирационное, аспирационно-программируемое дренирование. Существует огромное множество способов и устройств для осуществления аспирационного и проточно-аспирационного дренирования [16, 30, 42, 47]. Суть данных методов заключается в том, что для наибольшей эффективности дренирования производится постоянная эвакуация раневого экссудата, для чего к дренажным трубкам подсоединяют вакуумные системы различных конструкций. В зависимости от клинической ситуации, аспирационное дренирование может сочетаться с постоянным или прерывистым промыванием ран растворами антисептиков. По мнению многих авторов, применение проточно-аспирационного дренирования позволяет значительно ускорить процессы очищения ран от гнойного экссудата, существенно уменьшая микробную обсемененность раневой полости, при этом стимулируя процессы репарации и регенерации [27, 31, 45].

Показаниями к применению проточно-аспирационного дренирования являются обширные раневые полости с высоким уровнем микробной обсемененности, наличием в ране анаэробной инфекции, а так же раны с массивными участками гнойно-некротических тканей. Такой метод наиболее целесообразен при ранах со сложной конфигурацией раневой полости, а также при лечении ран на фоне тяжелой сопутствующей патологии, снижающей интенсивность репаративных процессов. Кроме эффективной санации раны, аспирационные методы дренирования способствуют более быстрому уменьшению размеров раневой полости, за счет воздействия вакуума [7, 13, 14, 28, 31].

Новым и весьма перспективным методом местного лечения ран, по показаниям, является метод аспирационно-озонового дренирования, основанный на дозированной перфузии раневой полости физиологическим раствором, насыщенным озоном в необходимой концентрации [11, 33]. Однако основным отрицательным свойством всех существующих активных методов дренирования, является большая потеря белковых и клеточных элементов, электролитов, факторов местного иммунитета, которые, вместе с экссудатом, содержащим токсические вещества эвакуируются из раневой полости во время дренирования.

В послеоперационном лечении гнойных ран весьма важным является применение раневых повязок. На сегодняшний день в практической хирургии методика лечения гнойных ран под повязкой, остается основной в клинической практике, так как она удобна в практическом применении и выгодна экономически [1, 2, 5, 34]. Благодаря достижениям науки появились новые возможности целенаправленного и дифференцированного использования свойств современных перевязочных средств на различных этапах процесса раневого заживления.

По свойствам раневые повязки разделяются на четыре основные группы: 1) сорбционные; 2) защитные; 3) содержащие лекарственные препараты; 4) атравматичные.

Сорбционные повязки. Эффективность перевязочных материалов для лечения ран в значительной степени обусловлена их сорбционными свойствами. Обширные раны продуцируют значительное количество экссудата — до $0,35 \text{ мл/см}^2$ в сутки. Удаление выделяющегося экссудата с раневой поверхности необходимо для предотвращения обратного всасывания в организм токсичных продуктов распада некротических тканей. Одновременно, вследствие элиминации ионов Na^+ и K^+ , обеспечивается нормализация осмотического давления, благодаря чему снижается уровень деструкции тканей. Сорбирующая способность раневой повязки зависит от скорости впитывания экссудата и сорбционной емкости перевязочного материала. Первое свойство особенно важно и обусловлено природой перевязочного материала. В случае использования гидрофобных материалов экссудат, не сорбируясь, быстро распространяется под повязкой, способствует мацерации кожи и активизации воспалительного процесса в ране [36, 39, 57].

Классическими сорбентами, нашедшими широкое применение в медицине, являются целлюлоза и ее производные. Современные покрытия с целлюлозным сорбентом представляют собой усовершенствованные ватно-марлевые повязки, имеющие поглощательную способность до 3400%. Обладая высокой сорбционной способностью, они воздухопроницаемы, прочны на разрыв и при этом мягки и податливы [5, 15, 24]. Низкая стоимость и простота стерилизации обуславливают широкое распространение целлюлозных перевязочных материалов — марля целлюлозная (Россия), ES, Peha, Mulra и Zemuko (Германия), Surgipad и Torreg (США) и др. Однако при использовании данных

материалов следует учитывать возможность их адгезии к ране [39, 41, 52].

Гидрофильные сорбенты отвечают многим требованиям, предъявляемым к лекарственным средствам для лечения ран в I фазе раневого процесса: обладают высокой осмотической активностью, необратимой сорбцией токсинов и бактерий, противоотечным действием. Используемые для этой цели Гелевин (Россия), Debrisan (Швеция), Deshisan (Германия), Sorbilex (Словения) не являются раневыми покрытиями в чистом виде и должны применяться с марлевой повязкой.

Гидрофобные сорбенты, в сравнении с гидрофильными, обладают меньшей способностью к поглощению жидкости, однако активно сорбируют микроорганизмы и некоторые малогидратированные высокомолекулярные соединения. Среди гидрофобных сорбентов различают углеродные, кремнийорганические, полиуретановые, полиметилсилоксановые и др. Из синтетических полимерных сорбентов большое распространение получил гидрофильный пенополиуретан. Полиуретановые губки обладают хорошей проницаемостью для воздуха и водяного пара, они эластичны и мягки, как, например, Sys-pur Derm (Германия). Сорбционная способность полиуретана составляет 1800-2000%. Недостаток данного покрытия — проявление сорбционных свойств только в отношении экссудата и прилипание к раневой поверхности, что при смене повязки вызывает травматизацию грануляционной ткани и боль [13, 44].

Защитные повязки. Защитные повязки выполняют функцию изоляции, предотвращая проникновение микроорганизмов в рану, а также ограничивают потерю влаги. Основным, а иногда и единственным структурным элементом таких покрытий является эластичная полимерная пленка. Эти повязки условно разделяются на две группы:

- 1) покрытия, применяемые в готовом виде;
- 2) покрытия, образующиеся непосредственно на ране.

Для покрытий первой группы применяют полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полисилоксаны, полиэтилентерефталат, силикон и полиэтилакрилат. Наряду с гидрофобными полимерами используют гидрофильные пленки, нерастворимые в раневом экссудате, например на основе сополимеров акриллакрлата с винацетатом и другими мономерами, или пленки из поливинилового спирта и поливинилпирролидона [2, 34]. Такие полимерные прозрачные пленки, прикрепляемые к здоровой части тела с помощью адгезивов, не прилипают к ране и позволяют наблюдать за ее состоянием без удаления покрытия. Свойствами изолирующих покрытий обладают повязки Duoderm (США), Opraflex (Германия), Epigard (США), Sys pur Derm (Германия), Sincrit (Чехия), обеспечивающие плотный контакт с заживающей раной. Такие покрытия особенно эффективны на стадиях течения раневого процесса, когда не наблюдается обильного выделения экссудата [36, 51, 52].

Дефект кожного покрова означает разрушение барьера, предотвращающего испарение тканевой жидкости, и если скорость испарения через неповрежденную кожу

составляет 0,5-2,2 мг/см²/ч, то при наличии дефекта кожи она достигает 60-100 мг/см²/ч, что соизмеримо со скоростью испарения воды с открытых поверхностей. Потеря тепла за счет испарения раневого экссудата составляет 0,576 кал/мл. Таким образом, существенным требованием к перевязочным средствам, особенно при обширных поражениях, является способность ограничивать испарение экссудата [3, 31, 41].

В последние годы появились защитные раневые покрытия из хитозана – Chitosan (Великобритания). Данное покрытие состоит из деривата хитина омаров и представляет собой полупроницаемую биологическую мембрану, порозность которой можно контролировать иммерсионно-преципитационной модификацией. Покрытие из хитозана воздухо- и паропроницаемо, препятствует инвазии раны микроорганизмами извне, создает оптимальный микроклимат в ране, способствует клеточному росту и пролиферации в ране [26, 48, 55].

Повязки с лекарственными препаратами. Для повышения лечебного эффекта повязок в них включают лекарственные препараты различной направленности действия. Медикаменты можно вводить в повязку *ex tempore*, то есть непосредственно перед перевязкой. В последние годы разработаны технологии физической и химической модификации перевязочных материалов с иммобилизацией на них лекарственных препаратов, что обеспечивает их медленное высвобождение и пролонгированное лечебное действие. В качестве носителей для иммобилизации лекарственных веществ служат нетканые материалы из поливинилспиртовых волокон, активированные дихлоризоциануратом натрия или перекисью водорода, хлопчатобумажные перевязочные материалы (ткань, марля), гидрогелевые материалы и др. [5, 9].

При введении лекарственных препаратов в повязки все чаще используют их комбинации. Так, например, антисептики комбинируют с антиоксидантами, анестетиками, иммобилизуя их с помощью «сшитого» поливинилового спирта на нетканом полотне из вискозы и лавсана. Для борьбы с инфекцией в состав раневых покрытий вводят антисептики (диоксидин, хлоргексидин, капатол, мирамистин) – Асеплен-К и Асеплен-Д (Россия); сульфаниламиды, антибиотики – Soframycin dressing (США), Линкоцел (Беларусь); нитрофураны – Колетекс (Россия) [15, 52].

Основной предпосылкой для применения протеолитических ферментов при местном лечении ран является их способность лизировать некротические ткани и тем самым устранять среду, благоприятствующую развитию инфекции. В результате иммобилизации протеолитических ферментов на материале полимерного покрытия удастся не только удлинить срок действия фермента и снизить его терапевтическую концентрацию, но и ограничить возможность всасывания препарата в кровяное русло. С этой целью применяются ферменты – трипсин, химотрипсин, эластаза, коллагеназа, лизоцим, террилитин и др. К данной группе раневых покрытий относятся: Полипор (Россия) –

пенополиуретановая композиция с иммобилизованным трипсином; Дальцекс-трипсин (Россия) – трипсин, иммобилизованный на медицинской марле; Пакс-трипсин (Россия) – трипсин, иммобилизованный на капроновом трикотажном полотне; Теральгин (Россия) – пористая губка, содержащая фермент террилитин [5, 23, 42, 57].

Для лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей применяются перевязочные материалы, обладающие, наряду с антибактериальной, также анестезирующей способностью, – модифицированные анестезином и лидокаином целлюлозные, поливинилспиртовые и полиметилсилоксановые покрытия, как, например, в повязке Аполло-ПАК-АМ (Россия).

Атравматичные повязки. Серьезным недостатком многих повязок является их прилипание к ране, в результате чего перевязки становятся болезненными, а главное – при этом происходит травмирование регенерирующих тканей. Многие положительные свойства перевязочных материалов снижаются вследствие повреждений, вызываемых снятием повязки, прилипшей к заживающей ране. Роль «клея» выполняет экссудат, который при высыхании образует струп. Прочность такого соединения зависит от химической природы полимера. С увеличением гидрофильности полимерного материала прочность его прилипания к ране повышается. Адгезия повязки к ране зависит также от морфологической структуры материала и увеличивается с возрастанием площади повязки, приходящейся на единицу поверхности контакта. На стадии заживления прилипание покрытия связано с прорастанием грануляционной ткани в поры перевязочного материала [2, 8, 16, 37].

Принцип конструирования неприлипающих полимерных повязок заключается в том, что поверхность целлюлозного или синтетического материала, обращенного к ране, покрывают тонкой пленкой гидрофобного полимера, или тонким слоем металла, напыляемого в вакууме, пропитывание силиконовой или акриловой смолой, содержащей пудру ZnO, Al₂O₃, Ag или Al. Metalline (Германия). Чтобы перевязочное средство не потеряло сорбционную активность, пленку обычно перфорируют, как в повязках Н-А Dressing (США), Melolin (Великобритания). С этой же целью возможно применение сетки, как, например, в повязке Bactigras (Канада). Однако небольшой размер отверстий в перфорированной пленке или малое их количество резко снижают впитывающую способность повязки. При больших же количествах и размерах отверстий покрытие прилипает к ране. В ряде случаев используют два или более слоев перфорированной пленки, наложенных друг на друга так, чтобы перфорации не составляли прямого канала [1, 9]. Обращенный к ране слой может изготавливаться из гидрофобного полимерного материала волокнистой структуры. В качестве материалов для этого слоя, не приводящего к прилипанию, применяются полиэтилен, поливинилхлорид, полиамиды, силикон – Meritel (Дания), полипропилен – Oprasorb (Германия).

Существует возможность создания прилипающих, но атравматичных сорбирующих покрытий на основе природных и синтетических полимеров. К этой группе раневых покрытий относятся альгинаты. Альгипор (Россия) является смешанной натриево-кальциевой солью альгиновой кислоты – полисахарида, получаемого из морских водорослей. При контакте с раневым экссудатом покрытия из альгинатов превращаются в гель, что обеспечивает безболезненность перевязок, при этом рана поддерживается влажной, что способствует росту грануляций. Препарат представляет собой пластины пористого материала толщиной 10 мм в герметичной упаковке, стерилизуемого радиационным способом. Теральгим (Россия) – комбинированный препарат, содержащий протеолитический фермент террилитин, иммобилизованный на альгипоровой губке. Препарат обладает некролитическим действием и умеренно выраженной осмотической активностью и показан для лечения вялосорбирующих ран и трофических язв, содержащих очаговые некрозы и небольшое количество экссудата. Для повышения эффективности перед применением пластины Теральгима целесообразно пропитать раствором антисептика [4, 9, 36].

Для местного лечения гнойных ран, по мнению ряда авторов, весьма перспективным является применение гелевых сорбентов. Гелевые сорбенты представляют собой полимерные гранулированные частицы, обладающие свойством образовывать в водных растворах мягкие гели. Наиболее распространенные гелевые сорбенты, применяемые в клинической практике: «Биогель» (США), «Сефадекс» (Швеция), «Молселект» (Венгрия), «Гелевин» (Россия). Наиболее ценным свойством гелевых сорбентов, которое позволяет применять их в лечении гнойных ран, является их способность поглощать жидкость, что способствует значительному уменьшению отека в ране. Однако применение гелевых сорбентов эффективно только в первые часы после их нанесения на раневую поверхность, что требует частых смен повязок в первые двое, трое суток и ежедневно в последующие дни, так как происходит быстрое насыщение сорбента раневым отделяемым и аккумуляция раневых токсинов на сорбционном материале непосредственно в ране, кроме того, перевязки обширных ран травматичны и болезненны [19, 49].

Наиболее широкое применение метод раневого диализа нашел в хирургии, травматологии, урологии, колопроктологии и офтальмологии [13, 21, 31, 34]. В связи с этим представляется возможным с помощью полупроницаемых мембран осуществлять коррекцию метаболического дисбаланса непосредственно в патологическом очаге. С его помощью можно эффективно удалять из раны низко- и средномолекулярные токсические соединения, и, в то же время, сохранять в ране наиболее важные факторы регенерации и иммунной защиты организма и раневой поверхности от инфекции [7, 18, 43].

В лечении гнойно-воспалительных заболеваний весьма перспективным является применение метода сорбционно-го трансмембранного диализа, позволяющего проводить

активную сорбцию токсинов из раневого экссудата с использованием биосовместимых полупроницаемых мембран, сочетающих в себе высокую прочность и большую удельную производительность.

MODERN METHODS OF SEPTIC WOUNDS TREATMENT

Y. S. Vinnik, N. M. Markelova, V. S. Tyuryumin
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. This review presents the modern methods of treatment of infected septic wounds and also describes the benefits of each treatment method.

Key words: septic wounds, methods of treatment, wound coverings.

Литература

1. Абаев Ю.К. Перевязочные материалы и средства в хирургии // Вестн. хирургии. – 2004. – № 3. – С. 83-87.
2. Абаев Ю.К. Хирургическая повязка. – Минск: Беларусь, 2005. – 150 с.
3. Август В.К., Хусаинов И.И. Профилактика гнойно-септических осложнений в хирургическом отделении / Метод. пособие. – Ульяновск, 1995. – 20 с.
4. Адамян А.А., Аннаев А.Г., Глянцев С.П. Лечение гнойных ран биологически активной композицией на основе альгиновой кислоты // Актуальные вопросы хирургической инфекции. – Семипалатинск. – 1991. – С. 7-8.
5. Адамян А.А., Добыш С.В., Килимчук Л.Е. Биологически активные перевязочные средства в комплексном лечении гнойно-некротических ран: методические рекомендации. – М., 2000. – 40 с.
6. Александер Дж.У., Гуд Р.Р. Иммунология для хирургов. – М.: Медицина. – 1974. – 191 с.
7. Анишина О.В. Проточный трансмембранный диализ сальниковой сумки и энтеральная озонотерапия в комплексном лечении больных острым деструктивным панкреатитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук – Красноярск, 2003. – 25 с.
8. Аничков И.П., Волкова К.Г., Гаршин В.Г. Морфология заживления ран. – М.: Медгиз, 1951. – 123 с.
9. Бледнов А.В. Перспективные направления в разработке новых перевязочных средств // Новости хирургии. – 2006. – Т. 14, № 1. – С. 9-19.
10. Брюсов П.Г., Нечаев Э.А. Военно-полевая хирургия. – М., 1996. – 286 с.
11. Булынин В.И., Ермакова А.И., Глухов А.А. и др. Применение метода гидропрессивного озонотерапевтического воздействия при лечении гнойных ран / Метод. рекомендации. – Воронеж, 1996. – 17 с.
12. Веселов А.Я. Микрофлора гнойно-воспалительных очагов хирургических больных и чувствительность ее к антибиотикам // Антибиотики и химиотерапия. – 1990. – № 1. – С. 40-43.
13. Винник Ю.С., Миллер С.В., Карапетян Г.Э. и др. Дренирование в хирургии. – Красноярск, 2007. – 184 с.

14. Войно-Ясенецкий В.Ф. Очерки гнойной хирургии. – М.:Медгиз, 1946. – 544 с.
15. Глухов А.А., Глянцев В.П., Мошуров И.П. Применение новых технологий при лечении раневого процесса // Специализированная медицинская помощь. – Воронеж, 1996. – С. 360-364.
16. Гостищев В.К. Оперативная гнойная хирургия / Руководство для врачей. – М., 1996 – 416 с.
17. Гостищев В.К., Буянов С.Н., Гальперин Э.И. и др. Антибактериальная профилактика инфекционных осложнений в хирургии / Метод. рекомендации. – Glaxo Wellcome, 2000. – С. 18.
18. Граков Б.С., Селезов Е.А., Швецкий А.Г. Полупроницаемые мембраны в лечении и профилактике хирургической инфекции (управление раневым процессом). – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1988 – 160с.
19. Грязнов В.Н., Чередняков Е.Ф., Черных А.В. Использование гелевых сорбентов в экспериментальной и клинической хирургии. – Воронеж, 1990. – 88 с.
20. Даценко Б.М., Блатун Л.А., Перцев И.М. и др. Современные возможности и перспективы местного медикаментозного лечения гнойных ран // Местное лечение ран: матер. Всесоюз. конф. – М., 1991. – С. 20-23.
21. Девятков В.А. Применение в хирургии электрохимически активированных водных растворов и лекарственных средств на их основе // Врач. – 2000. – № 5. – С. 30-31.
22. Деллинджер Э.П. Профилактическое применение антибиотиков в хирургии // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – № 3. – Т. 3. – С. 260-265.
23. Добыш С.В. Разработка и изучение нового поколения перевязочных средств на основе модифицированных полимерных материалов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999. – 36с.
24. Ефименко Н.А., Нуждин О. И. Применение сорбционных материалов в лечении гнойных ран // Воен.-мед. журн. – 1998. – Т. 319, № 7. – С. 28-32.
25. Ефименко Н.А., Хрупкин В.И., Хвещук П.Ф. Антибиотикопрофилактика и антибиотикотерапия основных форм хирургических инфекций / Метод. рекомендации. – М.: ГВМУ МО РФ, 2002. – 50 с.
26. Жоголев К.Д., Никитин В.Ю., Цыган В.Н. и др. Разработка и изучение некоторых лекарственных форм препаратов на основе хитозана // Производство и применение хитина и хитозана: матер. IV Всерос. конф. – М., 2001. – С. 163-167.
27. Каншин Н.Н., Максимов Ю.М., Валенко А.В. Постоянная аспирация в профилактике нагноения послеоперационных ран // Вестник хирургии. – 1983. – № 7. – С. 15-18.
28. Куконков В.А. Применение окислительных методов и кожной пластики в лечении гнойных ран: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Красноярск, 2003. – 26 с.
29. Кузин М.И., Белоцкий С.М., Костюченко Б.М. и др. Т- и В- системы иммунитета при острой гнойной хирургической инфекции // Клинич. медицина. – 1981. – № 5. – С. 81-85.
30. Кузин М.И., Костюченко Б.М., Карлов В.А. Актуальные вопросы хирургической обработки ран // Хирургия. – 1985. – № 5. – С. 152 -153.
31. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция / Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1990. – 592 с.
32. Мишарев О.С., Абаев Ю.К., Капуцкий В.Е. Препараты монокарбоксилцеллюлозы в гнойной хирургии // Хирургия. – 1988. – № 4. – С. 50-53.
33. Мошуров И.П. Применение метода гидропрессивного озонового воздействия при лечении ран: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Воронеж, 1995. – 25 с.
34. Мулюкина М.В., Моисеева А.А., Табаргук Л.Д. и др. Создание самоклеющихся лечебных повязок // Матер. междунар. конф. «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». – М., 1995. – С. 37-38.
35. Мурадян Р.Г. Современные методы местного лечения ран, стимулирующие репаративные процессы: экспериментально-клиническое исследование: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1996. – 46 с.
36. Назаренко Г.И., Сугурова И.Ю., Глянцев С.П. Рана. Повязка. Большой. – М., 2002. – С. 117-118.
37. Парамонов Б. А. Современные аэрозоли для лечения ран и ожогов // Terra Medica. – 2004. – № 1(33). – С. 23-26.
38. Поляков Н.Г. Дренажное в хирургии. – Киев: Здоровье. – 1978. – 127 с.
39. Пономарев А. Ю., Черкасов В. А., Болотова М. Ф. и др. Изучение эффективности угольных сорбционных повязок для санирования гнойных ран // Матер. междунар. конф. «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». – М., 1995. – С. 64.
40. Саркисов Д.С., Костюченко Б.М., Музыкант Л.И. и др. Морфология гнойной раны в процессе лечения в регулируемой среде // Архив паталогии. – 1981. – № 8. – С. 83-89.
41. Сафин И.А., Нартайлаков М.А., Хусаинов Р.З. Местное лечение гнойных ран в фазе воспаления и регенерации раневого дефекта // Местное лечение ран: матер. Всесоюз. конф. – М., 1991. – С. 177-178.
42. Светухин А.М., Амирасланов Ю.А. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы. – 50 лекций по хирургии // Под ред. В.С. Савельева. – М.: Медиа Медика. – 2003. – С. 335-344.
43. Селезов Е.А. Профилактика и лечение раневой инфекции при открытых и огнестрельных переломах трубчатых костей с использованием диффузионно-разделительных мембранных процессов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Л., 1986. – 47 с.
44. Стручков В.И., Григорян А.В., Гостищев В.К. Гнойная рана. – М.: Медицина, 1975. – 311 с.
45. Стручков В.И., Прозоровская К.Н., Медвецкая Л.М. Иммунология в профилактике и лечении гнойных хирургических заболеваний. – М.: Медицина, 1978. – 311 с.
46. Фадеев С.Б., Бухарин О.В. Микробиологические особенности хирургической инфекции мягких тканей

// Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 1999. – № 5. – С. 11-14.

47. Холодов А.Ф., Джус М.И., Швыдкий С.С. и др. Лечение постинъекционных флегмон методом активного дренирования // Клинич. хирургия. – 1984. – № 1. – С. 75-76.

48. Amiji M.M. Surface modification of chitosan membranes by complexation-interpenetration of anionic polysaccharides for improved blood compatibility in hemodialysis // J. Biomater. Sci. Polym. Ed. – 1996. – Vol. 8, № 4. – P. 281-298.

49. Bishop S. M., Walker M., Rogers A.A. et al. Importance of moisture balance at the wound-dressing interface // J. Wound Care. – 2003. – Vol. 12, № 4. – P. 125-128.

50. Burke A., Cunha M.D. Antibiotic essentials // Physicians' Press. – 2003. – P. 406.

51. Carter K. Hydropolymer dressings in the management of wound exudate // Br. J. Com. Nurs. – 2003. – Vol. 8, № 9. – P. 10-16.

52. Kratz G., Back M., Arnander C. et al. Immobilised beparin accelerates the healing of human wounds in vivo // Scand.J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg. – 1998. – Vol. 32, № 4. – P. 381-385.

53. Loke W.K., Lau S.K., Yong L.L et al. Wound dressing with sustained anti-microbial capability // J. Biomed. Mater. Res. – 2000. – Vol. 53, № 1. – P. 8-17.

54. Martineau L., Shek P.N. Evaluation of a bi-layer wound dressing for burn care. II. In vitro and in vivo bactericidal properties // Burns. – 2006. – Vol. 32, № 2. – P. 172-179.

55. Onishi Y., Machida Y. Biodegradation and distribution of water-soluble chitosan in mice // Biomaterials. – 1999. – Vol. 20, № 2. – P. 175-182.

56. Sganga G. New perspectives in antibiotic prophylaxis for intra – abdominal surgery // Journal of Hospital Infection. – 2002. – Vol. 50, Supp A. – P. 17-21.

57. Wheeland R.G. Wound healing and the newer surgical dressings // Dermatology. Philadelphia: WB Saunders. – 1992. – P. 2305-2311.

Сведения об авторах

Винник Юрий Семенович – д.м.н. проф., зав. каф. общей хирургии КрасГМУ; e-mail: yuvinnik@yandex.ru.

Маркелова Надежда Михайловна – к.м.н. доцент каф. общей хирургии КрасГМУ; e-mail: markelova_nadya@mail.ru.

Тюрюмин Василий Сергеевич – заочный аспирант каф. общей хирургии КрасГМУ; e-mail: tyuryumin@mail.ru.

Оригинальные исследования



© САВЧЕНКО А. А., ЗДЗИТОВЕЦКИЙ Д. Э., БОРИСОВ А. Г., ЛУЗАН Н. А.

УДК 612.017.1:616.381-002

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА И УРОВНИ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

А. А. Савченко, Д. Э. Здзитовецкий, А. Г. Борисов, Н. А. Лузан

ФГБУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор – член.-корр. В. Т. Манчук; лаборатория молекулярно-клеточной физиологии и патологии, рук. – д.м.н., проф. А. А. Савченко; ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра физиологии им. проф. А. Т. Пшоники, зав. – д.м.н., проф. А. А. Савченко.

Резюме. Исследованы иммунологические показатели у больных с распространенным гнойным перитонитом (РГП). Установлено, что состояние клеточного звена иммунной системы при РГП определяется снижением количества Т-, NK- и NKT-клеток, но при повышении содержания Th2-клеток и V1-лимфоцитов. Состояние гуморального звена иммунной системы при РГП характеризуется повышением содержания Ig A и Ig G. При повышении концентрации интерлейкина-1β, интерлейкина-6, интерферона-γ и фактора некроза опухоли-α в крови больных РГП нарушаются механизмы взаимосвязей цитокинов с показателями клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что, по-видимому, связано с нарушениями в дифференцировке и созревании клеток иммунной системы, а также их миграции в зону воспаления.

Ключевые слова: перитонит, лимфоциты, иммуноглобулины, цитокины, взаимосвязь.

Активное участие системы иммунитета во многих жизненно важных процессах организма приводит к тому, что нарушения иммунореактивности обуславливают широко как функциональное, так и структурное (патоморфологическое) многообразие проявлений патологий человека [6]. Показано, что перитонит протекает на фоне иммунодефи-

цита, а в терминальной стадии (полиорганной недостаточности) иммунная недостаточность наиболее выражена [1, 7]. Предполагается, что нарушения в иммунной системе имеют решающее значение для возникновения различных осложнений заболевания. Однако внутрисистемные механизмы регуляции реакций клеточного и гуморального иммунитета

при РГП не изучены. В связи с этим, только детальное изучение иммунопатогенеза РГП позволит разрабатывать эффективные методы иммуноактивной терапии.

Целью исследования явилось изучение особенностей взаимосвязи показателей клеточного и гуморального иммунитета с уровнями концентрации цитокинов у больных РГП.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 50 больных с РГП (22 мужчин и 28 женщин) внебольничного и госпитального происхождения, проходивших лечение в отделении гнойной хирургии и отделении реанимации и интенсивной терапии МУЗ «ГБСМП имени Н.С. Карповича» г. Красноярск. Средний возраст больных составил $54,2 \pm 19,2$ года. Из исследования были исключены больные, у которых РГП был осложнением панкреонекроза, неоперабельных онкологических заболеваний органов брюшной области и неоперабельного нарушения мезентериального кровообращения. Исходную степень тяжести больных определяли по шкале SAPSII [12]. Тяжесть РГП исходно определяли по Мангеймскому индексу перитонита (МИП) и индексу брюшной полости (ИБП) [4, 13]. Наличие и степень выраженности полиорганной недостаточности (ПОН) исходно и в динамике определяли по шкале SOFA [15]. При оценке тяжести синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) мы придерживались критериев АССР/СССМ [8]. В качестве контроля обследовано 135 здоровых людей аналогичного возрастного диапазона.

Исследование фенотипа лимфоцитов крови проводили методом проточной цитометрии с использованием прямой иммунофлуоресценции цельной периферической крови с использованием моноклональных антител (Beckman Coulter, США), меченых FITC (fluorescein isothiocyanate), PE или RD1 (phycoerythrin), ECD (phycoerythrin-Texas Red-X), PC5 (phycoerythrin-cyanin 5) и PC7 (phycoerythrin-cyanin 7) в следующих панелях: CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5, CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5, CD3-FITC/HLA-DR-PE/CD25-PC5/CD45-PC7, CD4-FITC/CD294-PE/CD45-PC7, CD19-FITC/CD5-PE/CD45-FITC, CD95-FITC/CD19-PE/CD45-PC7. Для удаления эритроцитов пробоподготовку проводили по безотмывочной технологии с использованием лизирующего раствора OptiLyse C (Beckman Coulter, США). Анализ окрашенных клеток проводили на проточном цитофлуориметре FC-500 (Beckman Coulter, США). Концентрацию иммуноглобулинов А, М и G в сыворотке крови определяли методом радиальной иммунодиффузии в агарозном геле по Манчини [14]. Состояние гуморального иммунитета характеризовали также уровнем относительного синтеза Ig A (Ig A/CD72⁺), Ig M (Ig M/CD72⁺) и Ig G (Ig G/CD72⁺) [2].

Определение уровней концентрации интерлейкина-1 β (IL-1 β), интерлейкина-4 (IL-4), интерлейкина-6 (IL-6), интерферона- γ (IFN- γ) и фактора некроза опухоли- α (TNF- α) осуществляли с помощью твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реагентов производства ЗАО «Вектор-Бест» (Новосибирск).

Описание выборки производили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 перцентилей (C_{25} и C_{75}). Достоверность различий между показателями независимых выборок оценивали по непараметрическому критерию Манна-Уитни. Для исследования силы взаимосвязей показателей вычислялся коэффициент ранговой корреляции по Спирмену. Статистический анализ осуществляли в пакете прикладных программ Statistica 8.0 (StatSoft Inc., 2007).

Результаты и обсуждение

Клинические проявления ССВР перед первичной операцией по поводу РГП отмечались у 47 (94,0 \pm 3,4%) больных. Преобладали больные с тяжелыми проявлениями ССВР (тяжелый сепсис и септический шок) – 34 (68,0 \pm 6,6%). Тяжесть состояния по шкале SAPS II составила 29 (16; 37) балла. Выраженность ПОН по шкале SOFA составила 2 (1-4) баллов.

Интраоперационная оценка тяжести РГП дала следующие результаты: МИП в среднем составил 28 (25-33), ИБП – в среднем 14 (13-14). С учётом интраоперационной оценки тяжести РГП у 29 (58,0 \pm 7,0%) больных применён «полуоткрытый» метод хирургического лечения РГП с этапными ревизиями и санациями брюшной полости в программном режиме с интервалом 36-48 часов.

При исследовании иммунологических показателей обнаружено, что у больных РГП в периферической крови на фоне выраженного повышения количества лейкоцитов (в 2,4 раза) наблюдается снижение процентного содержания лимфоцитов и абсолютного количества CD3⁺-клеток (табл. 1). Кроме того, у больных РГП выявляется понижение относительного и абсолютного количества CD3⁺CD8⁺- и CD3⁺HLA-DR⁺-лимфоцитов, а также определяется снижение процентного уровня CD4⁺CD294⁺-клеток.

Таблица 1

Состояние T-клеточного звена иммунной системы у больных перитонитом (Me, C_{25} – C_{75})

Показатели	Контроль (n=135)		Больные перитонитом (n=50)		p
	Me	C_{25} – C_{75}	Me	C_{25} – C_{75}	
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	5,75	4,75 – 7,50	13,75	9,00 – 16,25	<0,001
Лимфоциты, %	36,0	29,0 – 45,0	12,5	10,0 – 17,0	<0,001
Лимфоциты, 10 ⁹ /л	2,11	1,52 – 2,75	1,75	1,38 – 2,57	
CD3 ⁺ , %	66,9	60,0 – 72,0	66,2	55,9 – 71,1	
CD3 ⁺ , 10 ⁹ /л	1,34	0,96 – 1,83	1,07	0,84 – 1,53	0,049
CD3 ⁺ CD4 ⁺ , %	42,0	34,0 – 48,0	40,0	31,0 – 45,6	
CD3 ⁺ CD4 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,80	0,53 – 1,19	0,61	0,48 – 0,99	
CD3 ⁺ CD8 ⁺ , %	27,0	21,0 – 33,0	21,8	16,7 – 27,0	0,007
CD3 ⁺ CD8 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,56	0,36 – 0,82	0,37	0,20 – 0,60	0,003
CD3 ⁺ CD25 ⁺ , %	11,9	7,0 – 16,5	14,3	6,3 – 31,3	
CD3 ⁺ CD25 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,17	0,11 – 0,34	0,27	0,09 – 0,58	
CD3 ⁺ HLA-DR ⁺ , %	15,0	9,8 – 20,0	3,6	2,2 – 7,2	<0,001
CD3 ⁺ HLA-DR ⁺ , 10 ⁹ /л	0,33	0,22 – 0,50	0,05	0,04 – 0,13	<0,001
CD4 ⁺ CD294 ⁺ , %	12,6	11,9 – 15,0	24,4	8,8 – 32,5	0,047
CD4 ⁺ CD294 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,49	0,17 – 0,59	0,37	0,20 – 0,70	
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1,50	1,11 – 1,93	1,75	1,30 – 2,43	

Следовательно, состояние Т-клеточного иммунитета у больных РПП характеризуется снижением относительного и абсолютного количества цитотоксических Т-лимфоцитов и Т-клеток с маркером поздней активации (HLA-DR-рецептор). Увеличение в периферической крови процентного уровня Th₂-клеток (CD4⁺CD294⁺-лимфоциты: синтезируют комплекс цитокинов, стимулирующих пролиферацию активированных В-лимфоцитов [6,11]) отражает повышение регуляторного влияния на гуморальный иммунитет.

При исследовании состояния В-клеточного звена иммунной системы обнаружено 2-кратное повышение процентного количества CD19⁺CD5⁺-лимфоцитов (табл. 2). В1-лимфоциты являются минорной фракцией В-клеток крови, локализуются преимущественно в брюшной и плевральной полостях, синтезируют Ig M и Ig A к бактериальным антигенам [5,6]. Особенностью В1-клеток также является их способность выполнять роль антигенпрезентирующих клеток. Необходимо отметить, что только у больных РПП обнаружена положительная взаимосвязь между количеством В1-клеток и уровнем Th₂-лимфоцитов (r=0,60, p=0,023).

Состояние клеточного звена иммунной системы у больных РПП также характеризуется снижением относительного и абсолютного количества CD16⁺CD56⁺-клеток (NK-клетки) и абсолютного уровня CD3⁺CD56⁺-лимфоцитов (NKT-клетки) (табл. 2). NK- и NKT-лимфоциты относят к клеткам врожденного иммунитета [6,9]. Основной функцией NK-клеток является противоопухолевый и противовирусный иммунитет. NKT-лимфоциты, осуществляя цитотоксическую функцию, являются практически единственным источником IFN-γ на первом этапе реакции внедрения патогенов.

При исследовании содержания в сыворотке крови основных классов иммуноглобулинов и их уровней синтеза обнаружено, что у больных РПП в 1,9 раза повышена концентрация Ig A и в 1,4 раза – концентрация Ig G (табл. 3). При этом у больных РПП наблюдается 2-кратное повышение уровня относительного синтеза Ig A. Данная гуморальная реакция определяется поражением слизистых при РПП с наличием бактериальной инфекции.

Сравнительное исследование уровней концентраций цитокинов позволило установить, что в сыворотке крови больных РПП значительно повышено содержание IL-1β, IL-6, IFN-γ и TNF-α (табл. 4). Концентрация IL-4 при РПП соответствует контрольному диапазону. Подобное изменение в уровнях содержания исследуемых цитокинов соответствует развитию острого воспалительного процесса. При этом увеличение процентного количества Th₂-лимфоцитов (основные клетки-продуценты) при РПП не привело к повышению концентрации IL-4.

При исследовании взаимосвязи уровней концентрации исследуемых цитокинов с показателями клеточного и гуморального иммунитета у лиц контрольной группы обнаружено, что концентрация IFN-γ положительно коррелирует

Таблица 2

Состояние В-клеточного звена иммунной системы и содержание NK- и TNK-клеток у больных перитонитом (Me, C₂₅-C₇₅)

Показатели	Контроль (n=135)		Больные перитонитом (n=50)		p
	Me	C ₂₅ - C ₇₅	Me	C ₂₅ - C ₇₅	
CD19 ⁺ , %	14,0	9,0 – 17,0	14,9	11,3 – 18,0	
CD19 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,26	0,17 – 0,39	0,24	0,18 – 0,39	
CD19 ⁺ CD5 ⁺ , %	0,9	0,6 – 1,0	1,8	1,0 – 2,9	0,012
CD19 ⁺ CD5 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,02	0,01 – 0,04	0,03	0,02 – 0,06	
CD19 ⁺ CD95 ⁺ , %	0,7	0,1 – 0,9	1,0	0,1 – 1,4	
CD19 ⁺ CD95 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,01	0,005 – 0,02	0,01	0,005 – 0,03	
CD16 ⁺ CD56 ⁺ , %	19,0	13,5 – 22,0	14,5	9,2 – 19,2	0,046
CD16 ⁺ CD56 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,39	0,25 – 0,55	0,19	0,12 – 0,39	0,001
CD3 ⁺ CD16 ⁺ , %	4,6	2,6 – 11,18	4,5	1,9 – 8,5	
CD3 ⁺ CD16 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,19	0,07 – 0,32	0,07	0,03 – 0,19	0,033

Таблица 3

Содержание основных классов иммуноглобулинов и уровни их синтеза у больных перитонитом (Me, C₂₅-C₇₅)

Показатели	Контроль (n=135)		Больные перитонитом (n=50)		p
	Me	C ₂₅ - C ₇₅	Me	C ₂₅ - C ₇₅	
Ig A, г/л	2,07	1,32 – 3,20	3,85	2,54 – 4,61	<0,001
Ig M, г/л	1,20	0,58 – 1,80	0,72	0,58 – 1,23	
Ig G, г/л	11,11	8,60 – 15,00	15,50	8,23 – 21,70	0,016
Ig A/CD19 ⁺ , нг/кл.	7,14	4,02 – 14,56	14,02	8,55 – 19,52	0,004
Ig M/CD19 ⁺ , нг/кл.	4,68	2,45 – 9,17	3,02	2,65 – 5,54	
Ig G/CD19 ⁺ , нг/кл.	44,64	26,57 – 73,68	55,10	27,11 – 97,63	

Таблица 4

Содержание некоторых цитокинов в сыворотке крови у больных перитонитом (Me, C₂₅-C₇₅)

Показатели	Контроль (n=135)		Больные перитонитом (n=50)		p
	Me	C ₂₅ - C ₇₅	Me	C ₂₅ - C ₇₅	
ИЛ-1β, пг/мл	1,00	0,01 – 4,50	10,25	9,00 – 12,00	<0,001
ИЛ-4, пг/мл	0,01	0,01 – 1,05	1,50	0,01 – 2,70	
ИЛ-6, пг/мл	4,00	1,67 – 11,42	148,00	50,00–279,00	<0,001
ИФН-γ, пг/мл	10,50	5,25 – 20,87	282,50	100,00–550,00	<0,001
ФНО-α, пг/мл	2,70	0,75 – 30,36	19,00	10,00–135,00	<0,001

с абсолютным количеством лимфоцитов в периферической крови (r=0,60, p=0,018), CD3⁺CD4⁺ – (r=0,82, p=0,002), CD3⁺CD8⁺ – (r=0,65, p=0,022) и CD16⁺CD56⁺-клеток (r=0,60, p=0,041), а также с процентным содержанием CD3⁺CD4⁺-клеток (r=0,69, p=0,002). У лиц контрольной группы концентрация IFN-γ взаимосвязана отрицательно только с относительным количеством Т-лимфоцитов (r= -0,43, p=0,039) и уровнем относительного синтеза Ig G (r= -0,68, p=0,014). У больных РПП полностью отсутствуют взаимосвязи между концентрацией IFN-γ и показателями клеточного и гуморального иммунитета. IFN-γ обладает сильным

иммунорегуляторным действием и занимает ключевые места в механизмах регуляции адаптивного иммунного ответа [3,6]. Действительно, у лиц контрольной группы с увеличением концентрации IFN- γ в периферической крови повышается количество лимфоцитов, Т-хелперов, цитотоксических Т-лимфоцитов и НК-клеток. В то же время, при РГП IFN- γ полностью исключен из механизмов иммунной регуляции.

Уровень концентрации IL-4 также выраженно взаимосвязан с показателями клеточного иммунитета у лиц контрольной группы: с абсолютным содержанием лимфоцитов ($r=0,69$, $p=0,012$), CD3⁺ – ($r=0,67$, $p=0,025$), CD3⁺CD4⁺-клеток ($r=0,69$, $p=0,012$), а также с процентным и абсолютным количеством CD3⁺CD25⁺-лимфоцитов (соответственно, $r=0,56$, $p=0,036$ и $r=0,65$, $p=0,031$). Необходимо подчеркнуть, что все указанные взаимосвязи положительные. В то же время, у больных РГП обнаружены только две отрицательные взаимосвязи IL-4 с иммунологическими показателями: с относительным количеством CD19⁺ – ($r=-0,44$, $p=0,040$) и CD19⁺CD95⁺-клеток ($r=-0,72$, $p=0,013$). IL-4 является ростовым фактором для В-лимфоцитов [3,6]. Основными клетками-продуцентами цитокина являются Th₂-лимфоциты, что и проявляется в положительных корреляционных связях концентрации цитокина с количеством различных фракций Т-лимфоцитов (Т-клеток, Т-хелперов и активированных Т-лимфоцитов). У больных РГП отрицательные взаимосвязи IL-4 с В-клетками характеризует нарушение механизмов регуляции гуморального иммунитета.

Максимальное количество взаимосвязей у больных РГП с показателями клеточного и гуморального иммунитета выявляется у IL-1 β : с процентным и абсолютным содержанием CD3⁺CD25⁺ – ($r=-0,53$, $p=0,011$ и $r=-0,48$, $p=0,025$, соответственно) и CD3⁺CD16⁺-клеток ($r=-0,51$, $p=0,019$ и $r=-0,44$, $p=0,047$, соответственно). В то же время, у лиц контрольной группы обнаружена единственная взаимосвязь показателей клеточного и гуморального иммунитета с IL-1 β : IL-1 β – относительное количество CD3⁺HLA-DR⁺-лимфоцитов ($r=-0,46$, $p=0,025$). Кроме того, у больных РГП выявляются отрицательные взаимосвязи концентрации IL-6 с относительным количеством CD3⁺CD25⁺ – лимфоцитов ($r=-0,43$, $p=0,047$) и TNF- α с процентным и абсолютным содержанием CD3⁺CD294⁺ – клеток ($r=-0,71$, $p=0,003$ и $r=-0,58$, $p=0,023$, соответственно). У лиц контрольной группы отсутствуют корреляционные связи показателей клеточного и гуморального иммунитета с уровнем концентрации IL-6 и выявляется одна взаимосвязь с уровнем TNF- α (с процентным количеством лимфоцитов в периферической крови: $r=-0,59$, $p=0,027$).

IL-1 β и TNF- α являются основными провоспалительными цитокинами [3,6]. IL-6, активируя синтез хемокинов и стимулируя миграцию фагоцитов, также принимает активное участие в воспалительных реакциях [10]. Неудивительно, что у лиц контрольной группы уровни концентраций данных цитокинов слабо коррелируют с показателями популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов.

При РГП повышение концентрации данных цитокинов сопровождается появлением целого спектра корреляционных связей с показателями клеточного иммунитета. Однако, все выявленные у больных РГП взаимосвязи между уровнями концентрации цитокинов и показателями клеточного и гуморального иммунитета отрицательные. Можно предположить, что повышение концентрации провоспалительных цитокинов в крови больных РГП осуществляется на фоне дисбаланса популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов, развивающимся за счет нарушений в дифференцировке и созревании клеток иммунной системы, а также их миграции в зону воспаления.

Таким образом, у больных РГП выявляется дисбаланс в иммунной системе, который характеризуется недостаточностью клеточного звена и повышением активности гуморального. Состояние клеточного звена иммунной системы при РГП определяется снижением количества Т- (прежде всего за счет фракций цитотоксических Т-лимфоцитов и клеток экспрессирующих маркер поздней активации), НК- и NKT-клеток. При этом в периферической крови больных РГП повышается содержание Th₂-клеток и В1-лимфоцитов. Состояние гуморального звена иммунной системы при РГП характеризуется повышением содержания Ig A и Ig G. При повышении концентрации IL-1 β , IL-6, IFN- γ и TNF- α в крови больных РГП нарушаются механизмы взаимосвязи цитокинов с показателями клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что, по-видимому, связано с нарушениями в дифференцировке и созревании клеток иммунной системы, а также их миграции в зону воспаления. Полученные результаты исследования определяют необходимость проведения иммуноактивной терапии, направленной на клеточное звено иммунной системы, для повышения эффективности лечения и восстановления после острого воспалительного процесса.

PECULIARITIES OF THE CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY STATUS AND THE LEVELS OF CONCENTRATIONS OF CYTOKINES IN PATIENTS WITH EXTENSIVE PURULENT PERITONITIS

A. A. Savchenko, D. E. Zditovetskiy,
A. G. Borisov, N. A. Luzan

Institute of Medical Problems of the North, Siberian Division, Russian Acad-emy of Medical Sciences, Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. There were investigated the immunological parameters in patients with extensive purulent peritonitis (EPP). It was found that the state of cellular component of immune system at EPP is defined by decreasing in the number of T-, NK- and NKT-cells, but at increase in the content of Th₂-cells and B1-lymphocytes. The state of humoral immune system in the EPP is characterized by increasing of Ig A and Ig G. When the concentration of IL-1 β , IL-6, IFN- γ and TNF- α in the blood of patients with EPP is increased, the mechanisms of interrelation of cytokines of cellular and humoral immunity are violated, that

seems to be associated with disturbances in the differentiation and maturation of cells of the immune system as well as the migration of cells in the area of inflammation.

Key words: peritonitis, lymphocytes, immunoglobulins, cytokines, relationship.

Литература

1. Гумилевский Б.Ю., Гумилевская О.Л., Кабурнеева О.Г. Особенности иммунологических нарушений у пациентов перитонеального диализа с разной степенью риска развития перитонита // Вестн. Волгоградского медицинского университета. – 2011. – № 3. – С. 88-91.

2. Земсков А.М., Земсков В.М. Дополнительные методы оценки иммунного статуса // Клинич. лабораторная диагностика. – 1994. – № 3. – С. 34-35.

3. Кетминский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2008. – 552 с.

4. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р. и др. Программируемый перитонеальный лаваж в лечении распространенного перитонита // Анналы хирургии. – 1996. – № 3. – С. 25-29.

5. Сидорова Е.В. В-1 лимфоциты. Происхождение, дифференцировка, функции // Успехи современной биологии. – 2009. – Т. 129, № 1. – С. 27-38.

6. Ярилин А.А. Иммунология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.

7. Bierhoff M., Krutwagen E., van Bommel E.F. et al. *Listeria peritonitis* in patients on peritoneal dialysis: two cases and a review of the literature // Neth. J. Med. – 2011. – Vol. 69, № 10. – P. 461-464.

8. Bone R.S., Balk R.A.B., Cerra F.B. et al. American college of Chest Physi-cians. Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: Definitions for sepsis and organ failure and guide lines for the use of innovative therapies in sepsis // Crit. Care Med. – 1992. – Vol. 20, № 6. – P. 864-874.

9. Godfrey D.I., Rossjohn J. New ways to turn on NKT cells // J. Exp. Med. – 2011. – Vol. 208, № 6. – P. 1121-1125.

10. Grivennikov S.I., Karin M. Inflammatory cytokines in cancer: tumour necrosis factor and interleukin 6 take the stage // Ann. Rheum. Dis. – 2011. – Vol. 70, Suppl. 1. – P. 104-108.

11. Harris N., Gause W.C. To B or not to B: B cells and the Th2-type immune response to helminthes // Trends Immunol. – 2011. – Vol. 32, № 2. – P. 80-88.

12. Le Gall J.-R., Lemeshow S., Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study // JAMA. – 1993. – Vol. 270. – P. 2957-2963.

13. Linder M.M., Wacha H., Feldmann U. et al. Der Mannheimer Peritonitis-Index. Ein Instrument zur intraoperativen Prognose der Peritonitis // Chirurg. – 1987. – № 58. – P. 84-91.

14. Mancini G., Carbonaro A.O., Haremans J.F. Immunochemical quantitation of antigens by single radial diffusion // Immunochemistry. – 1965. – Vol. 2, № 3. – P. 235-255.

15. Vincent J.L., Moreno R., Takala J. et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine // Intensive Care Med. – 1996. – Vol. 22, № 7. – P. 707-710.

Сведения об авторах

Савченко Андрей Анатольевич – г.м.н., проф., зав. каф. физиологии им. проф. А.Т. Пшоники КрасГМУ, рук. лаборатории молекулярно-клеточной физиологии и патологии НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН; e-mail: aasavchenko@yandex.ru

Здзитовецкий Дмитрий Эдуардович – к.м.н., доцент, зав. каф. хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского КрасГМУ; e-mail: zdz64@mail.ru

Борисов Александр Геннадьевич – к.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярно-клеточной физиологии и патологии НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН; e-mail: 2885263@mail.ru

Лузан Наталья Анатольевна – младший научный сотрудник лаборатории молекулярно-клеточной физиологии и патологии НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН; e-mail: laskimo@mail.ru

© КОЗЛОВА М. Б., ФРАНЦИЯНЦ Е. М., ВЛАДИМИРОВА Л. Ю., ПАВЛЮКОВА О. В., ПАК Е. Е., ПОГОРЕЛОВА Ю. А.
УДК 616-006.44:612.018:612:1

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ ТИРЕОИДНЫХ И ГЛЮКОКОРТИКОИДНОГО ГОРМОНОВ У БОЛЬНЫХ ЛИМФОМАМИ

М. Б. Козлова, Е. М. Франциянц, Л. Ю. Владимирова, О. В. Павлюкова, Е. Е. Пак, Ю. А. Погорелова
ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения РФ,
директор – д.м.н., проф. О. И. Кит.

Резюме. У 76 пациентов со злокачественными лимфомами исследован исходный системный статус тиреоидных и глюкокортикоидного гормонов в зависимости от двух факторов – варианта заболевания (лимфома Ходжкина – ЛХ или неходжкинские лимфомы – НХЛ) и возраста больных (средний возраст 16,9 лет – 1-я группа и 50,1 лет – 2-я группа). У больных ЛХ и НХЛ в 1-й группе обнаружена повышенная в большинстве случаев секреция кортизола (в 2,3 и в 1,7 раза) и сниженный в 1,6 раза уровень циркулирующего общего T_3 при увеличении концентрации его свободной формы только у больных ЛХ. В отличие от молодых пациентов во 2-й группе оба варианта патологии развивались на фоне разнонаправленных изменений уровня общего T_4 , повышенной концентрации свободного T_3 , значительно сниженного (особенно у больных ЛХ) уровня свободного T_4 и, как и в 1-й группе, гиперкортизолемии.

Ключевые слова: лимфома Ходжкина, неходжкинские лимфомы, тиреоидные гормоны, кортизол, возраст.

Лимфомы являются одним из классов гемобластозов, характеризующимся локальным опухолевым ростом, исходящим из внекостно-мозговой лимфоидной ткани. Они включают гетерогенную группу новообразований, различающихся по гистогенетической принадлежности, степени дифференцировки, биологическим свойствам, клиническому течению и прогнозу и, согласно классификации, подразделяются на лимфому Ходжкина (ЛХ) и разнообразные неходжкинские лимфомы (НХЛ) [5].

Развитие злокачественного процесса способно нарушать функциональное состояние многих регуляторных систем организма, что, в свою очередь, может отрицательно сказаться на результатах лечения больных. В связи с этим изучение и возможная коррекция вызываемых ростом опухоли сбоев гомеостаза остаются одним из актуальных направлений исследований в клинической онкологии. В данном аспекте особого внимания требует оценка у больных статуса тиреоидных гормонов и кортизола, выполняющих роль многоцелевых разноуровневых биорегуляторов, под контролем которых находятся, в том числе, такие значимые при развитии опухоли и проведении лечебных мероприятий процессы, как состояние общего гомеостаза, адаптационные возможности организма, степень развития защитных и приспособительных реакций, активность иммунной системы. Помимо этого, в экспериментальных и клинических исследованиях у данных гормонов выявлены антиканцерогенные и противоопухолевые свойства, показана способность влиять на клеточную пролиферацию, дифференцировку и апоптоз, что позволяет рассматривать их и в качестве возможных участников опухолевого процесса [1,2,4,10,13]. Совокупность свойств, присущих гормонам щитовидной железы и кортизолу, определяет важную практическую значимость исследования тиреоидного и глюкокортикоидного статуса у больных с онкопатологией. Их нарушение обнаружено на фоне развития ряда злокачественных опухолей [7], однако в отношении особенностей состояния обоих звеньев нейроэндокринной системы, сопутствующих развитию лимфом, а также влияющие на них факторы изучены недостаточно.

На основании вышеизложенного целью работы была оценка у больных лимфомами системного статуса тиреоидных гормонов и кортизола в зависимости от двух факторов – вида лимфомы (ЛХ или НХЛ) и возраста пациентов.

Материалы и методы

Гормональные исследования были проведены у 76 пациентов обоего пола со II-III стадиями заболевания, разделенных на 2 группы – в 1-ю вошли больные в возрасте от 13 до 18 лет (средний возраст 16,9 лет), во 2-ю – в возрасте от 37 до 68 лет (средний возраст 50,1 лет). В 1-й группе под наблюдением находился 31 человек (с ЛХ – 15, с НХЛ – 16), во 2-й группе – 45 больных (с ЛХ – 21, с НХЛ – 24). Преобладающими формами ЛХ у больных были смешанная форма и нодулярный склероз, НХЛ были представлены

в основном В-клеточными опухолями с экстранодальной локализацией.

До начала лечения в крови больных радиоиммунным методом с использованием стандартных тест-наборов фирмы Иммунотех (Чехия) определяли содержание общего и свободного трийодтиронина (T_3), общего и свободного тироксина (T_4), тиреотропина (ТТГ) и кортизола. Контрольную группу составили 32 практически здоровых добровольца в возрасте от 18 до 73 лет, из них 13 человек – от 18 до 30 лет, 10 – от 31 до 50 лет и 9 – от 51 до 73 лет, средний возраст – 40,6 лет. Поскольку референтные значения тиреоидных гормонов и кортизола уже в детском возрасте устанавливаются на уровне показателей взрослых людей, для оценки гормонального статуса больных 1-й и 2-й групп использована объединенная контрольная группа из лиц с широким возрастным диапазоном.

Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили с использованием компьютерной программы Statistica 6,0 для среды Windows. После предварительной оценки данных на нормальность распределения был применен параметрический метод статистического анализа. Достоверность различий показателей между сравниваемыми группами оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали $\leq 0,05$, при $0,1 > p > 0,05$ отмечали достоверную тенденцию к изменению показателей (*T*).

Результаты и обсуждение

Анализ результатов определения профиля тиреоидных гормонов у пациентов 1-й группы показал, что у больных как с ЛХ, так и с НХЛ содержание в крови общего T_4 , его биологически активной свободной формы и секреция ТТГ не имели статистически значимого отличия от контроля (табл. 1).

Таблица 1

Содержание гормонов в крови больных 1-й группы

Гормоны, ед	Больные ЛХ	Больные НХЛ	Здоровые
T_3 общий, нмоль/л	1,30±0,08 ¹	1,32±0,12	2,11±0,12
T_3 своб., пмоль/л	5,32±0,11 ^{1,Т2}	4,40±0,34	3,90±0,29
T_4 общий, нмоль/л	123,91±7,78	106,83±9,67	124,67±5,30
T_4 своб., пмоль/л	17,30±0,78	17,58±0,92	16,97±1,97
ТТГ, мМЕ/мл	1,54±0,27	1,34±0,30	1,81±0,19
Кортизол, нмоль/л	774,28±88,49 ¹	596,67±108,81 ¹	342,31±17,36

Примечание: здесь и в табл. 2 статистически достоверное отличие от показателя 1 – у здоровых лиц, 2 – у больных НХЛ, Т – достоверная тенденция к изменению.

В отличие от этого у больных с ЛХ, и НХЛ обнаружен значительный дефицит общей фракции циркулирующего T_3 , содержание которого при обоих видах процесса было ниже нормы в среднем в 1,6 раза. Подобный характер нарушения тиреоидного статуса, заключающийся в сни-

жении уровня в крови T_3 на фоне отсутствия заболевания щитовидной железы, описан в литературе как синдром эутиреоидной или нетиреоидной патологии [6]. Последний часто развивается при тяжелых состояниях, вызванных разными причинами, и может сочетаться и с разнонаправленными изменениями уровня общего T_4 , так и с их отсутствием, как было выявлено у наблюдаемых нами пациентов.

В основе механизма подобного сбоя может быть нарушение у больных метаболизма T_4 . Известно, что до 80 % содержащегося в крови T_3 синтезируется не в щитовидной железе, а поступает в кровь из печени и других органов и тканей, в которых осуществляется ферментативное монодейодирование T_4 до T_3 . У больных лимфомами обнаружено нарушение многих функций печени [9], что может быть одной из причин снижения уровня циркулирующего T_3 .

На фоне сниженного у всех обследованных больных содержания общего T_3 , у пациентов с ЛХ было обнаружено достоверное повышение в крови свободной формы гормона в 1,4 раза. Следует особо подчеркнуть, что в связи с высокой активностью тиреоидных гормонов даже относительно небольшое увеличение концентрации доступной для клеток свободной формы способно существенно изменять характер находящихся под их регуляторным контролем многочисленных метаболических и физиологических процессов. В отличие от ЛХ развитие НХЛ не сопровождалось достоверными отклонениями в содержании свободного T_3 , однако при обоих вариантах процесса у больных обнаружен значительный сдвиг нормального соотношения между свободной и связанной формами гормона — индекс T_3 общ./ T_3 своб. составлял при ЛХ и НХЛ в среднем 0,24 и 0,30 соответственно при норме 0,54.

Определение глюкокортикоидного статуса у больных 1-й группы выявило в большинстве случаев достоверное повышение уровня циркулирующего кортизола, наиболее выраженное у пациентов с ЛХ (в 2,3 раза выше нормы) и менее значительное при НХЛ (в 1,7 раза выше нормы). Выявленная у больных лимфомами гиперкортизолемия являлась, вероятно, следствием функционального напряжения коры надпочечников, часто отмечаемого многими исследователями на фоне злокачественного роста, представляющего для организма хронический стрессогенный фактор. Стимуляция функциональной активности коры надпочечников может быть одной из компенсаторно-приспособительных реакций организма на фоне развивающейся патологии. Однако, длительная гиперкортизолемия истощает ферментные системы стероидогенеза, способна подавлять активность иммунной системы, участвовать в механизме метастазирования, усиливая диссеминацию и седиментацию опухолевых клеток [11, 12], что определяет необходимость контроля уровня кортизола у данной категории больных на этапах противоопухолевого лечения.

У пациентов 2-й возрастной группы развитие заболевания, как и в 1-й группе, было сопряжено с изменениями гормонального статуса (табл. 2). При этом реакция рассматриваемых звеньев эндокринной системы на злокачественный рост у больных старшего возраста проявлялась как общими с молодыми пациентами, так и отличающимися гормональными сбоями.

Основным отличием тиреоидного статуса у больных 2-й группы, в сравнении с 1-й, было изменение уровня общего T_4 , при этом его направленность определялась вариантом процесса — при ЛХ содержание гормона было статистически достоверно ниже нормы в 1,2 раза, а при НХЛ, напротив, превышало его в такой же степени. В обоих случаях сбой в содержании T_4 сочетались с отсутствием у больных, как и у пациентов 1-й группы, достоверных отклонений в секреции гипофизом ТТГ. Содержание свободного T_4 во 2-й группе, в отличие от 1-й, также было изменено по сравнению с контролем и имело разную степень выраженности при сравниваемых видах патологии — концентрация гормона на фоне ЛХ была значительно (в 1,7 раза) ниже нормы, а при НХЛ характеризовалась только достоверной тенденцией к снижению в 1,2 раза.

Таблица 2

Содержание гормонов в крови больных 2-й группы

Гормоны, ед.	Больные ЛХ	Больные НХЛ	Здоровые
T_3 общий, нмоль/л	2,27±0,18	2,04±0,14	2,11±0,12
T_3 своб., пмоль/л	5,0 ±0,21 ¹	4,96±0,22 ¹	3,90±0,29
T_4 общий, нмоль/л	103,0 ±4,97 ^{1,2}	143,75±6,26 ¹	124,67±5,30
T_4 своб., пмоль/л	9,90±1,05 ^{1,2}	14,42±0,56 ¹	16,97±1,97
ТТГ, мМЕ/мл	1,95±0,25	1,86±0,19	1,81±0,19
Кортизол, нмоль/л	546,67±37,16 ^{1,12}	666,0 ±43,21 ¹	342,31±17,36

Различия в тиреоидном статусе больных в зависимости от возрастного фактора были обнаружены и в отношении T_3 — содержание общей фракции гормона в крови пациентов 2-й группы, в отличие от 1-й, оставалось на физиологическом уровне при обеих формах процесса, однако концентрация свободного T_3 достоверно превышала норму в среднем в 1,3 раза не только при ЛХ, как это было обнаружено в 1-й группе, но и при НХЛ.

Определение глюкокортикоидного статуса у пациентов 2-й группы выявило во всех случаях гиперкортизолемию с повышением уровня циркулирующего гормона в 1,6 раза на фоне ЛХ и в 1,9 раза — на фоне НХЛ.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить, что развитие ЛХ и НХЛ было сопряжено с нарушением у больных системного статуса тиреоидных гормонов и кортизола. Сбой в тиреоидной панели имели особенности как в зависимости от гистологического типа лимфом, так и от возраста пациентов. В литературе имеются указания на то, что у больных лимфомами на фоне полихимио- и/или лучевой терапии в ряде случаев

развивался гипотиреоз [3,8]. Полученные нами данные свидетельствуют о нарушающем структуру тиреоидного и глюкокортикоидного гомеостаза влиянии опухолевого процесса, в связи с чем для больных уже до начала лечения были характерны разной степени выраженности гормональные сбои. Учитывая значительную продолжительность лечебных мероприятий у больных лимфомами и агрессивное влияние применяемых противоопухолевых воздействий на различные системы организма, в том числе и на нейроэндокринную, можно считать необходимым мониторинг состояния гормонального гомеостаза у данной категории больных на этапах лечения и в ближайший период после его завершения, что позволит своевременно оценивать динамику фоновых нарушений гормонального статуса.

AGE CHANGES OF LEVELS OF THYROID AND GLUCOCORTICOID HORMONES IN PATIENTS WITH LYMPHOMA

M. B. Kozlova, E. M. Frantziyantz, L. Y. Vladimirova,
O. V. Pavlyukova, E. E. Pak, Y. A. Pogorelova
Federal State Budget Institution
«Rostov Research Oncologic Institute»

Abstract. In 76 patients with malignant lymphomas was investigated the initial system status of thyroid and glucocorticoid hormones depending on two factors - the variant of the disease (Hodgkin's lymphoma - HL or non-Hodgkin's lymphoma, NHL) and age of the patient (mean age 16.9 years old - group 1 and 50, 1 years old - group 2). In patients with HL and NHL in group 1 was found mostly increased cortisol secretion (2.3-and 1.7 times) and 1.6 times reduced the level of circulating total T3 at increasing the concentration of its free form only in patients with Hodgkin's lymphoma. In contrast to younger patients in group 2, both variants of pathology were developing in the presence of alternate changes in total T4, increased concentration of free T3, significantly reduced (especially in patients with Hodgkin's lymphoma) level of free T4, as in group 1, hypercortisolemia.

Key words: Hodgkin's lymphoma, non-Hodgkin's lymphoma, thyroid hormones, cortisol, age.

Литература

1. Абдувалиев А.А., Гильдиева М.С., Саатов Т.С. Биологические эффекты тироксина в экспериментальном канцерогенезе // Пробл. эндокринологии. — 2005. — № 1. — С. 46-49.
2. Абдувалиев А.А., Гильдиева М.С., Саатов Т.С. Тироксинная регуляция пролиферации эстроген- и прогестеронотрицательных клеток рака молочной железы // Рос. онколог. журн. — 2006. — № 2. — С. 88-91.
3. Афанасьева З.А., Сафин Р.Н. Тиреоидная дисфункция у больных лимфомой Ходжкина на фоне проводимой химиотерапии // Матер. V съезда онкологов и радиологов стран СНГ. — 2008. — С. 409.

4. Каледин В.И., Ильницкая С.И., Багинская Н.В. и др. Ингибирующее влияние тироксина на поздние стадии гепатоканцерогенеза, индуцированного у 14-дневных мышей диэтилнитрозамином // Рос. физиолог. журн. — 2009. — Т. 95, № 9. — С. 993-997.

5. Онкология: национальное руководство / Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2008. — С. 829-853.

6. Панченкова Л.А., Трошина Е.А., Юркова Т.Е. Синдром эутиреоидной патологии в клинике внутренних болезней // Рос. медиц. вести. — 2003. — № 1. — С. 11-14.

7. Сидоренко Ю.С., Козлова М.Б., Айрапетов К.Г. и др. Влияние метастатической болезни мозга на состояние тиреоидной и глюкокортикоидной функций у онкологических больных // Вестник Южного Научного Центра. — 2007. — Т. 3, № 1. — С. 67-73.

8. Феоктистов Р.И., Абутова Ю.Г., Дьяконова Ю.Ю. Функция щитовидной железы после комбинированной терапии болезни Ходжкина у детей и подростков // Онкогематология. — 2011. — № 1. — С. 35-38.

9. Чагорова Т.В. Метаболические нарушения у больных злокачественными лимфомами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Пенза, 2002. — 21 с.

10. Banciu Manuela, Schiffelers Raymond M., Metselaar Josebert M., Storm Gert. Utility of targeted glucocorticoids in cancer therapy // J. Liposome Res. — 2008. — Vol. 18, № 1. — P. 47-57.

11. Lissoni P., Brivio F., Fumagalli L. et. al. Immune and endocrine mechanisms of advanced cancer-related hypercortisolemia // In vivo. — 2007. — Vol. 21, № 4. — P. 647-650.

12. Lissoni P., Messina G., Balestra A. et. al. Efficacy of cancer chemotherapy in relation to synchronization of cortisol rhythm. Immune status and psychospiritual profile in metastatic non-small cell lung cancer // In vivo. — 2008. — Vol. 22, № 2. — P. 257-262.

13. Moriggi Giulia, Falzacappa Cecilia Verga, Mangialardo Claudia et al. Thyroid hormones: Dual effect on humancancer cell proliferation // Anticancer Res. — 2011. — Vol. 31, № 1. — P. 89-96.

Сведения об авторах

Козлова Маргарита Борисовна — к.б.н., ст. научный сотрудник гормональной лаборатории ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ; e-mail: super.gormon@yandex.ru.

Франциянц Елена Михайловна — г.б.н., проф., зав. гормональной лабораторией ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ; e-mail: super.gormon@yandex.ru.

Владимирова Любовь Юрьевна — г.м.н., проф., зав. отделением химиотерапии ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ; e-mail: super.gormon@yandex.ru.

Павлюкова Ольга Викторовна — к.м.н., врач Ростовского областного онкологического диспансера; тел.: 8 (632)2914840.

Пак Елена Ермаковна — к.м.н., врач отделения заболелания крови; тел. 8 (632)2506815.

Погорелова Юлия Александровна — к.б.н., научный сотрудник гормональной лаборатории ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ; e-mail: super.gormon@yandex.ru.

© АНДИНА Л. А., КОВАЛЕВ А. В., ГРИНШТЕЙН Ю. И., СУХОВОЛЬСКИЙ В. Г.

УДК 616.132.2-008.64:616.15-074

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФУРЬЕ-СПЕКТРОСКОПИЯ В ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОМ ТРОПОНИНОВОМ ТЕСТЕ

Л. А. Андина, А. В. Ковалев, Ю. И. Гринштейн, В. Г. Суховольский

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н. проф. И. П. Артюхов; кафедра терапии ИПО, зав. — д.м.н.,
проф. Ю. И. Гринштейн; кафедра медицинской и биологической физики, зав. — д.б.н., проф. В. Г. Суховольский;
ФГБУН Красноярский научный центр СО РАН, председатель — акад. РАН, д.ф.-м.н., проф. В. Ф. Шабанов.

Резюме. В статье представлены сведения об оригинальном способе диагностики острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST и отрицательном тропонине T с помощью метода диэлектрической Фурье-спектроскопии. Этот способ быстро и малозатратно позволит осуществлять диагностику острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST и своевременно начинать оказание неотложной помощи данной категории больных.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, диэлектрическая Фурье-спектроскопия, клетка, кровь.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают занимать первое место среди причин смерти в индустриально развитых странах. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), от ССЗ ежегодно умирают 17 млн человек, что составляет не менее 1/3 всех смертей [8]. Одной из главных причин сердечно-сосудистой смертности является острый коронарный синдром (ОКС). Самыми распространенными составляющими ОКС являются, нестабильная стенокардия и острый инфаркт миокарда без зубца Q, которые на начальном этапе своего развития обозначают в клинической практике как ОКС без подъема сегмента ST [4]. Причиной, ОКС без подъема сегмента ST является нарастающая ишемия миокарда, вызванная острым нарушением коронарного кровоснабжения, в основе которого в подавляющем большинстве случаев лежит атеротромбоз [1,2,9].

За последнее время достигнуты успехи в диагностике острых и хронических форм ишемической болезни сердца (ИБС), что в значительной степени обусловлено разработкой и внедрением в клиническую практику целого ряда современных лабораторных методов исследования. Наиболее перспективными считают биомаркеры, отражающие процессы сосудистого воспаления и оксидативного стресса. Высокочувствительные и специфичные маркеры повреждения миокарда — тропонины и миоглобин с 2000 года входят в диагностические стандарты обследования при ОКС [6]. В новых европейских рекомендациях предлагается использовать высокочувствительные реактивы для определения уровня тропонина в крови [9].

Диагностика ОКС без подъема сегмента ST, помимо лабораторных показателей, основана на клинических проявлениях и ЭКГ-признаках: транзиторном смещении,

чаще депрессии сегмента ST и/или изменении зубца T на фоне приступа стенокардии [4]. Вместе с тем, изменения на ЭКГ не всегда присутствуют у больных с ОКС без подъема сегмента ST, а маркеры некроза миокарда, как правило, отсутствуют в первые 2-3 часа заболевания, что не исключает ОКС и снижает возможности известных способов диагностики [4,9,7]. Поэтому весьма актуальным остается поиск новых высокочувствительных маркеров ишемии и некроза миокарда при ОКС.

Цель исследования. Улучшение диагностики ОКС без подъема сегмента ST посредством разработки способа экспресс - диагностики ишемии миокарда у больных с отрицательными маркерами некроза миокарда.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 26 пациентов в возрасте $70,36 \pm 8,659$ лет из них 8 мужчин (31%) и 17 женщин (65%) с ОКС без подъема ST с изменениями на ЭКГ (депрессия сегмента ST ниже изолинии ≥ 2 мм). У всех пациентов тест-тропонин T был отрицательным. Контрольная группа состояла из 30 здоровых доноров.

Острую ишемию миокарда диагностировали по диэлектрическим характеристикам образца крови пациентов. У пациентов забирали кровь из кубитальной вены в объеме 1,0 мл, добавляли в качестве антикоагулянта 0,1 мл гепарина, пропускали через образец крови короткий (порядка 10-5 с) импульс тока с последующей регистрацией функции спада поляризации образца, а затем выполняли Фурье - преобразование этой функции и рассчитывали параметры импеданс - годографов. Диэлектрические характеристики крови были описаны с помощью трех, так называемых, «коуловских» параметров (r_0 , x_0 , y_0). [3]. «Коуловские» параметры импеданс-годографа отдельного образца

крови вычислялись по данным измерений с использованием стандартного алгоритма метода наименьших квадратов (МНК) – оценки параметров нелинейной регрессии [5].

Диэлектрический Фурье-спектрометр состоял из специальной пластиковой кюветы, в которую помещался образец крови, взятой у пациента, электродной системы для пропускания импульса напряжения и регистрации изменения поляризации суспензии после импульсного воздействия, с помощью электронной системы, включающей генератор прямоугольных импульсов и усилитель (плата NI USB 6211 производства фирмы National Instruments). Регистрируемый сигнал подвергался Фурье-преобразованию и вычислялся диэлектрический спектр крови на различных частотах.

Для управления процессом измерений и обработки сигналов использовали программу, написанную в среде LabView 8.6. Процесс измерения и обработки был полностью автоматизирован и занимал не более 1 с. Так как значения проводимости и емкости суспензии крови нелинейно зависят от геометрических характеристик кюветы, то пересчет в абсолютные значения составляющих импеданса не производился и характеристики оценивались в условных единицах (у.е.). Характеристики диэлектрического спектра $F(\omega)$ использовались в качестве диагностических показателей ишемии миокарда для ранней диагностики острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ диагностировался, если значения хотя бы одного из параметров r_0 , x_0 , y_0 импеданс-годографа образца крови выходили за пределы нормы. Статистические расчеты – сравнение средних, оценка доверительных интервалов, вычисление ошибок первого и второго рода, сравнение теоретической и эмпирической функций плотности распределения, вычисление параметров нелинейных регрессионных уравнений – производились стандартными методами с использованием пакета Statistica v.6.0.

Результаты и обсуждение

Характеристики импеданс-годографа для контрольной группы пациентов приведены в табл. 1. Из табл. 1. следует, что в норме значения r_0 колеблются в пределах $\pm 1,5\%$ от среднего значения 4,315 у.е.; для x_0 в норме колеблются в пределах $\pm 1,3\%$ от среднего значения 0,876 у.е., для y_0 – в пределах $\pm 4,1\%$ от среднего значения -0,048 у.е. Таким образом, можно полагать, что в норме диэлектрические характеристики суспензии крови изменяются в достаточно малом диапазоне значений.

В табл. 2 и на рис. 1. приведены результаты тестирования диэлектрического спектра крови пациентов с диагнозом ОКС без подъема сегмента ST, имеющие на ЭКГ депрессию сегмента ST в первые 3 часа от начала болевого синдрома ($n = 26$), и представлены аналогичные характеристики для крови здоровых людей ($n = 30$).

Если полагать, что пациенту можно ставить диагноз

ишемии миокарда в случае, если хотя бы одна из трех интегральных характеристик импеданс-годографа выходит за пределы нормы, то, как это видно из табл. 2, только у 4 из 26 больных все три характеристики импеданс-годографа не выходят за пределы нормы. Все характеристики импеданс-годографов у 28 из 30 пациентов в контроле не выходят за пределы нормы. Таким образом, ошибка первого рода «ложная тревога» рассмотренного метода диагностики составляет 6,7%, а ошибка второго рода «пропуск цели», когда все диэлектрические характеристики у больных не выходят за пределы нормы составляет 15,3%.

Отличия показателей импеданс-годографов больных ОКС без подъема сегмента ST, имеющих на ЭКГ депрессию сегмента ST в первые 3 часа от начала болевого синдрома по сравнению с нормой представляют исключительную диагностическую ценность, особенно, учитывая тот факт, что у пациентов из этой группы тропониновый тест дал отрицательный результат.

Анализ показывает, что отклонения от нормы для различных характеристик импеданс-годографов сопряжены. В группе будут наблюдаться пациенты с типом отклонений, характеризуемым вектором (A,B,C), где каждый из компонентов может принимать одно из трех возможных значений – 1 (меньше нормы), 0 (в пределах нормы) и +1 (больше нормы). В табл. 3 приведены данные, характеризующие число наблюдавшихся пациентов с различными типами отклонений от нормы характеристик импеданс-годографов цельной крови, и число пациентов, вычисленное в предположении о независимости отклонений от нормы трех характеристик импеданс-годографов. Из табл. 3 видно, что нулевая гипотеза о независимости отклонений от нормы характеристик импеданс-годографов опровергается, и существует связь между отклонениями от нормы отдельных параметров r_0 , x_0 , y_0 . Так, пациентов, у которых все три диэлектрических параметра меньше нормы, в два раза больше, чем должно было бы быть, если бы нулевая гипотеза о независимости отклонений от нормы диэлектрических параметров выполнялась.

Таким образом, изменения различных диэлектрических характеристик крови в процессе развития острого коронарного синдрома связаны друг с другом, что повышает информативность данного показателя и облегчает диагностику ишемии миокарда.

Таблица 1

Параметры импеданс-годографов (усл. ег.) и допустимые отклонения, рассчитанные для контрольной группы ($n=30$)

Параметр импеданс-годографа	Среднее значение и 95%-ный доверительный интервал отклонений от среднего	Отклонения от среднего в процентах
r	4,314 \pm 0,066	$\pm 1,5\%$
x_0	0,876 \pm 0,012	$\pm 1,3\%$
y_0	-0,048 \pm 0,002	$\pm 4,1\%$

Таблица 2

Диэлектрические показатели (усл. ед.) у больных с ОКС без подъема ST и депрессией сегмента ST (n=26)

Номер пациента	г	x0	y0
1	3,922*	0,785*	-0,041**
2	4,038*	0,807*	-0,040**
3	4,510**	0,939**	-0,065*
4	4,102*	0,842*	-0,053*
5	4,198*	0,849*	-0,046
6	5,220**	0,950**	-0,051*
7	4,231*	0,853*	-0,066*
8	4,949**	1,017**	-0,064*
9	4,166*	0,857*	-0,053*
10	4,311	0,899**	-0,063*
11	3,999*	0,848*	-0,065*
12	4,223*	0,856*	-0,049
13	4,323	0,895**	-0,057*
14	4,268	0,987**	-0,119*
15	4,226*	1,016**	-0,143*
16	2,931*	0,661*	-0,072*
17	4,193*	0,877	-0,062*
18	4,266	0,863*	-0,047
19	4,395**	0,884	-0,054*
20	4,276	0,904**	-0,070*
21	6,506**	1,370**	-0,107*
22	4,046*	0,842*	-0,059*
23а	4,348	0,881	-0,049
24а	4,366	0,884	-0,047
25а	4,319	0,876	-0,048
26а	4,307	0,872	-0,049

Примечание: * – значение диэлектрического параметра меньше 95 %-го интервала нормы; ** – значение диэлектрического параметра больше 95 %-го интервала нормы.

Таблица 3

Сопряженность отклонений от нормы для различных параметров импедансогографов у больных пациентов

Тип отклонений от нормы	Число пациентов	
	наблюдения	расчет*
000 (норма)	4	0,6
-1-1-1	6	3,3
-1-10	2	1,4
-1-11	2	0,4
-10-1	1	1,8
-11-1	1	2,7
10-1	1	0,8
11-1	4	1,1
0-10	1	1,0
01-1	4	2,0

Примечание: * исходя из гипотезы независимости изменений различных диэлектрических характеристик.

Как видно, из таблиц 1 и 2, в норме диэлектрические характеристики крови изменяются в очень узких пределах, тогда как у больных наблюдаются значительные отклонения от нормы, по которым возможно очень быстро оценить степень выраженности ишемии миокарда.

Рассмотрим некоторые клинические примеры пациентов с ОКС без подъема сегмента ST и депрессией сегмента ST.

Клинический пример № 1.

Больная Г. Е. И., 1930 г.р. Диагноз: ИБС. ОКС без подъема сегмента ST. Желудочковая экстрасистолия. ХСН IIa ст. (III ф.к.). Гипертоническая болезнь III. Риск 4. Дислипидемия IIa. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ).

Жалобы. В течение 1 часа интенсивные боли в области сердца при незначительной нагрузке и в покое, повышение АД до 180/100 мм рт.ст. одышка, сердцебиение.

Из анамнеза: гипертоническая болезнь около 30 лет. ИБС около 25 лет. Последние 3-4 дня, участились приступы стенокардии, вызывала СМП и доставлена в ОРИТ ККБ 2. По ЭКГ – депрессия сегмента ST. Троп тест (-)

ЭКГ при поступлении: синусовый ритм, ЧСС 90 уд./мин., ЭОС отклонена влево. Желудочковая экстрасистолия одиночная, парная. Зубец Т (-), в V4-V6, I, AVL; депрессия сегмента ST в V5-V6 до 0,6-1,0 мм. Тест на тропонин Т (-). Госпитализирована с подозрением на ОКС без подъема сегмента ST. Однако, учитывая наличие у больной тяжелой гипертонии следует отметить, что (-) зубец Т и небольшая депрессия сегмента ST (< 1 мм) могут быть обусловлены гипертрофией левого желудочка, а не ишемией

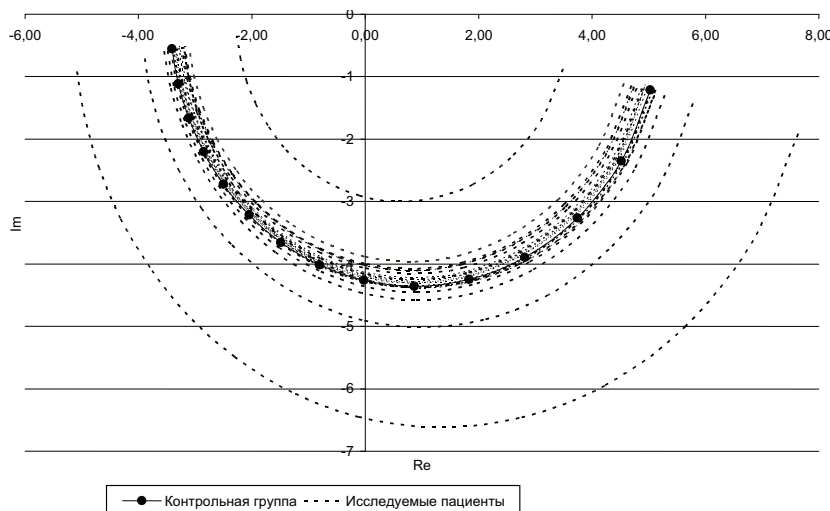


Рис. 1. Диэлектрические показатели (усл. ед.) у больных с ОКС без подъема ST и депрессией сегмента ST (n=26).

миокарда. Поэтому в течение короткого периода наблюдения, когда зачастую невозможно увидеть динамику изменений сегмента ST или отсутствие таковой, важное значение приобретают дополнительные доказательства. Проведена экспресс-диагностика диэлектрического спектра крови больной. Параметры γ_0 , γ_0 импеданс-годографа образца крови больной выходят за пределы нормы, для γ_0 составляет 4,32 у.е.; для γ_0 — 0,056 у.е., что позволяет уверенно диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Годограф больной Г.Е.И. на рис. 2 — (■).

Клинический пример № 2.

Больная К. Е. Н., 1940 г.р. Диагноз: ИБС, ОКС без подъема сегмента ST. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, тахисистолический вариант. ХСН IIА (III ф.к.). Гипертоническая болезнь III ст. Дислипидемия IIА. ГЛЖ. Риск 4. Кризовое течение.

Жалобы: давяще-сжимающие боли в области сердца в течение 2-х часов, длительностью около 20-30 мин, купирующиеся приемом нитратов, повышение АД до 220/120 мм рт. ст., головные боли, одышка при ходьбе, перебои в работе сердца.

Из анамнеза: АГ более 20 лет, стенокардия более 10 лет. В течение месяца до поступления состояние ухудшилось, одышка усилилась, частые подъемы АД. За последние 2-3 дня участились эпизоды болей в сердце, ежедневно пользуется изокетом (1-2 дозы).

ЭКГ при поступлении: ритм синусовый, ЧСС 60 в минуту. Депрессия сегмента ST до 1 мм в V2 — V6, II, III, AVF с (-) T. Динамики сегмента ST за период начального наблюдения нет. Наличие у больной гипертрофии левого желудочка и отсутствие динамики на ЭКГ в первые часы наблюдения не позволяет однозначно связать небольшую депрессию сегмента ST с ишемией миокарда. Госпитализирована в стационар с подозрением на ОКС без подъема сегмента ST. Тест на тропонин T (-). Однако, на фоне отрицательного тропонинового теста и не вполне убедительной ЭКГ, определяется изменение диэлектрического спектра крови по сравнению с контролем, что подтверждает наличие ишемии миокарда. При экспресс-диагностике диэлектрического спектра крови параметры γ_0 , γ_0 импеданс-годографа образца крови выходят за пределы нормы, для γ_0 составляет 4,19 у.е.; для γ_0 — 0,84 у.е., что позволяет диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Годограф больной К.Е.Н. представлен на рис. 2 — (▲).

Клинический пример № 3.

Больная Б. А. Я., 1932 г.р. Диагноз: ИБС, ОКС без подъема сегмента ST. Постинфарктный кардиосклероз (1992 г.). Транзиторная суправентрикулярная, желудочковая экстрасистолия. ХСН IIА ст. (III ф.к.). Фон: Гипертоническая болезнь III Риск 4. Сахарный диабет тип 2, ВИП, тяжелое течение, субкомпенсация.

Жалобы: выраженные жгучие боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку, без четкой связи с физической нагрузкой, длительностью до 20 мин, проходящие после приема нитратов, сердцебиение, перебои в сердце, повышение АД до 180/100 мм рт.ст., общая слабость, головные боли.

Из анамнеза: ИБС, гипертоническая болезнь более 10 лет. Сахарный диабет 3-4 года. В 1992 году перенесла ОИМ. Макс. цифры АД 180/100 мм рт.ст.

ЭКГ при поступлении: Ритм синусовый, ЧСС 60 уд./мин., ЭОС отклонена резко влево. Нарушение процессов реполяризации в области боковой стенки левого желудочка, депрессия сегмента ST до 1,5-2 мм в V4- V6, (-) T в I, AVL. Троп тест (-). При экспресс-диагностике диэлектрического спектра крови получены следующие результаты. Параметры γ_0 , γ_0 импеданс-годографа образца крови выходят за пределы нормы, для γ_0 составляет 3,99 у.е.; для γ_0 — 0,84 у.е., для γ_0 — 0,064 у.е, что позволяет с уверенностью диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Годограф больной Б.А.Я. представлен на рис. 2 — (■).

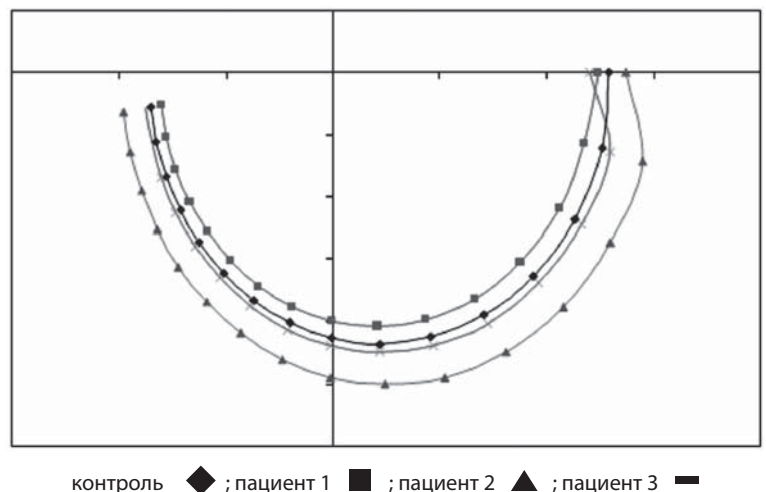


Рис. 2. Диэлектрические показатели (усл. ег.) пациентов с ОКС без повышения ST в сравнении с нормой.

В результате исследования показана высокая специфичность и чувствительность использования диэлектрической Фурье-спектрометрии в экспресс-диагностике острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST на ЭКГ и отрицательном тропонине T. Помимо высокой чувствительности, преимуществом предлагаемого способа являются малый объем забираемой для исследования крови, быстрота выполнения, а так же минимальные требования к квалификации исполнителя.

Таким образом, предложенный способ позволяет в лечебном учреждении любого уровня быстро и малозатратно осуществлять диагностику ОКС без подъема сегмента ST и своевременно начинать оказание неотложной помощи данной категории больных.

DIELECTRIC FOURIER – SPECTROSCOPY IN THE EXPRESS-DIAGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT ST-SEGMENT ELEVATION ON ECG AT NEGATIVE TROPONIN TEST

L. A. Andina, A. V. Kovalev,
Yu. I. Greenstein, V. G. Soukhovolsky
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. The article presents information about the original way of diagnosis of acute coronary syndrome without ST-segment elevation and negative troponin T, using the dielectric Fourier-spectroscopy method. This method enables quick and cost-effective to diagnose acute coronary syndrome without ST-segment elevation, and promptly begin emergency care of such patients.

Key words: acute coronary syndrome, the dielectric Fourier – spectroscopy, cell, blood.

Литература

1. Гринштейн Ю.И. От атеросклероза к атеротромбозу: роль антиромбоцитарной терапии в профилактике острых коронарных событий // Болезни сердца и сосудов. – 2009. – № 1. – С. 46-50.
2. Гринштейн Ю.И. Антиромбоцитарная терапия в профилактике острых коронарных событий у больных с разными формами ишемической болезни и после реваскуляризации // Рос. медиц. вести. – 2009. – Т. 14, № 4. – С.15-19.

3. Коул К.С. Теоретическая и математическая биология. – М.: Мир, 1968. – С. 154-93.
4. Национальные рекомендации по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема ST на ЭКГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – Т. 5, Приложение 1. – С. 32.
5. Поллард Дж. Справочник по вычислительным методам статистики. – М.: Финансы и статистика, 1982. – С. 344.
6. Якуш Н.А., Шанцило Э.Ч., Адзерихо И.Э. Сердечные тропонины в клинической практике // Медиц. новости. – 2007. – № 10. – С. 7-10.
7. Braunwald E. Heart Diseases // Developed by Current Medicine, LLC. Philadelphia. – 2005. – P. 47-80.
8. Cardiovascular disease. WHO Fact Sheet. January 2011; Fact sheet N 317. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>
9. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // E.H.J. – 2011. – Vol. 32. – P. 3004-3006.

Сведения об авторах

Андина Лилия Александровна – аспирант кафедры терапии ИПО КрасГМУ; e-mail: liliya-andina@yandex.ru.

Ковалев Антон Владимирович – к.т.н., с.н.с., Красноярский научный центр СО РАН; e-mail: sunhi@nm.ru.

Гринштейн Юрий Исаевич – г.м.н., проф., зав. каф. терапии ИПО КрасГМУ; e-mail: grinstein.yi@mail.ru.

Суховольский Владислав Григорьевич – г.б.н., проф., зав. каф. медицинской и биологической физики КрасГМУ; e-mail: soukhovolsky@nm.ru.

© ПЛЕШКОВА Е. М., ХИМОВА Ю. А.

УДК 616.61-002.3-053.2

ОСОБЕННОСТИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В АКТИВНУЮ СТАДИЮ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Е. М. Плешкова, Ю. А. Химова

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. В. Отвагин; кафедра педиатрии ФПК и ППС, зав. – д.м.н., проф. А. А. Яйленко.

Резюме. В статье представлены данные исследования прооксидантного и антиоксидантного статуса методом хемилюминесценции 26 детей с острым пиелонефритом в активную стадию и 30 практически здоровых детей в возрасте от 1 года до 17 лет. В первые дни антибактериальной терапии выявлено повышение активности прооксидантной системы при достаточной антиоксидантной ёмкости. К 14-му дню антибактериальной терапии зарегистрировано усугубление окислительного стресса за счет не только сохранявшейся повышенной активности прооксидантной системы, но и снижения антиоксидантной защиты.

Ключевые слова: пиелонефрит, хемилюминесценция, окислительный стресс, активные формы кислорода, антиоксидантная защита, дети.

В структуре приобретенной патологии мочевыделительной системы у детей ведущее место занимает пиелонефрит [10]. Исследованиями последних лет установлено, что окислительно-восстановительные процессы и главным образом процессы свободнорадикального окисления липидов (СРОЛ) во многом определяют стабильность гомеостаза живого организма [3]. В физиологических условиях СРОЛ

протекает на крайне низком уровне, что предохраняет организм от накопления токсичных продуктов (липопероксидов, кетонов, альдегидов, оксикислот) в концентрациях, опасных для жизнедеятельности [3].

Пусковым моментом, способствующим активизации СРОЛ, является образование активных форм кислорода (O_2^- , H_2O_2 , HO_2^* , OH^* , $HOCl$ и др.), которые обладая высокой

реакционной способностью, вызывают окислительную модификацию биополимеров: белков, липидов, нуклеиновых кислот, углеводов. Системы, связанные с окислительной деструкцией биологически активных соединений, можно условно объединить в понятие прооксидантная система (ПОС) [4]. В организме токсическое действие активных форм кислорода (АФК) предотвращается за счет функционирования антиоксидантной системы (АОС), представленной ферментативными (супероксиддисмутаза, каталаза, ферменты системы глутатиона и др.) и неферментативными компонентами (витамины А, Е, С, Р, Д, каротины и др.) [1, 4]. Существует определенное равновесие между ферментативными и неферментативными элементами АОС, так как последние могут при ряде патологических состояний выступать в качестве прооксидантов [4]. При создании таких условий, когда образование АФК в системе превосходит её способность удалять или нейтрализовать эти реакционные соединения развивается окислительный стресс, играющий ключевую роль при развитии многих патологических процессов и заболеваний [2, 13, 14].

Перспективным способом изучения процессов СРОЛ является регистрация хемилюминесценции (ХЛ) — сверхслабого свечения, возникающего при взаимодействии радикалов [1]. С помощью ХЛ удается выявить наиболее реакционноспособные короткоживущие радикалы, которые другими способами не регистрируются [11].

В проведенных ранее работах, посвященных изучению состояния перекисного окисления липидов при пиелонефрите, использовались преимущественно химические и биологические методы исследования перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты [5, 6, 7].

Многие аспекты свободнорадикальных реакций при пиелонефрите у детей требуют дальнейшего изучения с использованием современных методов прямого контроля за параметрами прооксидантной и антиоксидантной систем.

Цель исследования: изучить прооксидантный и антиоксидантный статус в активную стадию острого пиелонефрита (ОП) у детей прямыми хемилюминесцентными методами.

Материалы и методы

Проведено активное динамическое (продольное) исследование на базе областной детской клинической больницы (г. Смоленск) и ПНИЛ клинической биофизики и антиоксидантной терапии, Смоленская государственная медицинская академия. В исследование включали детей, госпитализированных в активную стадию острого пиелонефрита (основная группа) без антибактериального лечения и/или получавших антибактериальные препараты на догоспитальном этапе не более 72 часов. Для диагностики пиелонефрита использовали такие клинические критерии, как: интоксикация, гипертермия, дизурический синдром (для детей раннего возраста — его эквиваленты) и лабораторные: нейтрофильный лейкоцитоз, повышение скорости оседания эритроцитов более 10 мм/ч, бактериурия (10^5 и более колониеобразующих единиц (КОЕ) уропатогена в 1 мл исследуемой мочи), лейкоцитурия при микроскопии для девочек >5, для мальчиков ≥ 3 в поле зрения, протеинурия

более 100 мг (определение по пирогалловому красному), гематурия (>2 эритроцитов при микроскопии).

Контрольную группу составили относительно здоровые дети, имевшие функциональные нарушения. Возраст пациентов был от 1 года до 17 лет. Дети и их родители до исследования ознакомились и подписали добровольное согласие информированного больного.

Всего обследовано 56 детей, из них 26 — в активную стадию острого пиелонефрита (основная группа) и 30 — практически здоровых детей (контрольная группа). В основной группе было 19 (73%) девочек и 7 (27%) мальчиков, в контрольной — 15 (50%) девочек и 15 (50%) мальчиков. Проводилось комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование согласно стандартам оказания лечебно-диагностической помощи при урологических заболеваниях у детей. Прооксидантный и антиоксидантный статус в основной группе исследовали дважды: 1-3 сутки (первое исследование) и 14-й день антибактериальной терапии (второе исследование).

Прооксидантный статус оценивали по уровню генерации АФК лейкоцитами цельной крови методом люминолзависимой хемилюминесценции (ХЛ), стимулированной кристаллами сульфата бария [12], антиоксидантный статус — по суммарной антиокислительной ёмкости (АОЕ) сыворотки крови (амплитуда медленной вспышки), активированной родамином Ж ХЛ в присутствии Fe^{2+} на хемилюминометре BRR-2 (Россия).

Для математической оценки сбалансированности прооксидантно-антиоксидантной систем использован коэффициент К, отражающий отношение средних значений ХЛ — АФК (в % от нормы) к средним значениям АОЕ (в % от нормы). В норме он равен 1 [9].

Статистический анализ. Для проверки гипотезы о нормальном распределении признаков использовался критерий согласия χ^2 на уровне значимости (α) 0,05. Для количественной оценки типичного уровня и вариации изучаемых признаков использовались медиана (Me), межквартильный размах (25-й (Lq) и 75-й (Uq) перцентили). Проверка статистических гипотез об отсутствии значимых различий между распределениями исследуемых признаков проводилась с использованием непараметрических критериев: при сравнении независимых групп — критерий Манна-Уитни, для зависимых — критерий знаков [8]. Статистический анализ выполнялся с помощью программы Microsoft Excel 2003.

Результаты и обсуждение

В основной группе 16 (65%) пациентов имели нетяжелое течение заболевания (умеренная интоксикация, повышение температуры до $38^\circ C$, лейкоцитоз до $14 \cdot 10^9/л$, СОЭ 12-24 мм/ч, С реактивный белок — 6-12 г/л). У 10 (45%) больных заболевание протекало тяжело (выраженная интоксикация, повышение температуры до $38^\circ C$ и выше, лейкоцитоз более $14 \cdot 10^9/л$, СОЭ 25-60 мм/ч, С реактивный белок — 16-108 г/л). У всех пациентов проведено бактериологическое исследование мочи. До назначения антибактериальной терапии оно выполнено в 12 (46%) образцах мочи из 26, в них получен рост *Escherichia*

coli 10⁵ КОЕ/мл. В 14 (54%) образцах исследование проводилось во время антибактериальной терапии, получаемой в течение 24-48 часов амбулаторно, из них в 12 – роста микрофлоры не было, в 2 – получен рост бактерий (*Enterococcus spp* 10⁵ КОЕ/мл – 1, *Citrobacter* 10³ КОЕ/мл – 1).

Всем 26 пациентам антибактериальная терапия в возрастных дозировках была назначена эмпирически до получения результатов бактериологических исследований мочи. Из них 10 (39%) больных получали амоксициллин/клавуланат, 16 (61%) – цефалоспорины III поколения. В последующем 3 пациентам из 26 после получения результатов бактериологического исследования мочи была назначена этиотропная антибактериальная терапия (аминогликозид III поколения – 1 и цефалоспорины III поколения – 2).

У пациентов в активную стадию острого пиелонефрита при первом исследовании уровень АФК был статистически значимо выше чем в контрольной группе (p<0,05) при достаточной антиокислительной ёмкости (p>0,05). При втором исследовании уровень АФК снизился при сравнении с исходным (p>0,05), однако не достиг референсных значений (p<0,05), при одновременном снижении АОЕ до 27 отн.ед. (p<0,05) по сравнению с контрольной группой и исходным уровнем до лечения (табл. 1).

Таблица 1

Прооксидантно-антиоксидантный статус (хемилюминесценция крови) в активную стадию острого пиелонефрита у детей

Показатель	Основная группа (n = 26)		Контрольная группа (n = 30) Me (Lq; Uq)	p
	1-е исследование Me (Lq; Uq)	2-е исследование Me (Lq; Uq)		
ХЛ-АФК x10 ⁵ квант/с x 4л	6,0 (4,4; 8,6)	3,8 (2,9; 6,1)	2,0 (1,6; 2,7)	p ₁ <0,05 p ₂ <0,05 p ₃ >0,05
АОЕ отн. ед.	29 (20; 40)	28 (20; 33)	33 (29; 38)	p ₁ >0,05 p ₂ <0,05 p ₃ >0,05

Примечание: p1 – различие показателей основной группы до лечения и контрольной группы (критерий Манна-Уитни); p2 – различие показателей основной группы после лечения и контрольной группы (критерий Манна-Уитни); p3 – различие показателей в основной группе до и после лечения (критерий знаков).

Анализируя сбалансированность прооксидантной системы и АОС по коэффициенту К при первом исследовании выявлен биорадикальный дисбаланс за счет повышенной генерации АФК (K = 3,5), на 14-й день антибактериальной терапии он сохранялся (K = 2,3) как вследствие ещё повышенного образования АФК, так и снижавшейся АОЕ, то есть нарушения её мобилизации в ответ на повышение активности прооксидантной системы (рис. 1).

Выявленные изменения процессов СРОЛ являются неблагоприятными, вследствие развившегося дисбаланса прооксидантной и антиоксидантной систем, свидетельствуя о нарастании окислительного стресса. Токсическое действие АФК проявляется при окислительном стрессе, который

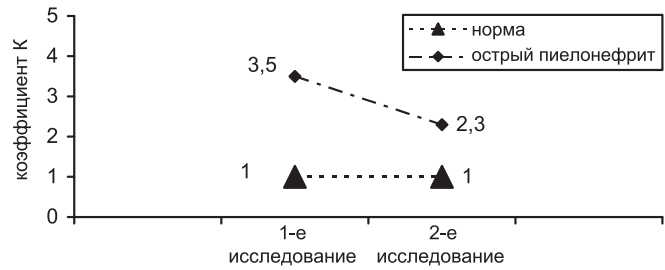


Рис. 1. Динамика коэффициента К в активную стадию пиелонефрита у детей.

сопровождается интенсификацией свободнорадикальных процессов в почечной ткани больных пиелонефритом при недостаточной антиоксидантной защите, способствуя поддержанию воспаления в почках [2].

Снижение активности ферментов-антиоксидантов в активной стадии острого пиелонефрита может быть связано с мутацией и окислительной деструкцией соответствующих форм ДНК. Кроме того, АФК ингибируют активность ферментов-антиоксидантов. Так, H₂O₂ тормозит активность супероксиддисмутазы, а O₂⁻ – активность каталазы. Снижение активности ферментов может быть обусловлено и структурными изменениями, в частности гликированием супероксиддисмутазы [4]. Наблюдается истощение компонентов неферментативной антиоксидантной защиты.

Сохранение окислительного стресса за счет снижения АОЕ после антибактериальной терапии возможно связано с дезактивацией антибиотика на уровне системы цитохрома р450, которая наряду с монооксигеназой может проявлять и оксидазную активность, генерируя АФК в виде супероксидного (O₂⁻) и гидроксильного радикалов (ОН⁻), пероксида водорода (H₂O₂), тем самым инициируя и усугубляя эндогенный окислительный стресс [15].

Таким образом, первые дни активной стадии острого пиелонефрита у детей выявлен окислительный стресс, к 14-му дню антибактериальной терапии зарегистрировано его усугубление не только за счет сохранявшейся повышенной активности прооксидантной системы, но и снижения антиоксидантной защиты. Полученные результаты подтверждают необходимость патогенетической терапии препаратами с антиоксидантным действием.

THE PECULIARITIES OF OXIDATIVE STRESS IN THE ACTIVE STAGE OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN CHILDREN

E. M. Pleshkova, J. A. Himova
Smolensk State Medical Academy

Abstract. The paper presents the data of pro-oxidant and antioxidant status research by chemiluminescence method in 26 children with acute pyelonephritis in active stage and in 30 healthy children from 1 year old to 17 years old. At the first days of antibiotic therapy were revealed increased activity of pro-oxidant system with sufficient antioxidant capacity. By the 14th day of antibiotic therapy it was registered the worsening of oxidative

stress due to not only of retained high activity of pro-oxidant system, but also the reducing of the antioxidant defense.

Key words: pyelonephritis, chemiluminescence, oxidative stress, active forms of oxygen, antioxidant defense, children.

Литература

1. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в биологических системах // Соросовский образовательный журнал. — 2000. — Т. 12, № 6. — С. 13-19.
2. Голод Е.А., Карпатовский В.И. Роль кислородных радикалов в нарушениях метаболизма в почках больных острым и хроническим пиелонефритом // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. — 2006. — № 1. — С. 23-27.
3. Горожанская Э.Г. Свободнорадикальное окисление и механизмы антиоксидантной защиты в нормальной клетке и при опухолевых заболеваниях (лекция) // Клинич. лаб. диагностика. — 2010. — № 6. — С. 28-44.
4. Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состояниях окислительного стресса // Вопр. медицинской химии. — 2001. — Т. 46, № 6. — С. 561-581.
5. Захарова И.Н. Клинические и патогенетические аспекты тубулоинтерстициальных заболеваний почек у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 48 с.
6. Коровина Н.А., Ржевская О.Н., Исраилов А.Г. Патогенетическое обоснование рациональной антиоксидантной терапии при заболеваниях почек у детей // Педиатрия. — 1992. — № 5. — С. 82-86.
7. Майданник В.Г. Клинико-экспериментальной изучение пиелонефрита и комплексное лечение его у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1989. — 39 с.

8. Медик В.А., Токмачёв М.С., Фишман Б.Б. Статистика в медицине и биологии / Руководство в 2 т. — М.: Медицина, 2001. — Т. 1 — 412 с.

9. Подопригорова В.Г. Оксидативный стресс и язвенная болезнь. — М.: Медицина, 2004. — 176 с.

10. Таболин В.А., Бельмер С.В., Османов И.М. Нефрология детского возраста. — М.: ИД МЕДПРАКТИКА. — М., 2005. — 712 с.

11. Фархутдинов Р.Р., Тевдоразде С.И. Методы оценки антиокислительной активности биологически активных веществ лечебного и профилактического назначения. — М., 2005. — С. 147-154.

12. Шерстнев М.П. Методика регистрации люминолзависимой хемилюминесценции лейкоцитов цельной крови стимулированной кристаллами сульфата бария // Вопр. хемилюминесценции. — 1991. — № 2. — С. 20-22.

13. Bongartz L.G., Gramer M.J., Doevendans P.A. et al. The severe cardiorenal syndrome: «Guytonrevisited» // Eur. Heart J. — 2005. — Vol. 26, № 1. — P. 11-17.

14. Himmelfarb J., Stenvinkel P., Ikizler T.A. et al. The elephant in uremia: oxidant stress as a unifying concept of cardiovascular disease in uremia // Kidney Int. 2002. — Vol. 62, № 5. — P. 1524-1538.

15. Werck-Reichhart D., Feyereisen R. Cytochromes P450: a success story // Genome Biology. — 2000. — № 1 (6). — P. 3003.1-3003.9.

Сведения об авторах

Плешкова Елена Михайловна — к.м.н., доцент каф. педиатрии факультета повышения квалификации и последипломной переподготовки специалистов Смоленской государственной медицинской академии; e-mail: el_e_na@mail.ru.

Химова Юлия Анатольевна — аспирант кафедры педиатрии факультета повышения квалификации и последипломной переподготовки специалистов Смоленской государственной медицинской академии; e-mail: yulia.himova@yandex.ru.

Краткие сообщения



© КАН И. В., МАКАРОВ А. Ф., ШНЯКИН П. Г., САМОТЁСОВ П. А., ЛЕВЕНЕЦ А. А., ДРАЛЮК М. Г., РУССКИХ А. Н., КОСТЕНКО О. Ю.

УДК 615.47:572.71/.761

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ И ПОПЕРЕЧНЫХ РАЗМЕРОВ ЧЕРЕПА

И. В. Кан, А. Ф. Макаров, П. Г. Шнякин, П. А. Самотесов,

А. А. Левенец, М. Г. Дралюк, А. Н. Русских, О. Ю. Костенко

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра оперативной хирургии и топографической анатомией, зав. — д.м.н., проф. Н. С. Горбунов.

Резюме. В Красноярском государственном медицинском университете разработано устройство для определения размеров черепа. Задачей устройства является точное, быстрое, не требующее особых знаний измерение продольных и поперечных размеров черепа. Преимуществами полезной модели являются увеличение точности измерений, снижение затрат времени на одно измерение.

Ключевые слова: форма черепа; размеры черепа; антропометрия.

Определение точных размеров черепа играет большую роль при изучении типовой и вариантной анатомии человека [4,5,6,7]. Применяемые для этой цели в настоящее время устройства (толстотный циркуль, скользящий циркуль) [1,2] имеют ряд недостатков: требуется особое внимание при проведении измерений, точность замера зависит от исследователя, необходимо производить ряд последовательных действий, что увеличивает время, затрачиваемое на измерения. Коллективом авторов разработано устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа, позволяющее с большей точностью осуществлять измерения черепа и не требующее специальных навыков и дополнительных приборов для работы, а также сокращающее время, затрачиваемое на одно измерение [3].

На рис. 1 представлено устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа в нерабочем состоянии, состоящее из следующих элементов: миллиметровая линейка (1), дугообразная неподвижная ножка (2), дугообразная подвижная ножка (3).

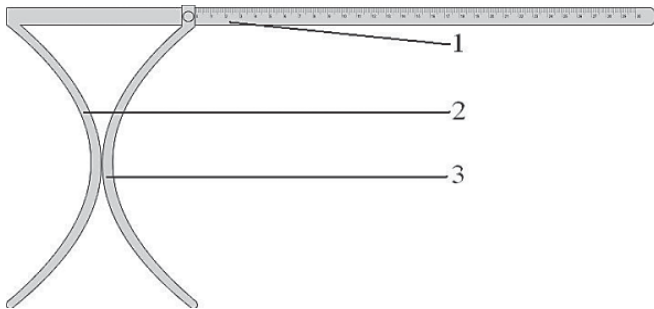


Рис. 1. Устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа. Объяснения в тексте.

На рис. 2 представлено измерение поперечного размера черепа с помощью устройства, состоящего из следующих элементов: миллиметровая линейка (1), дугообразная неподвижная ножка (2), дугообразная подвижная ножка (3), точки соответствующие поперечному размеру черепа (4).

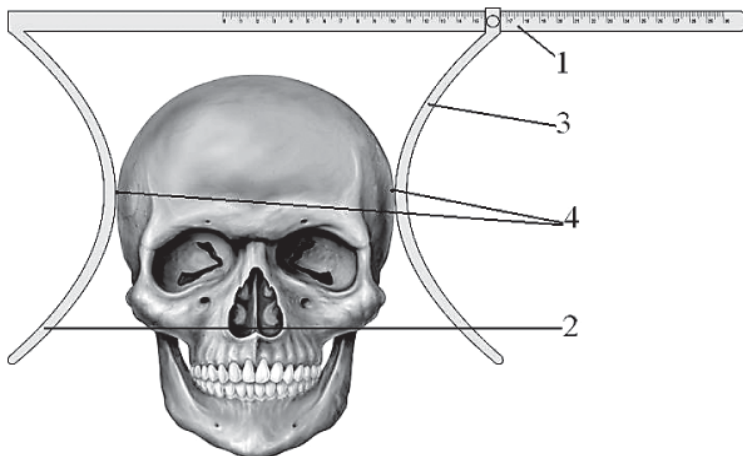


Рис. 2. Измерение поперечного размера черепа с помощью устройства для определения продольных и поперечных размеров черепа. Объяснения в тексте.

Устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа работает следующим образом.

Устройство в нерабочем состоянии (рис.1) накладывают на проекционную линию измеряемого размера черепа. При равномерном вертикальном нажатии на устройство подвижная ножка начинает движение по миллиметровой линейке за счет действия на нее горизонтальной силы, действующей от округлой поверхности черепа до тех пор, пока не достигнет наибольшего значения, которое соответствует измеряемому размеру (рис. 2).

Устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа апробировано на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии, кафедре-клинике челюстно-лицевой хирургии, кафедре нейрохирургии, неврологии ИПО им. проф. Н.С. Дралюк (акт о внедрении ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России).

Применение устройства не требует специальных знаний и дополнительных средств, позволяет обеспечить точное измерение и уменьшить время, затрачиваемое на одно измерение.

THE DEVICE FOR DETERMINING OF LONGITUDINAL AND TRANSVERSE DIMENSIONS OF THE SKULL

I. V. Kan, A. F. Makarov, P. G. Shnyakin, P. A. Samotesov, A. A. Levenets, M. G. Dralyuk, A. N. Russkih, O. Yu. Kostenko
Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. In the Krasnoyarsk State Medical University was developed the device for determining the skull size. The objective of the device is accurate, fast and does not require any special knowledge measuring of longitudinal and transverse dimensions of the skull. The advantages of a useful model are the increasing of accuracy, reducing of time spent for one dimension.

Key words: skull shape, the size of skull, anthropometry.

Литература:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Николаев В.Г., Николаева Н.Н., Синдеева Л.В. и др. Антропологическое обследование в клинической практике. – Красноярск, 2007. – 173 с.
3. Пат.115194 Рос. Федерация, Устройство для определения продольных и поперечных размеров черепа / И.В. Кан, А.Ф. Макаров, П.Г. Шнякин и др. – 2011146824/14 опубл. 27.04.2012. – Бюл. № 12. – 2 с.
4. Сперанский В.С., Зайченко А.И. Форма и конституция черепа. – М.: Медицина, 1980. – 280 с.
5. Шнякин П.Г., Самотесов П.А., Дралюк М.Г. и др. Вариантная анатомия центральных перфорирующих артерий головного мозга человека. – Красноярск, 2011. – 83 с.
6. Du L., Zhuang Z., Guan H. et al. Head-and-Face Anthropometric Survey of Chinese Workers // Ann. Occup. Hyg. – 2008. – Vol. 52, № 8. – P. 773-782.

7. Kazkayasi M., Batay F., Bademci G. et al. The Morphometric and Cephalometric Study of Anterior Cranial Landmarks for Surgery // Minim. Invasive Neurosurg. – 2008. – Vol. 51, № 1. – P. 21-25.

Сведения об авторах

Кан Иван Владимирович – аспирант кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии КрасГМУ; e-mail: Kan_Ivan@inbox.ru.

Макаров Александр Фёдорович – к.м.н., ассистент каф. травматологии, ортопедии и ВПХ им. проф. Л.Л. Роднянского КрасГМУ; e-mail: Afinakaroff@gmail.com
Шнякин Павел Геннадьевич – к.м.н., докторант каф. топографической

анатомии и оперативной хирургии КрасГМУ; e-mail: Shnyakinpavel@mail.ru.

Самотёсов Павел Афанасьевич – г.м.н., проф. каф. топографической анатомии и оперативной хирургии КрасГМУ; samotesovpa@rambler.ru

Левенец Анатолий Александрович – г.м.н., проф. кафедры-клиники челюстно-лицевой хирургии КрасГМУ; e-mail: aalevenets@mail.ru.

Дралюк Михаил Григорьевич – г.м.н., проф., зав. каф. нейрохирургии, неврологии ИПО им. проф. Н.С. Дралюк КрасГМУ; e-mail: dralukmg@mail.ru.

Русских Андрей Николаевич – к.м.н., старший преподаватель каф. топографической анатомии и оперативной хирургии КрасГМУ; e-mail: chegevara-84@mail.ru.

Костенко Оксана Юрьевна – к.м.н., доцент кафедры-клиники ортопедической стоматологии КрасГМУ; oxi_stom@mail.ru.

Фармация и фармакогнозия



© СУШКОВА М. С., ШАРАХОВА Е. Ф.

УДК 615.12.19.007

ОЦЕНКА ЛИЧНОСТНО-ДЕЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ

М. С. Сушкова, Е. Ф. Шарахова

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,

Барнаул, ректор – д.м.н., проф. В. М. Брюханов;

кафедра управления и экономики фармации, зав. – д.ф.н., проф. Е. Ф. Шарахова.

Резюме. Представлены результаты исследования по диагностике и сравнительному анализу личностно-деловых качеств фармацевтических специалистов с применением оригинальной методики. Установлена связь между опытом работы специалиста и степенью выраженности личностно-деловых качеств.

Ключевые слова: личностно-деловые качества, оценка, сравнительный анализ.

Одним из важнейших вопросов для любой аптечной организации является подбор квалифицированного персонала. От того, насколько эффективно поставлена эта работа в значительной степени зависит качество предоставляемых фармацевтических услуг и эффективность работы аптечной организации в целом.

Согласно данным пилотного исследования, проведенного на базе 70 аптек различной организационно-правовой формы и формы собственности, имеющих потребность в фармацевтических специалистах по обслуживанию потребителей, наиболее предпочтительными кандидатами являются провизоры со стажем работы от 3 лет, фармацевты со стажем работы от 3 лет, обучающиеся на заочном отделении фармацевтического факультета (ЗОФФ) и фармацевты со стажем работы от 5 лет (рис. 1).

По мнению руководителей, наиболее значимыми деловыми и личностными качествами фармацевтических специалистов (по 10-балльной шкале) являются исполнительность (9,1 балла), внимательность (9,2 балла), пунктуальность и аккуратность (9,0 балла). Также руководители аптечных организаций указали на важность высокой степени обучаемости и культурного уровня фармацевтических специалистов. При этом во многих аптечных организациях не проводится оценки личностных, деловых и профессиональных качеств на этапе отбора персонала.

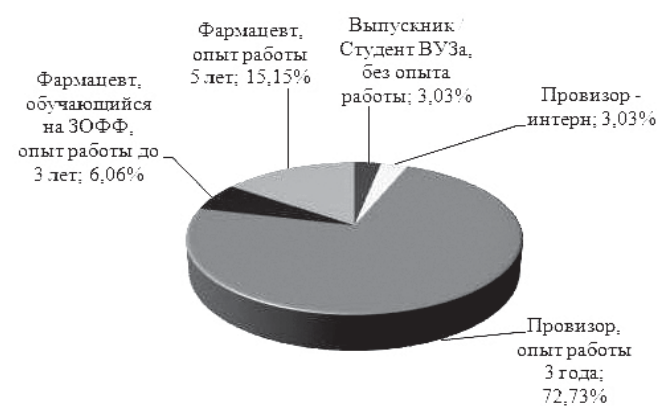


Рис. 1. Относительное распределение мнений руководителей аптечных организаций о наиболее предпочтительном кандидате на замещение вакантной должности специалиста по обслуживанию населения.

Среди руководителей аптечных организаций сложилось устойчивое мнение о том, что молодые специалисты менее внимательны и аккуратны, более замкнуты и конфликтны при общении с посетителями аптечной организации, что соответственно продлевает срок их профессиональной и социально-психологической адаптации. [2, 3].

Цель исследования: диагностика и сравнительный анализ личностных и деловых качеств фармацевтических специалистов с различным опытом работы.

Материалы и методы

Для целей исследования разработан методический подход и сформирована специальная анкета для оценки личностно-деловых качеств различных групп фармацевтических специалистов. Типовая анкета работодателя дополнена несколькими сложносоставными и открытыми вопросами. Форма и качество заполнения анкеты кандидатом позволяют получить информацию о личностных характеристиках кандидата. Для оценки личностно-деловых качеств специалистов разработана балльная шкала оценки. [4,5]. Определение допустимого уровня оценки диагностируемых личностно-деловых качеств проведено методом экспертной оценки (метод Дельфи). В качестве экспертов выступили руководители аптечных организаций различной организационно-правовой формы и формы собственности с численностью фармацевтического персонала не менее 10 человек Алтайского края и Красноярского края, Новосибирской и Кемеровской областей. Всего было привлечено 40 экспертов. Степень согласованности мнений экспертов оценивалась с помощью коэффициента конкордации ($W=0,87, p<0,001$).

По результатам проведенной экспертизы установлено, что допустимый уровень оценки составляет не менее 60% от максимальной балльной оценки диагностируемых личностных и деловых качеств.

Исследование личностно-деловых качеств специалистов проведено на базе 35 аптек различной организационно-правовой формы и форм собственности, в исследовании приняли участие 90 фармацевтических специалистов, объединенных в три группы:

- 1) провизоры – интерны с опытом работы до 1 года;
- 2) провизоры и фармацевты с опытом работы от 1 до 5 лет;
- 3) провизоры и фармацевты с опытом работы 5-10 лет и более.

В качестве методов получения информации использовано анкетирование.

Достоверность различий оценки личностных и деловых качеств в трех группах специалистов, принимавших участие в исследовании, оценивалась с помощью U – критерия Манна-Уитни.

Критические значения ($U_{кр}$):

$$p=0,01 \quad U_{кр} = 292;$$

$$p=0,05 \quad U_{кр} = 338.$$

В ходе исследования выявлены факторы, влияющие на формирование личностно-деловых качеств специалистов. Степень влияния факторов оценивалась с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

Как показало исследование, 91,1% опрошенных специалистов достаточно пунктуальны, 62,2% достаточно аккуратны, 82,3% исполнительны, 63,4% внимательны, 60,0% опрошенных имеют достаточный культурный уровень и языковую компетентность. Отмечено, что с высоким уровнем замкнутости оказалось 10,0% опрошенных специалистов, 26,7% специалистов с большой вероятностью могут вступить в конфликт.

Средние баллы оценки личностно-деловых качеств по каждой группе специалистов представлены на рис. 2.

По результатам исследования, по сравнению с группой 1, наблюдается устойчивое снижение исполнительности в группе 2 – на 10,0%; в группе 3 – на 18,6%; внимательности – на 19,4% и 25,6% соответственно, культурного уровня – на 19,0% и 26,3% соответственно. Отмечено повышение уровня аутичности, по сравнению с группой 1, в группе 2 на 66,7% и в группе 3 на 133,3%.

Достоверности различий значений диагностируемых качеств оказалась значимой для следующих показателей:

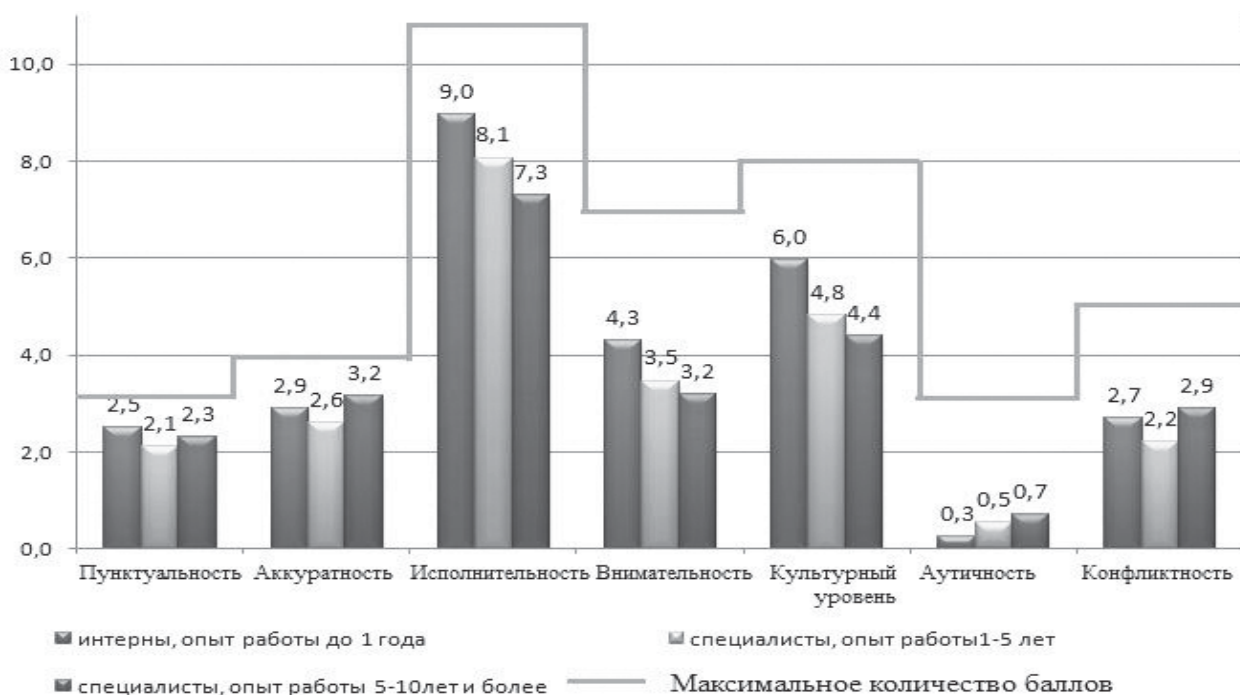


Рис. 2. Средние баллы оценки личностно-деловых качеств специалистов различных групп.

исполнительность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 207$; группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 267$); внимательность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 261$; группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 280$); культурный уровень (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 248$; группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 291,5$). В зоне неопределенности находится достоверность различий значений таких качеств как пунктуальность (группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 297$); аккуратность (группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 305$); аутичность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 333,5$); конфликтность (группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 312,5$; группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 312,5$). Выявлена недостоверность различий значений диагностируемых качеств по показателям: пунктуальность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 366$; группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 375$); аккуратность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 390$; группа 1 / группа 3 $U_{Эмп} = 370$); исполнительность (группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 339$), внимательность (группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 412,5$), культурный уровень (группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 388,5$), аутичность (группа 2 / группа 3 $U_{Эмп} = 410,5$); конфликтность (группа 1 / группа 2 $U_{Эмп} = 408,5$) (рис. 3).

Таким образом, установлено достоверное различие оценок деловых качеств: исполнительность, внимательность и культурный уровень у фармацевтических специалистов с различным опытом работы.

Основными факторами, влияющими на степень выраженности тех или иных личностно-деловых качеств у конкретного специалиста, являются опыт работы и базовый уровень образования. Установлено наличие слабой обратной связи между опытом работы и следующими личностно-деловыми качествами: исполнительность, культурный уровень и языковая компетенция и слабой прямой связи между опытом работы и аутичностью. Также выявлена слабая положительная связь между уровнем образования и пунктуальностью, аккуратностью и конфликтностью.

Взаимосвязь между опытом работы и такими качествами как пунктуальность, аккуратность и конфликтность не существенна. Данный факт опровергает устойчивое мнение руководителей аптечных организаций о том, что молодые специалисты менее внимательны, менее аккуратны, более замкнуты и конфликтны при общении с посетителями аптечной организации. Наличие обратной взаимосвязи опыта работы с исполнительностью, культурным уровнем и языковой компетенции, а также прямой связи с уровнем аутичности, свидетельствует о редуцировании этих качеств с повышением опыта работы. Это явление может быть

объяснено профессиональной дезадаптацией и деперсонализацией (синдром «профессионального выгорания») сотрудников с большим опытом работы [1].

Таким образом, в результате проведенного исследования по таким качествам как пунктуальность, аккуратность, конфликтность, различий между молодыми специалистами и специалистами с опытом работы не выявлено. Установлена слабая обратная связь опыта работы с исполнительностью и культурным уровнем, слабая прямая связь с уровнем аутичности.

EVALUATION OF PERSONAL AND BUSINESS QUALITIES OF EXPERTS IN THE PHARMACY

M. S. Sushkova, E. F. Sharahova
Altai State Medical University

Abstract. The paper presents the results of research on the diagnosis and comparative analysis of personal and professional characteristics of pharmaceutical specialists using the original techniques. It was established the connection between the experience of the specialist and the degree of personal and professional qualities.

Key words: personal and business characteristics, evaluation, comparative analysis.

Литература

1. Андрианова Г.Н., Кушникова Н.С. Исследование процессов профессиональной адаптации у специалистов аптечных организаций Тюменской области // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: матер. 58-й межрег. конф. по фармации и фармакологии. – Пятигорск, 2003. – С. 399-400.
2. Лаврентьева Л.И., Соколова О.В. Особенности адаптации молодых специалистов // Рос. аптеки. – 2009. – № 8. – С. 11-12.
3. Сушкова М.С., Шарахова Е.Ф. Организация процесса адаптации фармацевтического персонала // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. / Под ред. М.В. Гаврилина. – Пятигорск, 2012. – Вып. 67. – 598 с.
4. Сушкова М.С., Жирных О.С. Оценка личностно-деловых качеств фармацевтических специалистов // Матер. конф. студентов и молодых ученых Авиценна-2010. – Новосибирск, 2010. – 207 с.
5. Шарахова Е.Ф., Сушкова М.С. Система подбора персонала аптечного предприятия // Новая аптека. Эффективное управление, 2011. – № 4. – С. 57-60.

Сведения об авторах

Сушкова Мария Сергеевна – аспирант кафедры управления и экономики фармации АГМУ, Барнаул; e-mail: mari4ka@mail.ru.

Шарахова Елена Филипповна – г.ф.н., проф., зав. кафедрой управления и экономики фармации АГМУ, Барнаул; e-mail: shef@agmu.ru.



Рис. 3. Распределение полученных значений U-критерия Манна-Уитни по зонам значимости

Антропология и этническая медицина



© БУТОРИН Н. Н., АМЕЛЬЧУГОВА О. С., ЦУКАНОВ В. В., ШТЫГАШЕВА О. В.

УДК 616.33-002.2

СТРУКТУРА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У ЕВРОПЕОИДОВ И МОНГОЛОИДОВ ХАКАСИИ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

Н. Н. Буторин, О. С. Амельчугова, В. В. Цуканов, О. В. Штыгашева

Хакасская республиканская клиническая больница им. Г. Я. Ремишевской, Абакан, гл. врач — В. Ф. Костюш;

ФГБУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — член-корр. РАМН В. Т. Манчук;

клиническое отделение патологии органов пищеварения у взрослых, рук. — д.м.н., проф.

В. В. Цуканов; ГБОУ ВПО «Хакасская государственная академия образования им. Н. Ф. Катанова»

Министерства здравоохранения РФ, Абакан, ректор — д.м.н., проф. О.В. Штыгашева.

Резюме. Цель исследования — изучение морфометрических особенностей хронического гастрита у монголоидов и европеоидов Хакасии. Методом эзофагогастродуоденоскопии с забором биопсий обследовано 127 европеоидов и 132 хакаса в сельской местности Хакасии. Всем пациентам проведено морфологическое исследование слизистой оболочки желудка. *H. pylori* исследовали морфологическим, уреазным методами, а также определяли IgG *H. pylori* и IgG CagA *H. pylori*.

Распространенность атрофического гастрита преобладала у европеоидов в сравнении с хакасами (в антральном отделе — 27,6 % и 15,2 %, $p < 0,01$; по большой кривизне — 26,0 % и 13,6 % $p < 0,01$). Частота выявления *H. pylori* была одинаково высокой в обеих популяциях и колебалась около 90 %. CagA штаммы *H. pylori* регистрировались у 60,4 % европеоидов и у 36,5 % монголоидов ($p < 0,001$). В обеих популяциях у больных с CagA штаммами *H. pylori* активность гастрита была более высокой в сравнении с лицами без CagA.

Ключевые слова: атрофический гастрит, *H. pylori*, CagA.

Хронический гастрит является одним из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта, которое встречается в некоторых популяциях у половины взрослого населения [12]. Установлено, что с гастритом, вызванным инфекцией *H. pylori*, связаны более 80% случаев дистального рака желудка [5]. Считается, что степень выраженности и агрессивность хронического гастрита зависят от вирулентности штаммов *H. pylori*, а тип гастрита и развитие атрофии — от генетической предрасположенности и индивидуального ответа на инфицирование *H. pylori* [8]. Учитывая вышесказанное, актуальным является изучение влияния генетических факторов на течение патологии. Прекрасную возможность для таких разработок представляют популяционные исследования. В России исследования патогенеза заболеваний желудка в различных этнических группах являются единичными, что обуславливает необходимость дальнейшей работы в этом направлении.

Материалы и методы

Исследование было выполнено в пп. Матур, Анчуй Таштыпского района Хакасии одномоментным (поперечным) методом по 40% случайной выборке (охват составил 84%). Клинический осмотр, фиброгастродуоденоскопия с забором биопсий из трех отделов желудка были проведены 127 европеоидам (60 женщин, 67 мужчин, средний возраст $39,6 \pm 3,3$ лет) и 132 хакасам (71 женщина, 61 мужчина, средний возраст $40,2 \pm 4,1$ лет). Численность и национальность населения определяли на основании списков,

утвержденных местными органами правления. Обследованный контингент подразделяли на монголоидов или коренных жителей (хакасов) и всех остальных лиц. С учетом того, что во второй популяции более 95% составляли русские, украинцы и белорусы, мы обозначили ее европеоидами. В качестве синонима термина европеоиды мы применяли термин пришлые жители.

Подготовка биопсийного материала для гистологического исследования проводилась по методике А.Г. Меркулова [2]. Для качественной и количественной гистологической оценки срезы окрашивали гематоксилином и эозином по Гимзе. Для оценки морфологических изменений слизистой оболочки желудка использовали разработанную на основе Сиднейской классификации хронического гастрита визуально-аналоговую шкалу для определения выраженности воспаления, активности процесса, наличия атрофии, кишечной метаплазии и степени обсемененности *Helicobacter pylori* [7].

Качественная световая микроскопия после окраски гематоксилином и эозином была выполнена у 127 европеоидов и 132 хакасов с гастритом.

H. pylori исследовали тремя разными методами — морфологическим, уреазным и серологическим. Морфологический метод применялся для определения *H. pylori* в биоптатах слизистой из пилорического отдела желудка при помощи световой микроскопии после окраски по Гимзе [1]. Всего определение *H. pylori* морфологическим и уреазным методами в слизистой оболочке желудка проведено у 127

европеоидов и 132 хакасов с гастритом. IgG *H. pylori* определялись в сыворотке крови иммуноферментным методом тест-системами Иммунокомб фирмы Orgenics, Израиль [11], IgG CagA *H. pylori* – тест-системами «Вектор Бест» (Новосибирск) у всех 259 человек.

Статистическая обработка проведена на персональном компьютере при помощи пакета прикладных программ «Statistic for Windows» (версия 7,0), SPSS v.12,0 for Windows. Достоверность различий количественных признаков, имеющих нормальное распределение анализировали с помощью Т-критерия Стьюдента в доверительном интервале более 95%. В случае ненормального распределения вариационного ряда достоверность различий анализировали с помощью критерия Манна-Уитни. Для анализа статистической значимости различий качественных признаков использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса, при заданном уровне значимости $\alpha < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведено исследование структуры слизистой оболочки в различных отделах желудка качественными методами при помощи световой микроскопии после окраски гематоксилином и эозином. Во всех отделах желудка при сравнении европеоидов и хакасов наблюдались однонаправленные изменения, которые заключались в преобладании частоты атрофии слизистой желудка у европеоидов в сравнении с хакасами (табл. 1).

В ряде работ были продемонстрированы географические колебания распространенности атрофического гастрита. Так, атрофические изменения слизистой оболочки желудка наблюдались у больных гастритом в Голландии в 8,2% случаев [6], в Швеции – 28% [3], в Японии до 60% [4]. Сравнительные популяционные исследования распространенности гастрита, в которых в рамках одной работы исследуются различные этнические группы, являются единичными. В частности, в работе I. Lee с соавт. нейтрофильная инфильтрация, кишечная метаплазия и атрофия были больше выражены

и чаще встречались у пациентов из Кореи и Японии, чем у американцев [10]. Это в очередной раз подчеркивает целесообразность изучения патологии пищеварительного тракта в зависимости от популяционных факторов.

Анализ показателей обсемененности *H. pylori* у пациентов с гастритом установил, что частота выявления *H. pylori* была равна среди европеоидов при использовании серологического метода – 86,5%, уреазного – 92,6%, морфологического – 95,4%. У хакасов эти показатели были равны, соответственно, – 85,4%; 91,8%; 91,4%. CagA штаммы *H. pylori* регистрировались у 60,4% европеоидов и у 36,5% монголоидов ($p < 0,001$).

Исследование активности гастрита в зависимости от наличия CagA штаммов *H. pylori* показало, что как у европеоидов, так и среди хакасов в антральном отделе желудка у больных с хроническим гастритом и наличием CagA штаммов активность гастрита была более высокой в сравнении с лицами без CagA *H. pylori* (табл. 2).

Таблица 2

Активность гастрита в антральном отделе желудка в зависимости от наличия CagA штаммов *H. pylori*

Популяция	Активность	Активность в ямках (M±m)	Активность на валиках (M±m)
	CagA статус		
1. Европеоиды	1. Гастрит с CagA(+) <i>H. pylori</i> , n=76	38,6±2,9	32,8±2,5
	2. Гастрит с CagA(-) <i>H. pylori</i> , n=51	29,4±2,8	25,1±2,3
2. Хакасы	3. Гастрит с CagA(+) <i>H. pylori</i> , n=42	37,2±3,1	33,6±3,0
	4. Гастрит с CagA(-) <i>H. pylori</i> , n=90	24,3±2,2	21,5±1,9
P ₁₋₂		0,02	0,02
P ₃₋₄		<0,001	<0,001

Примечание: достоверность различий рассчитана с использованием критерия Манна-Уитни.

Таблица 1

Частота гастрита у коренных и пришлых жителей Хакасии

Популяция		Гастрит	Неатрофический гастрит	Атрофия легкой степени	Атрофия средней тяжести	Выраженная атрофия	Атрофия всего
Анtrum	Европеоиды, n=127	Абс. 92 % 72,4	16 12,6	12 9,5	7 5,5	35 27,6	
	Хакасы, n=132	Абс. 112 % 84,8	11 8,3	6 4,5	3 2,3	20 15,2	
Большая кривизна	Европеоиды, n=127	Абс. 94 % 74,0	15 11,8	9 7,1	9 7,1	33 26,0	
	Хакасы, n=132	Абс. 114 % 86,4	7 5,3	8 6,0	3 2,3	18 13,6	
Малая кривизна	Европеоиды, n=127	Абс. 95 % 74,8	17 13,4	9 7,1	6 4,7	31 25,2	
	Хакасы, n=132	Абс. 114 % 86,4	6 4,5	7 5,3	5 3,8	18 13,6	
P ₁₋₂			<0,01	0,3	0,1	0,2	<0,01
P ₃₋₄			<0,01	0,06	0,7	0,06	<0,01
P ₅₋₆			<0,01	<0,01	>0,5	>0,7	<0,02

Примечание: достоверность различий показателей вычислена при помощи критерия χ^2 .

При интерпретации этих результатов следует обратить внимание, что частота выявляемости *H. pylori* у пациентов с гастритом являлась одинаковой и высокой. Однако CagA штаммы *H. pylori* регистрировались значительно чаще у европеоидов в сравнении с монголоидами. Сведения о возможности обнаружения различных штаммов *H. pylori* у популяций, проживающих на одной территории, были продемонстрированы в исследовании R. Hussein [9]. Автором было обнаружено, что на Ближнем Востоке частота генотипов vacA s1 и m1 и CagA была выше в индо-европейской (персы и курды) и тюркской (турки и туркмены) группах населения, чем в семитской группе (арабы, евреи). По-видимому, различия генетической структуры *H. pylori* являются одной из причин, обуславливающих большую распространенность и выраженность атрофического гастрита у европеоидов в сравнении с хакасами.

Нами выполнено морфологическое исследование слизистой оболочки желудка у сельского населения Хакасии. Установлено превалирование частоты и выраженности атрофического гастрита у европеоидов по сравнению с монголоидами. CagA штаммы *H. pylori* чаще встречались у пришлых жителей, чем у коренного населения. Вероятно, что полученные результаты будут полезны для дальнейшего развития научных исследований и повышения эффективности мероприятий по диагностике, лечению и профилактике хронического гастрита и рака желудка.

THE STRUCTURE OF THE GASTRIC MUCOSA IN EUROPOIDS AND MONGOLOIDS OF KHAKASSIA WITH CHRONIC GASTRITIS

N. N. Butorin, O. S. Amelchugova,
V. V. Tsukanov, O. V. Shtygasheva

Khakassian Republican Hospital, Abakan,
Federal State Budgetary Institution «Scientific research
institute of medical problems of the North» Siberian
branch under the Russian Academy of Medical Sciences
(FSBI «SRIMPN» SB RAMS), Krasnoyarsk;
Federal State Budgetary Institution of higher education
«Khakassia State University named N. F. Katanov», Abakan

Abstract. The purpose of research - the study of morphometric features of chronic gastritis in Mongoloids and Europoids of Khakassia. By method of esophagogastroduodenoscopy with biopsies were examined 127 Europoids and 132 Khakassians in rural areas of Khakassia. All participants were examined by morphological examination of the gastric mucosa. *H. pylori* were investigated by morphological urease methods, and defines IgG *H. pylori* and IgG CagA *H. pylori*.

The prevalence of atrophic gastritis prevailed in Europoids compared to Khakassians (in the antrum – 27.6% and 15.2%, $p < 0.01$, on the greater curvature – 26.0% and 13.6% $p < 0.01$). The detection rate of *H. pylori* was equally high in both populations and fluctuated about 90%. CagA strains of *H. pylori* were detected in 60.4% of Europoids and 36.5% of Mongoloids ($p < 0,001$). In both populations in patients with CagA strains of *H. pylori* gastritis activity was higher in comparison with those without CagA.

Key words: atrophic gastritis, *H. pylori*, CagA.

Литература

1. Аруин Л.И., Исаков В.А. Оценка обсемененности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* и активности хронического гастрита // Архив патологии. – 1995. – № 3. – С. 75-76.
2. Меркулов М.Н. Курс паталогистоскопической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 423 с.
3. Adamu M.A., Weck M.N., Gao L. et al. Incidence of chronic atrophic gastritis: systematic review and meta-analysis of follow-up studies // Eur. J. Epidemiol. – 2010. – Vol. 25, № 7. – С. 439-448.
4. Aoki K., Kihale P.E., Wenyuan Z. et al. Comparison of prevalence of chronic atrophic gastritis in Japan, China, Tanzania, and the Dominican Republic // Ann. Epidemiol. – 2005. – Vol. 15, № 8. – P. 598-606.
5. Correa P., Piazuelo M.B. *Helicobacter pylori* Infection and Gastric Adenocarcinoma // US Gastroenterol. Hepatol. Rev. – 2011. – Vol. 7, № 1. – P. 59-64.
6. De Vries A.C., Meijer G.A., Looman C.W. et al. Epidemiological trends of pre-malignant gastric lesions: a long-term nationwide study in the Netherlands // Gut. – 2007. – Vol. 56, № 12. – P. 1665-1670.
7. Dixon M.F., Genta R.M., Yardley J.H. Histological classification of gastritis and *Helicobacter pylori* infection: an agreement at last? The International Workshop on the Histopathology of Gastritis // *Helicobacter*. – 1997. – Vol. 2, № 1. – P. 17-24.
8. Hishida A., Matsuo K., Goto Y. et al. Smoking behavior and risk of *Helicobacter pylori* infection, gastric atrophy and gastric cancer in Japanese // Asian Pac. J. Cancer Prev. – 2010. – Vol. 11, № 2. – P. 313-317.
9. Hussein N. R. *Helicobacter pylori* and gastric cancer in the Middle East: A new enigma? // World J. Gastroenterol. – 2010. – Vol. 16, № 26. – P. 3226-3234.
10. Lee I., Lee H., Kim M. et al. Ethnic difference of *Helicobacter pylori* gastritis: Korean and Japanese gastritis is characterized by male- and antrum-predominant acute foveolitis in comparison with American gastritis // World J. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 11, № 1. – P. 94-98.
11. McNulty C. A. M., Lehours P., Mégraud F. Diagnosis of *Helicobacter pylori* Infection // *Helicobacter*. – 2011. – Vol. 16, Suppl. 1. – P. 10–18.
12. Nguyen T.L., Uchida T., Tsukamoto Y. et al. *Helicobacter pylori* infection and gastroduodenal diseases in Vietnam: a cross-sectional, hospital-based study // BMC Gastroenterol. – 2010. – Vol. 30, № 10. – P. 110-114.

Сведения об авторах

Буторин Николай Николаевич – к.м.н., зав. эндоскопическим отделением, Хакасская республиканская больница; e-mail: hbutor@mail.ru.

Амельчугова Ольга Сергеевна – к.м.н., ФГБУ «НИИМП» СО РАМН, старший научный сотрудник; e-mail: am_olya@hotmail.com.

Цуканов Владислав Владимирович – г.м.н., профессор, ФГБУ «НИИМП» СО РАМН, руководитель гастроэнтерологического отделения; e-mail: gastro@impr.ru.

Штыгашева Ольга Владимировна – г.м.н., ректор ГБОУ ВПО «Хакассский государственный университет имени Н. Ф. Катанова»; e-mail: rector@khsu.ru.

© КАПУСТИНА Е. В., БОЛЬШАКОВА Т. Ю., ШАРАЙКИНА Е. П., ЧУПАХИНА В. А., КЛЮЧНИКОВА Е. П.

УДК 616.72 – 018.3 – 06:616.71 – 007.234 – 056.4 – 055.2

ПОРАЖЕНИЕ СУСТАВОВ У ЖЕНЩИН С ОСТЕОАРТРОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОПОРОЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Е. В. Капустина, Т. Ю. Большакова, Е. П. Шарайкина, В. А. Чупахина, Е. П. Ключникова

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра внутренних болезней № 1, зав. – д.м.н., проф. С. Ю. Никулина; кафедра анатомии и гистологии человека, зав. – д.м.н., проф. Н. Н. Медведева.

Резюме. В данной работе представлены особенности поражения суставов у женщин с коморбидностью остеоартроза (ОА) и остеопороза (ОП) в зависимости от конституции. Выявлено, что у пациенток мезосомной конституции достоверно чаще встречается сочетанное поражение коленных суставов с мелкими суставами кистей и коленных суставов в сочетании с первым плюсне-фаланговым суставом (I ПФС), а так же изолированный остеоартроз коленных суставов. У пациенток мегалосомной конституции преобладает сочетанное поражение коленных и тазобедренных суставов.

Ключевые слова: остеоартроз, остеопороз, конституция.

Остеоартроз и остеопороз относятся к наиболее распространенным заболеваниям лиц пожилого и старческого возрастов [1]. До недавнего времени считалось, что, несмотря на высокую распространенность этих нозологий, их сочетание встречается довольно редко. Однако позднее было выявлено, что остеоартроз и остеопороз достаточно частое сочетание [1,2,4]. Обе патологии приводят к значительной функциональной недостаточности опорно-двигательного аппарата и являются причиной высокого процента инвалидизации больных, что обуславливает социально-экономическую значимость нозологий [5]. В связи с этим в последнее время отмечается возросший интерес практической медицины к изучению коморбидности остеоартроза и остеопороза.

Цель: изучить конституциональные особенности поражения суставов у женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза.

Материалы и методы

Обследовано 207 пациенток в Краевом центре профилактики и лечения остеопороза. Из них у 122 женщин был диагностирован остеоартроз (средний возраст которых составил $62,7 \pm 7,74$ года) и 85 пациенток с коморбидностью остеоартроза и остеопороза (возраст $61,2 \pm 7,4$ лет). Исследуемым пациенткам были проведены антропометрическое, соматометрическое, клиническое, рентгенологическое обследование, денситометрия (DXA). Статистическая обработка полученных данных выполнялась при помощи программы «SOMA» и SPSS, V. 19.0. Описательная статистика результатов исследования представлена для количественных признаков в виде средних арифметических (M) и стандартных отклонений (σ), для качественных – в виде процентных долей

и их стандартных ошибок. Значимость различий качественных и порядковых признаков в группах наблюдения оценивали при помощи непараметрического критерия χ^2 Пирсона с поправкой на непрерывность. Различия во всех случаях оценивали, как статистически значимые при $p < 0,05$ [3].

Результаты и обсуждение

У женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза по сравнению с женщинами с остеоартрозом преобладало поражение тазобедренных суставов (табл. 1), у женщин с остеоартрозом – поражение коленных и первого плюсне-фалангового сустава (I ПФС). Среди женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза преобладала доля женщин с сочетанным поражением коленных и тазобедренных суставов (31,8%), коленных суставов и мелких суставов кистей (25,9%). Несколько реже (18,8%) диагностировалось сочетанное поражение коленных и мелких суставов кистей и стоп, изолированный остеоартроз тазобедренных суставов (11,8%).

Таблица 1

Сравнительная характеристика поражения суставов у женщин с остеоартрозом и при коморбидности остеоартроза и остеопороза

Локализация остеоартроза	Женщины с остеоартрозом и остеопорозом (n=85)		Женщины с остеоартрозом (n=122)		p*
	абс.	%	абс.	%	
Коленные суставы	75	$88,0 \pm 3,9$	115	$94,0 \pm 2,2$	0,01
Тазобедренные суставы	37	$43,5 \pm 3,5$	9	$7,4 \pm 2,4$	0,001
Суставы кистей	38	$44,7 \pm 4,5$	42	$34,0 \pm 4,3$	-
I ПФС	22	$25,8 \pm 4$	53	$43,0 \pm 4,5$	0,001

Примечание: * – значимость различий оценивали при помощи критерия χ^2 Пирсона с поправкой на непрерывность.

Нами установлено, что у женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза преобладала мезосомная (55,3%) и мегалосомная конституции (43,5%). Лептосомная конституция регистрировалась лишь у 1,2% пациенток.

Анализ структуры поражения суставов у женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза в зависимости от конституции выявил, что у женщин мезосомной конституции достоверно чаще диагностировалось сочетанное поражение коленных суставов с межфаланговыми суставами кистей, коленных суставов в сочетании с I ПФС и изолированное поражение коленных суставов, а у пациенток мегалосомной конституции преобладало сочетанное поражение коленных и тазобедренных суставов (табл. 2).

**Структура поражения суставов у женщин
с коморбидностью остеоартроза и остеопороза
в зависимости от конституции**

Группа пораженных суставов	Мезосомная конституция (n=44)		Мегалосомная конституция (n=41)		p*
	абс.	%	абс.	%	
Коленные+тазобедренные суставы	10	22,7±3,8	17	41,5±4,5	0,001
Коленные+суставы кистей	15	34,1±4,3	7	17,1±6,2	0,001
Коленные+I ПФС стоп	4	9,1±2,6	2	4,9±2,9	0,001
Коленные суставы	4	9,1±2,6	-	-	-
Коленные+суставы кистей+I ПФС стоп	7	15,9±3,3	9	22,0±7,8	-
Тазобедренные суставы	4	9,1±2,6	6	14,6±6	-

Примечание: * – значимость различий оценивали при помощи критерия χ^2 Пирсона с поправкой на непрерывность.

Тяжесть остеоартроза оценивалась по альго-функциональному индексу Лекена, характеризующему такие параметры, как болевой синдром, максимальное прохождение определенного расстояния и ежедневную двигательную активность больного. Выявлено, что женщины мезосомной конституции со значительно выраженным нарушением функции тазобедренных суставов регистрировались чаще по сравнению с женщинами мегалосомной конституции (18,2% и 12,2%, $p < 0,001$), что свидетельствовало о более тяжелом течении остеоартроза у представительниц мезосомной конституции.

Таким образом, у женщин с коморбидностью остеоартроза и остеопороза чаще всего выявляется сочетанное поражение коленных и тазобедренных суставов, коленных суставов и мелких суставов кистей.

У пациенток мезосомной конституции достоверно чаще диагностируется сочетанное поражение коленных суставов с мелкими суставами кистей, коленных суставов с I ПФС, а так же изолированный остеоартроз коленных суставов. У пациенток мегалосомной конституции преобладает сочетанное поражение коленных и тазобедренных суставов.

Индекс Лекена показывает, что у женщин мезо-

сомной конституции значительно чаще диагностируется выраженное нарушение функции тазобедренных суставов по сравнению с пациентками мегалосомной конституции.

**DEFEAT OF JOINTS IN WOMEN
WITH OSTEOARTHRITIS IN COMBINATION
WITH OSTEOPOROSIS DEPENDING
ON THE TYPE OF PHYSIQUE**

E. V. Kapustina, T. Y. Bolshakova, E. P. Sharaikina,
V. A. Chupahina, E. P. Kluchnikova
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Таблица 2

Abstract. This paper presents the characteristics of joint damage in women with a comorbidity of osteoarthritis (OA) and osteoporosis (OP) according to the physique. It was revealed that patients of mesosomic constitution significantly more common is combined lesions of the knee with small joints of the hands and knees, in combination with the first metatarsal-phalanx joint (I CFP), as well as isolated osteoarthritis of the knee. In the patients of megalosomic constitution dominates the combined lesion of knee and hip joints.

Key words: osteoarthritis, osteoporosis, constitution.

Литература

1. Алексеева Л.И., Зайцева Е.М. Остеоартроз и остеопороз: случайное совпадение или закономерность? // Consilium Medicum. – 2011. – Т. 2, № 3. – С. 212-215.
2. Коваленко В.Н., Борткевич О.П. Остеоартроз / Практическое руководство. – К.: Морион, 2008. – 399 с.
3. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. – М.: МедикаСфера, 2002. – 245 с.
4. Karvonen R.L., Miller P.R., Nelson D.A. Periarticular osteoporosis in osteoarthritis of the knee // J. Rheumatol. – 1998. – Vol. 25. – P. 2187-2194.
5. Pogrund H., Rutenberg M. Osteoarthritis of the hip joint and osteoporosis // Clin. Orthop. Res. – 2008. – Vol. 164. – P. 130-135.

Сведения об авторах

Капустина Екатерина Владимировна – аспирант кафедры внутренних болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: as-pirinka5@yandex.ru.

Шараикина Евгения Павловна – д.м.н., проф. кафедры анатомии и гистологии человека КрасГМУ; e-mail: sharaikinaep@mail.ru.

Большакова Татьяна Юрьевна – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: tatjanabol@mail.ru.

Чупахина Вера Александровна – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: Verachupahina@mail.ru.

Ключникова Елена Петровна – к.м.н., заведующая Краевым центром профилактики и лечения остеопороза, e-mail: keyhelen@yandex.ru.

Вопросы практического здравоохранения



© ЕРМАКОВА Е. А., МАТЮШИН Г. В., ГОГОЛАШВИЛИ Н. Г., ЕРЕМИНА Н. П.

УДК 616.12 – 008.318 – 073.97 : 618.2

ЧАСТОТА НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ЖЕНЩИН В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Е. А. Ермакова, Г. В. Матюшин, Н. Г. Гоголашвили, Н. П. Еремина

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов;

кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИПО, зав. – д.м.н., проф. Г. В. Матюшин.

Резюме. В статье изложены результаты исследования частоты и структуры нарушений ритма и проводимости сердца у беременных женщин в третьем триместре. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте аритмий у беременных женщин в исследуемом триместре. Наиболее часто регистрировались экстрасистолия, миграция водителя ритма по предсердиям, блокада правой ножки пучка Гиса.

Ключевые слова: нарушение сердечного ритма, нарушение проводимости сердца.

Состояние плода и новорожденного зависят от условий его внутриутробного развития и здоровья матери [4,7,9,14]. Среди экстрагенитальных заболеваний женщин, при которых могут возникать нарушения развития плода и новорожденного, одно из ведущих мест занимает кардиоваскулярная патология [1,2]. Заболеваемость беременных женщин сердечно-сосудистой патологией в городе Красноярске в 2011 году составила 111,6 случаев на 1 тыс. беременных. В структуре заболеваемости, осложнившей беременность и роды у женщин в 2011 году в г. Красноярске, сердечно-сосудистые заболевания составили 6,2%.

Частота нарушений ритма и проводимости сердца у беременных женщин, по данным разных авторов, колеблется от 5% до 15% [3,8]. В большинстве случаев причины аритмий у беременных женщин – органические поражения сердечно-сосудистой системы [8]. У соматически здоровых женщин развитию нарушений сердечного ритма могут способствовать гемодинамические, гормональные и вегетативные изменения, возникающие во время беременности [11,13]. У некоторых женщин до наступления беременности нарушения сердечного ритма не выявляются [15]. В доступной нам литературе, данные о частоте, структуре нарушений ритма и проводимости сердца у женщин в период беременности немногочисленны. Все выше перечисленное определило необходимость нашего исследования.

Цель исследования изучение частоты, структуры нарушений ритма и проводимости у женщин в третьем триместре беременности.

Материалы и методы

В исследование были включены 83 беременные женщины, наблюдавшиеся в женских консультациях города Красноярска. Возраст обследованных находился в диапазоне от 18 до 34 лет, средний возраст составил $23,9 \pm 3,1$. Критериями включения женщин в исследование были

возраст старше 18 лет, наличие беременности в гестационном сроке выше 12 недель, информированное согласие беременной женщины на участие в обследовании. Из 83 обследованных женщин первобеременными были 60, повторнобеременными – 23. В группе повторно беременных были женщины с предшествующими родами, медицинскими абортми (в том числе по медицинским показаниям), выкидышами. Аритмии до беременности регистрировались у 5 обследованных женщин: у 3 женщин синусовая тахикардия, у 1 желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), у 1 пароксизмы наджелудочковой экстрасистолии (НЖТ). У 55 беременных женщин по данным Эхо-КС был выявлен пролапс митрального и трикуспидального клапанов.

Группу сравнения составили 40 небеременных женщин без кардиальной патологии в возрасте от 19 до 31 лет (средний возраст $24,6 \pm 3,2$).

Для исследования на каждую обследованную женщину была заведена специально разработанная карта, которая содержала жалобы, перечень сопутствующих заболеваний, вредные привычки, профессию, акушерско-гинекологический анамнез, физикальные данные, результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Инструментальное обследование включало запись электрокардиограммы (ЭКГ) покоя в 12 стандартных отведениях, 24 часовое холтеровское мониторирование (ХМ) с использованием кардиорегастраторов «Valenta» (Россия) и «Махаоп» (Россия), Эхо-КС.

При оценке результатов желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) классифицировалась по градациям В. Lowy, N. Wolff (1971): 0 – ЖЭ отсутствует, I – редкие мономорфные ЖЭ (менее 30 в час), II – частые мономорфные ЖЭ (более 30 в час), III – полиморфные ЖЭ, IV – повторные формы желудочковых аритмий (IV А – парные ЖЭ и IV Б – групповые ЖЭ (залпы – 3 и более комплексов), включая

короткие эпизоды желудочковой тахикардии (ЖТ)), V – ранние ЖЭ типа «R на T» [6]. Наджелудочковую экстрасистолию мы классифицировали на редкую (менее 30 в час), частую (более 30 в час), групповую (3 комплекса подряд) и наджелудочковую тахикардию (НЖТ) – 4 и более НЖЭ подряд с частотой более 100 в минуту. Диагностика других нарушений ритма и проводимости основывалась на общепринятых критериях [5]. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета прикладных программ «Statistica» v. 6.0. Оценка межгрупповых различий проводилась с использованием углового преобразования Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Частота и структура нарушений проводимости у беременных женщин в третьем триместре и женщин группы сравнения по данным 24-часового ХМ ЭКГ отражены в табл. 1. Как видно из представленных данных, в третьем триместре беременности атриовентрикулярная (АВ) блокада была выявлена у 2 (2,4%) обследованных, что достоверно реже, чем в группе сравнения ($p = 0,002$). У 4 (5%) беременных женщин регистрировалась синоатриальная (СА) блокада. Достоверных различий в частоте данного нарушения проводимости с группой сравнения не отмечалось ($p > 0,05$). Все случаи СА-блокады в обеих группах были представлены СА-блокадой степени 2 типа 1, АВ-блокады – АВ-блокадой степени 1. Нарушения проводимости (СА – блокада степени 2 типа 1 и АВ – блокада степени 1) в группе контроля по данным 24-часового ХМ ЭКГ наблюдались в ночное время и периоды отдыха на фоне более редкого синусового ритма и исчезали при учащении синусового ритма, выполнении физической нагрузки. Таким образом, мы предполагаем, что эти нарушения проводимости были обусловлены повышением тонуса блуждающего нерва (гиперваготонией). Меньшее количество нарушений проводимости сердца в группе беременных связано с изменением тонуса вегетативной

Таблица 1

Частота и структура нарушений проводимости по данным 24-часового ХМ ЭКГ у беременных женщин в третьем триместре и женщин группы сравнения

№	Наименование группы	Количество женщин			
		СА блокада		АВ блокада	
		абс.	%	абс.	%
1.	Беременные женщины (n=83)	4	5	2	2,4
2.	Группа сравнения (n=40)	5	12,5	8	20
	Достоверность различий	$p_{1-2} > 0,05$		$p_{1-2} = 0,002$	

Таблица 2

Частота нарушений ритма сердца по данным 24-часового ХМ ЭКГ у беременных женщин в третьем триместре и женщин группы сравнения

№	Наименование группы	Количество женщин							
		ЖЭ		НЖЭ		МВР		Предсердный ритм	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1.	Беременные женщины (n=83)	45	54	67	81	50	60	5	6
2.	Группа сравнения (n=40)	6	15	6	15	5	12,5	2	5
	Достоверность различий	$p_{1-2} < 0,00001$		$p_{1-2} < 0,00001$		$p_{1-2} < 0,00001$		$p_{1-2} > 0,05$	

Примечание: ЖЭ – желудочковая экстрасистолия; НЖЭ – наджелудочковая экстрасистолия; МВР – миграция водителя ритма.

нервной системы. По данным ряда авторов, при физиологически протекающей беременности отмечается возрастание симпатической регуляции сердечного ритма и уменьшение парасимпатического влияния. Физиологический субстрат гиперсимпатикотонии – повышение концентрации катехоламинов в плазме крови и увеличение чувствительности к ним адренергических рецепторов [10, 12].

Частота и структура нарушений ритма у женщин обследованных групп по данным 24-часового ХМ ЭКГ представлены в табл. 2. По полученным данным, у женщин в третьем триместре беременности достоверно чаще, чем в группе сравнения регистрировалась НЖЭ: 67 (81%) и 6 (15%) соответственно ($p < 0,00001$). В группе беременных женщин в основном наблюдалась редкая наджелудочковая экстрасистолия. Частая НЖЭ имела место в 9% групповая НЖЭ регистрировалась в 6% от всех случаев этого нарушения сердечного ритма в третьем триместре беременности. У женщин группы сравнения имела место только редкая наджелудочковая экстрасистолия (100%). В группе беременных ЖЭ встречалась достоверно чаще, чем в группе сравнения: 45 (54%) и 6 (15%) соответственно ($p < 0,00001$). В большинстве случаев в третьем триместре беременности регистрировалась I градация (54%). Градации II, III и IVa наблюдались в 4%, 33% и 9% случаев соответственно. У 60% женщин в третьем триместре беременности выявлялась миграция водителя ритма по предсердиям (МВР), что было достоверно чаще, чем в группе сравнения (12,5%) ($p < 0,00001$). Предсердный ритм регистрировался в группе беременных у 5 (6%), в группе сравнения у – 2 (5%) женщин ($p > 0,05$).

Частота и структура нарушений проводимости по данным ЭКГ покоя в 12 стандартных отведениях у женщин в третьем триместре беременности и группы сравнения отражены в табл. 3. Как видно из представленных данных, у женщин в третьем триместре беременности регистрировались блокада правой ножки пучка Гиса (БПНПГ) и признаки синдрома укороченного интервала PQ. У женщин группы сравнения имела место только БПНПГ. Полная БПНПГ достоверно чаще регистрировалась у женщин в третьем триместре беременности, чем в группе сравнения: 1 (1,2%)

Таблица 3

Частота и структура нарушений проводимости по данным ЭКГ у беременных женщин в третьем триместре и женщин группы сравнения

№	Наименование группы	Количество женщин					
		НБПНПГ		ПБПНПГ		Синдром укороченного интервала PQ	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1.	Беременные женщины (n=83)	18	22	1	1,2	3	4
2.	Группа сравнения (n=40)	11	28	5	12,5	0	0
	Достоверность различий	$p_{1,2} > 0,05$		$p_{1,2} = 0,02$			

Примечание: НБПНПГ – неполная блокада правой ножки пучка Гиса; ПБПНПГ – полная блокада правой ножки пучка Гиса.

и 5 (12,5%) соответственно ($p = 0,02$). Неполная БПНПГ наблюдалась в группе беременных у 18 (22%), в группе сравнения у 11 (28%) женщин ($p > 0,05$). У 4% беременных женщин в третьем триместре на ЭКГ в 12 стандартных отведениях были зарегистрированы признаки синдрома укороченного интервала PQ. В группе сравнения данная аритмия не регистрировалась. По данным ЭКГ покоя в 12 стандартных отведениях у женщин в третьем триместре беременности нарушения ритма сердца не регистрировались.

Таким образом, у женщин в третьем триместре беременности, по данным ЭКГ покоя, в 12 стандартных отведениях выявлялись следующие нарушения проводимости сердца: БПНПГ, признаки синдрома укороченного интервала PQ. Полная БПНПГ достоверно чаще регистрировалась у беременных женщин, чем в группе сравнения. У женщин в третьем триместре беременности, по данным 24-часового ХМ ЭКГ, выявлялись следующие нарушения ритма сердца: экстрасистолия, МВР, предсердный ритм. Экстрасистолия, МВР статистически значимо были чаще у беременных женщин, чем у женщин группы сравнения. Достаточно редко у женщин в третьем триместре беременности по данным 24-часового ХМ ЭКГ наблюдались нарушения проводимости сердца: СА – блокада степени 2 типа 1 и АВ – блокада степени 1 (4 (5%) и 2 (2,4%) соответственно).

FREQUENCY RHYTHM IRREGULARITIES AND CARDIAC CONDUCTION IN WOMEN IN THEIR THIRD TRIMESTER

E. A. Ermakova, G. V. Matyushin,
N. G. Gogolashvili, N. P. Eremina

Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The paper presents the results of a study of frequency and structure of rhythm irregularities and cardiac conduction in pregnant women in the third trimester. The data indicate a high incidence of arrhythmias in pregnant women in the study trimester. The most frequently registered are extrasystoles, migration to atrial pacing, right bundle branch block.

Key words: cardiac rhythm irregularities, cardiac conduction irregularities.

Литература

1. Вагина Л.В., Ольховская М.А., Шилова Г.А. и др. Легочная гипертензия – основной фактор риска у беременных с митральным стенозом // Акушерство и гинекология. – 1985. – № 10. – С. 31-34.

2. Денисевич С.И. Влияние экстрагенитальной патологии матери на раннюю неонатальную смертность новорожденных // Беременность и экстрагенитальные заболевания. Особенности адаптации новорожденных. – Минск, 1983. – С. 60-61.

3. Дидина Н.М., Ефимочкина В.И. Структура заболеваний сердца у беременных в современных условиях // Республиканский сборник научных трудов: Экстрагенитальная патология и беременность. – М., 1986. – С. 44-49.

4. Киргащенко А.П. Итоги и перспективы развития акушерства и перинатологии // Акушерство и гинекология. – 1987. – № 6. – С. 3-7.

5. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 528 с.

6. О कोरोков А.Н. Лечение болезней внутренних органов: Т. 3, кн. 2. Лечение болезней сердца и сосудов. Лечение болезней системы крови. – М.: Медлит, 2003. – 480 с.

7. Федорова М.В. Патогенез гипоксии плода и асфиксии новорожденного // Акушерство и гинекология. – 1983. – № 1. – С. 12-15.

8. Шабала Т.В. Беременность, роды, состояние плода и новорожденного у женщин с нарушением ритма сердечной деятельности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Киев, 1990. – 19 с.

9. Alexander D. Progress in perinatal medicine // Prog. Clin. Biol. Res. – 1980. – Vol. 44. – P. 205-223.

10. Brodsky M., Doria R., Allen B. et al. New-onset ventricular tachycardia during pregnancy // Am. Heart J. – 1992. – Vol. 123. – P. 933-941.

11. Chandra N.C., Gates E.A., Thamer M. Conservative treatment of paroxysmal ventricular tachycardia during pregnancy // Clin. Cardiology. – 1991. – Vol. 14, № 4. – P. 347-350.

12. Doig I.C., McComb J.M., Reid D.S. Incessant atrial tachycardia accelerated by pregnancy // Brit. Heart J. – 1992. – Vol. 67. – P. 266-268.

13. Klein V., Repke J.T. Supraventricular tachycardia in pregnancy: cardioversion with verapamil // Obstet. Gyn. – 1984. Vol. 63. – P 165-185.

14. Lederman E., Lederman R.P., Work B.A. Maternal psychological and psychologic correlated of fetal newborn health status // Am. Obstet. Gynecol. – 1981. – Vol 139, №8. – P 956 – 958.

15. Meller J., Goldman M. E. Rhythm disorders and pregnancy // Cardiac problems in pregnancy: diagnosis and management of maternal and fetal disease / Ed. N. Geischer. – N. Y.: Alan R. Liss, 1982. – P. 167.

Сведения об авторах

Ермакова Евгения Алексеевна – соискатель ученой степени кандидата медицинских наук кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИПО КрасГМУ; e-mail: ErmakovaEvgenia@mail.ru.

Матюшин Геннадий Васильевич – г.м.н., проф., зав. каф. кардиологии и функциональной диагностики ИПО КрасГМУ; e-mail: matyushin1@yandex.ru.

Гоголашвили Николай Гамлетович – г.м.н., проф., ведущий научный сотрудник клинического отделения мониторинга соматической патологии и прогнозирования здоровья НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН; e-mail: gng1963@mail.ru.

Еремينا Наталья Павловна – соискатель кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИПО КрасГМУ; e-mail: eryominanp@mail.ru.

© ЛОМАКИНА Н. А., ЕФРЕМУШКИН Г. Г., КУЗНЕЦОВА А. В.

УДК 616.12-008.46-053.9:615.825:612.13

ВЛИЯНИЕ ВЕЛОТРЕНИРОВОК СО СВОБОДНЫМ ВЫБОРОМ НАГРУЗКИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И СЕРДЕЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Н. А. Ломакина, Г. Г. Ефремушкин, А. В. Кузнецова

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
ректор – д.м.н., проф. В. М. Брюханов; кафедра внутренних болезней стоматологического и педиатрического
факультетов, зав. – к.м.н., проф. А. В. Молчанов.

Резюме. Цель исследования. Изучить влияние физических тренировок в режиме свободного выбора нагрузки на сердечную гемодинамику больных ХСН пожилого возраста. Обследовано 122 больных с ХСН. Больные рандомизированы на 2 группы: основная – 82 пациента, им проводился курс физической реабилитации с медикаментозной терапией, группа сравнения – 40 больных, получавших только фармпрепараты. Всем пациентам проведено обследование: общеклиническое, ТШХ, ВЭМ и ЭХОКГ. Изменения параметров гемодинамики рассмотрены в группах в целом и в зависимости от ФК ХСН. У больных с ХСН после курса физической реабилитации улучшилась сократительная функция сердца, морфометрические показатели желудочков, уменьшилось ВИВР обоих желудочков, повысилась толерантность к физическим нагрузкам. Следовательно, велотренировки в комплексном лечении больных ХСН пожилого возраста положительно влияют на морфофункциональное состояние обоих желудочков и толерантность к физическим нагрузкам.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, пожилой и старческий возраст, толерантность к физической нагрузке, сердечная гемодинамика.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из ведущих проблем современной медицины и характеризуется широкой распространенностью, крайне неблагоприятным прогнозом и большими финансовыми затратами. В России доля граждан старшего возраста составляет более 20%. Пожилой возраст является одним из критических периодов жизни человека, когда морфофункциональные изменения в организме способствуют постепенному снижению его жизнедеятельности. Изменения при старении и гипокинезии имеют однонаправленный характер, поэтому уменьшение с возрастом двигательной активности только усугубляет эти сдвиги [12]. Современный стандарт лечения пациентов с ХСН основан на комплексном подходе, включающем медикаментозное и немедикаментозное лечение пациентов. В настоящее время уделяется внимание немедикаментозным методам лечения, среди которых значительная роль отводится физической реабилитации. Разработана и апробирована методика физических тренировок в режиме свободного выбора нагрузки (СВН), основанная на выборе самим больным их параметров: частоты педалирования, мощности нагрузки и продолжительности работы, что обеспечивает максимальную индивидуализацию и безопасность велотренировок [11]. В этих исследованиях у больных ХСН в

основном изучалось влияние физических нагрузок на структурно-геометрические и функциональные показатели только левого желудочка (ЛЖ) [10] и мало уделялось внимание работе правого желудочка (ПЖ) сердца. Поэтому изучение влияния физических нагрузок на сердечную гемодинамику в целом у больных ХСН пожилого и старческого возраста является актуальным.

Целью исследования было изучение влияния физических тренировок по методу СВН на сердечную гемодинамику у больных ХСН пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы

Обследовано 122 больных ХСН (92 мужчин и 30 женщин) пожилого возраста 60-90 лет ($76,78 \pm 1,28$ лет), находившихся на стационарном лечении в Краевом госпитале ветеранов войн. Диагностика ХСН проводилась согласно национальным рекомендациям ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр 2009 г.). В исследование включали больных, давших информированное согласие на проведение обследования и лечения. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ГБОУ ВПО АГМУ (протокол № 14 от 29.11.2010 г.).

Критериями включения были: больные ХСН пожилого и старческого возраста 60-80 лет (по классификации ВОЗ)

на фоне ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертензии (АГ) и их сочетания; клинические признаки ХСН.

Не включались в исследование: больные со стенозами клапанных отверстий, врожденными пороками сердца, нарушениями ритма высоких градаций, в период острой левожелудочковой недостаточности, с острым коронарным синдромом, гипертоническим кризом, выраженными дефектами опорно-двигательного аппарата, комплаенсом менее 80% (за 100% комплаенс принимали посещение занятий не реже пяти раз в неделю).

Критериями исключения были: отказ больного в участии в исследовании в процессе лечения; плохая объективная и субъективная переносимость велотренировок.

Согласно классификации Василенко-Стражеско ХСН I стадии (ст.) была у 40 больных, II А – у 82 больных; с ХСН I ФК было 27 больных, ХСН II ФК – 74 и ХСН III ФК – 21; средний ФК – $1,85 \pm 0,06$. АГ III ст. диагностирована у всех больных, из них изолированная систолическая АГ (ИСАГ) – у 30 (24,5%). В среднем длительность течения АГ была $20 \pm 2,41$ лет. Артериальная гипертензия 1-й степени (стп.) диагностирована у 32 (26%) пациентов, АГ 2-й стп. – у 12 (9,8%), АГ 3-й стп. – у 28 (23%), нормальный уровень АД при поступлении в стационар (с медикаментозной коррекцией) – у 18 (14,7%), ИБС диагностирована у 97 (79,5%) пациентов, инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе – у 31 (24,5%). Стенокардия напряжения выявлена у 98 (80,3%) пациентов, средний ФК ее составил $2,2 \pm 0,09$. Нарушения ритма сердца имелись у 31 (25,4%) больного: экстрасистолия – у 23 (18,8%), пароксизмальная фибрилляция предсердий вне приступа – у 8 (6,5%). При поступлении в стационар жалобы на одышку отмечены у 78% больных, повышенную утомляемость – у 100%, сердцебиение – у 46%. Оценка параметров АД проводилась с учетом наших данных [5] о возможности измерения только систолического АД (САД), так как тоны возникают только в систолу при различной компрессии манжетой плечевой артерии: максимальная компрессия (САД max), минимальная (САД min). САД max было в пределах 140-180 мм рт. ст. ($152,6 \pm 1,87$), САД min – 80-110 мм рт. ст. ($96,3 \pm 1,61$). Число сердечных сокращений (ЧСС) было в пределах 60-103 ударов в минуту ($75,01 \pm 1,24$).

Больные методом случайной выборки были рандомизированы на 2 группы: основная – 82 пациента, которым проводился курс физической реабилитации в сочетании с медикаментозной терапией (МТ) и группа сравнения – 40 больных, получавших только медикаментозную терапию. Велотренировки начинались на 2-3 день пребывания в стационаре и проводились через два часа после приема пищи. Курс физической реабилитации составлял 15-20 занятий по $17 \pm 3,12$ минут. Все пациенты получали стандартную медикаментозную терапию, применяемую для лечения АГ и ИБС, осложненные ХСН (диуретики, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, дезагреганты и антикоагулянты, антагонисты кальция, нитраты, блокаторы

бета-адренорецепторов) [8]. Всем пациентам до и после лечения проводились: общеклиническое обследование, тест шестиминутной ходьбы (ТШХ), велоэргометрия (ВЭМ) и эхокардиодопплерграфия (ЭХОКГ). Велоэргометрия проводилась на велоэргометре KETTLER GX1 (Германия) с использованием ступенеобразно возрастающей нагрузки, начиная с 25 ватт (Вт) с частотой педалирования 30 оборотов в минуту. Длительность каждой ступени – 3 мин., в каждой последующей ступени мощность нагрузки возрастала на исходную величину. Исследование осуществляли на фоне базисной терапии ХСН с регистрацией ЭКГ. При проведении велоэргометрии использовались общепринятые противопоказания и причины её прекращения [9]. По данным велоэргометрии рассчитывались: пороговая мощность (ПМ Вт), толерантность к физической нагрузке (ТФН Вт), инотропный (ИР мм Hg) и хронотропный (ХР ЧСС в 1 мин) резервы, индекс экономичности (ИЭ).

Исследование структурно-функциональных показателей сердца проводилось на эхокардиографе «Vivid7 / Vivid7 PRO» (США). Использовались одно- и двумерный режимы сканирования, с помощью которых определяли: поперечные размеры предсердий (ЛП и ПП, мм), толщину межжелудочковой перегородки (МЖП, мм) и задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ мм) в систолу и диастолу. Эти величины являлись исходными для расчетов конечно-диастолического (КДР мм; КДО мл) и систолического (КСР мм; КСО мл) размеров и объемов, ударного объема (УО мл), фракции выброса (ФВ %) по L. Teicholz. Были рассчитаны минутный объем кровообращения (МОК мл), сердечный индекс, масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ г) по R. Devereux, индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ г/м²), объем крови в конце диастолы (V КД в мл) и остаточный объем крови в конце систолы (ООКС в мл) обоих желудочков по следующим формулам:

$$VKД \text{ мл} = \frac{УО \text{ мл}}{ФВ \%} \times 100\%, \quad \text{где}$$

УО – ударный объем желудочка в мл,
ФВ – фракция выброса желудочка в %,
100% – процентный индекс.

$$ООКС \text{ мл} = VKД - УО, \quad \text{где}$$

VКД – объем крови в диастолу желудочка в мл,
УО – ударный объем желудочка в мл.

Диастолическая функция определялась по трансмитральному потоку во время диастолы. В анализ включались: пиковые скорости раннего диастолического наполнения и систолы предсердий (пик Е и А м/с), отношение пиковых скоростей (Е/А), время изоволюмического расслабления миокарда желудочков (ВИБР мс). Определялось давление в легочной артерии (ДЛА мм рт.ст.). Нормальные величины исследуемых нами показателей ЭхоКГ и варианты их изменений соответствовали данным J. Am. Soc. Echocardiogr.

Были рассмотрены изменения параметров гемодинамики в группах в целом и в зависимости от ФК.

В обработку включали данные о пациентах, полностью выполнивших протокол исследования. Результаты обследования вносились в электронную базу (табл. Excel) с последующей статистической обработкой с использованием пакета базовых программ «Statistica 6.0» (Statsoft, США). Распределение значений показателей центральной гемодинамики, в соответствии с W-тестом Шапиро-Уилка, было нормальным. Для статистического анализа в группах с $n \geq 20$ использовался параметрический метод – t-тест Стьюдента для зависимых выборок, из описательных характеристик были представлены среднее значение (M) и ошибка среднего (m); в группах с $n < 20$ использовался непараметрический метод – критерий Вилкоксона для зависимых выборок с описательными характеристиками в виде медианы (Me), 25-го и 75-го перцентилей. Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$. Различия показателей после лечения между группами оценивались с помощью критерия Манна-Уитни с принятым коэффициентом значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как видно из табл. 1 показатели физической работоспособности в обеих группах (ПМ, ТФН, ИР и ХР) до лечения были снижены, ИЭ повышен. В группе с ВТ в конце лечения ПМ и ТФН увеличились на 17,3% и 19,3% ($p < 0,0001$) соответственно, ИР и ХР не менялись, ИЭ уменьшился на 21,4% ($p < 0,0001$). В группе сравнения после лечения показатели физической работоспособности не изменились.

Параметры физической работоспособности в зависимости от ФК ХСН. Как видно из табл. 1, у больных ХСН I ФК основной группы после лечения ПМ увеличилась на 15%, ТФН на 17% ($p < 0,05$), ИЭ уменьшился на 23% ($p < 0,05$). В группе сравнения эти показатели существенно не менялись. У больных ХСН II ФК на фоне лечения с ВТ отмечалось повышение ПМ и ТФН и уменьшение ИЭ в среднем на 20% ($p < 0,0001$). В группе без ВТ у данной категории больных

увеличились ПМ и ТФН на 7% и 9% соответственно ($Z > 2$, $p = 0,05$), другие показатели существенно не менялись. У больных с ХСН III ФК в основной группе ПМ и ТФН увеличились на 16% и 18% ($Z > 2$, $p < 0,05$), ИЭ уменьшился на 22% ($Z > 2$, $p = 0,01$). В группе сравнения ТФН увеличилась на 13% ($Z > 2$, $p = 0,05$), ИЭ снижался на 19% ($Z > 2$, $p = 0,03$).

В группе с ВТ дистанция ТШХ у больных с ХСН I ФК увеличилась на 6%, со II ФК – на 9,8%, с III ФК – на 17% ($p < 0,05$). В группе сравнения дистанция ТШХ существенно не изменялась у больных всех ФК ХСН. Таким образом, ТШХ при ВТ увеличился в меньшей степени, чем ПМ и ТФН, особенно у больных с I-II ФК ХСН.

Как видно из табл. 2, при поступлении в стационар у пациентов обеих исследуемых групп показатели КДР и КСР желудочков, поперечные размеры предсердий были на верхней границе принятой нормы. У всех больных выявлены признаки гипертрофии ЛЖ (увеличение толщины МЖП и ЗСЛЖ, ММЛЖ) и повышение ДЛА. Средние значения ФВ и УО желудочков были ниже нормальных значений. У всех больных отмечалась диастолическая дисфункция обоих желудочков (увеличение IVRT, соотношение E/A было более 2).

После лечения в основной группе в правом желудочке уменьшились КСР, КДО и КСО, ВКД не изменился, хотя УО имел тенденцию к увеличению и уменьшился ООКС, отмечен прирост ФВ. Скоростные показатели трансмитрального потока не изменились, E/A оставалось прежним, в то же время ВИВР уменьшилось. В группе сравнения после лечения в правом желудочке достоверно изменились морфологические составляющие одновременно с увеличением ФВ, остальные параметры не изменились. В левом желудочке после лечения (табл. 2) в основной группе отмечено уменьшение КДР, КСР, КСО, ИММ. Снизились, ВКД и ООКС, без изменения УО с увеличением ФВ. МОК оставался прежним, снизилась ЧСС. Скоростные показатели трансмитрального потока существенно не менялись, в то же время уменьшилось ВИВР, ДЛА снизилось на 8,2% ($p < 0,05$).

Таблица 1

Показатели физической работоспособности больных ХСН пожилого и старческого возраста в процессе лечения с ВТ ($M \pm m$; Me (25-75-й перцентиль))

Подгруппы	Основная группа (n=82)			Группа сравнения (n=40)		
	ПМ Вт	ТФН Вт	ИЭ	ПМ Вт	ТФН Вт	ИЭ
Все больные	64,27±1,530	57,56±1,53	2,25±0,070	58,75±2,662	52,05±2,662	2,821±0,176
	75,37±1,517 **	68,67±1,517 **	1,77±0,039**	63,25±2,826	58,30±2,827	2,404±0,108
ХСН I ФК, n=54/13^	60 (50-70)	53,3 (43,3-63,3)	2,45 (1,88-2,96)	57,85 (35-75)	51,16 (28,3-68,3)	2,99 (1,91-4,29)
	69 (55-75)**	62,3 (48,3-68,3)**	1,89 (1,58-2,22) **	67,85 (45-75)	61,16 (38,3-68,3)	2,29 (1,75-3,30)
ХСН II ФК, n=20/14^	66,11±1,899	59,41±1,899	2,18±0,084	62 (45-75)	55,3 (38,3-68,3)	2,53 (1,78-3,44)
	78,15±1,883**	71,45±1,883**	1,728±0,045**	65,5 (45-85)*	60,3 (38,3-78,3)*	2,32(1,81-3,01)
ХСН III ФК, n=8/13^	62,5 (50-70)	55,8 (43,3-63,3)	2,18 (1,82-2,49)	54,23 (45-65)	47,53 (38,3-58,3)	3,18 (2,46-3,49)
	72,5 (65-75) **	65,8 (58,3-68,3)**	1,7 (1,58-1,84) **	57,31 (45-65)	53,68 (38,3-68,3)*	2,59 (2,10-3,0)**

Примечание: знаменатель – показатели до лечения, числитель – после лечения, * – различие между значениями после лечения в группе достоверно при $p < 0,05$, ** – $p < 0,001$; ^ – количество больных в подгруппах (основная /сравнения).

Таблица 2

**Морфофункциональные показатели желудочков сердца у больных ХСН
пожилого и старческого возраста в процессе лечения ВТ ($M \pm m$)**

Показатель	Основная группа (n=82)		% #	Группа сравнения (n=40)		% #
	до лечения	после лечения		до лечения	после лечения	
ПП, мм	33,183±0,521	32,610±0,513	1,7	35,915±0,784	34,238±1,094	4,7
КДР ПЖ, мм	45,573±0,554	43,326±0,528 *	4,9	46,166±0,912	43,310±0,881 *	6,2
ИКДР ПЖ, см/м ²	24,530±0,349	23,339±0,342 *	4,9	24,155±0,702	22,178±0,698	6,1
КСР ПЖ, мм	31,929±0,515	30,511±0,455 *	4,4	35,168±1,082	33,283±1,152^	5,4
ИКСР ПЖ, см/м ²	17,22±0,326	16,456±0,292	4,4	18,383±0,654	17,429±0,693	5,3
КДО ПЖ, мл	34,307±0,647	31,632±0,607 ***	7,8	35,102±1,039	31,692±0,995 **	8,9
КСО ПЖ, мл	19,720±0,480	18,374±0,419*	6,8	23,081±1,139	21,312±1,197*	7,6
Е ПЖ, м/с	0,610±0,012	0,622±0,010	2	0,603±0,013	0,578±0,014^	4,1
А ПЖ, м/с	0,295±0,009	0,304±0,008	3,1	0,287±0,009	0,297±0,013	3,5
Е/А ПЖ	2,124±0,054	2,094±0,050	1,4	2,113±0,071	2,074±0,079	1,8
ВИВР ПЖ, мс	105,187±2,997	96,089±2,256 *	8,6	121,278±4,450	112,736±3,979^	7
ДЛА, мм рт. ст.	34,085±0,770	31,293±0,730 *	8,2	29,875±1,162	28,025±0,940^	6,2
ФВ ПЖ, %	56,788±0,863	62,594±0,820	10,2	55,107±1,252	60,234±1,313 *	9,3
УО ПЖ, мл	54,938±1,366	58,282±1,493	6,1	55,367±1,922	60,047±1,919	8,5
ВКД ПЖ, мл	98,032±2,517	93,310±2,031	4,8	101,194±3,492	100,521±3,116	0,7
ООКС ПЖ, мл	43,094±1,624	35,027±1,123 *	18,7	46,126±2,299	41,447±2,760^	10,1
ЛП, мм	32,768±0,535	31,890±0,536	2,7	36,160±0,645	35,255±0,623	2,5
КДР ЛЖ, мм	48,963±0,638	47,055±0,624 *	3,9	47,558±0,938	44,682±0,994 *^	6
ИКДР ЛЖ, см/м ²	26,347±0,406	25,320±0,375	3,9	24,839±0,603	23,109±0,640^	6,9
КСР ЛЖ, мм	35,024±0,602	32,598±0,551*	6,9	34,013±0,973	32,889±1,028	3,3
ИКСР ЛЖ, см/м ²	18,852±0,355	17,547±0,321*	6,9	17,696±0,542	17,289±0,587	3,3
КДО ЛЖ, мл	38,628±0,879	38,206±2,124	1,2	36,831±1,182	33,382±1,204 *^	9,4
КСО ЛЖ, мл	22,773±0,600	20,376±0,530***	10,5	21,858±0,940	20,821±0,983	4,7
ЗСЛЖ, мм	12,174±0,151	11,793±0,132	3,1	12,143±0,214	11,863±0,202	2,3
ИММЛЖ, г/см ³	124,452±3,508	113,798±3,203*	8,6	164,637±7,469	143,718±7,024^	12,7
МЖП, мм	11,951±0,188	11,854±1,186	0,8	11,760±0,279	11,688±0,279	0,6
Е ЛЖ, м/с	0,655±0,013	0,637±0,013	2,7	0,637±0,018	0,632±0,017	0,8
А ЛЖ, м/с	0,299±0,011	0,302±0,010	1	0,296±0,011	0,302±0,010	2
Е/А ЛЖ	2,265±0,058	2,111±0,058	6,8	2,218±0,077	2,168±0,098	2,3
ВИВР ЛЖ, мс	111,137±2,889	98,483±2,464 **	11,4	120,619±4,164	116,056±3,616^	3,8
ФВ ЛЖ, %	53,632±0,815	59,652±0,820***	11,2	53,591±1,145	59,643±1,117 **	11,3
УО ЛЖ, мл	60,629±1,837	64,977±1,776	7,2	57,273±2,487	59,697±2,377	4,2
ВКД ЛЖ, мл	114,734±3,688	109,684±2,919 *	4,4	108,536±5,104	101,096±4,143	6,9
ООКС ЛЖ, мл	54,105±2,207	44,707±1,624**	17,4	51,263±3,133	41,399±2,301 *	19,2
МОК, мл	4586,23±78,722	4472,44±126,50	2,5	4502,76±208,453	4188,36±172,144	6,9
СИ, л/мин м ²	2,450±0,089	2,400±0,065	2	2,389±0,119	2,232±0,106	6,6
ЧСС, мин	75,0±1,184	68,976±0,677*	8	79,425±2,182	70,275±0,941*	11,5
САД max мм рт.ст.	151,707±1,821	139,53±1,355 ***	8	148,0±2,935	136,250±1,696 **	7,9
САД min мм рт.ст.	87,927±0,932	78,456±1,275 ***	10,7	85,625±1,691	77,873±0,798 **	9,2

Примечание: # – процент изменения показателей после лечения, * – различие между значениями после лечения в группе достоверно при $p < 0,05$, ** – $p < 0,001$, *** – $p < 0,0001$; ^ – различие между значениями после лечения между группами достоверно при $p < 0,05$.

В группе сравнения после лечения в левом желудочке уменьшился КДР, КДО, ВКД и УО не изменились, уменьшился ООКС и увеличилась ФВ, МОК, ЧСС и ДДА не менялись. САД, в большей степени снизилось в группе с ВТ. Поперечные размеры обоих предсердий, МЖП, ЗСЛЖ в обеих группах не изменились.

В обеих группах больные были рассмотрены в зависимости от величины МОК при поступлении: 1-я подгруппа – МОК до 4000 мл, 2-я – 4000-6000 мл, 3-я – более 6000 мл. У больных с ВТ (табл. 3) в первой подгруппе УО и ВКД правого желудочка существенно не менялись, при этом снизился ООКС ПЖ на 19,3% ($p=0,001$), при увеличении ФВ ПЖ на 10,3% ($p=0,0001$). В левом желудочке УО и ФВ увеличились на 17,6% и 13,6% соответственно ($p<0,05$), ООКС уменьшился на 16% ($p<0,05$). Во второй подгруппе уменьшился ООКС обоих желудочков в среднем на 15% ($p=0,001$), УО и ВКД не менялись. Фракция выброса правого желудочка увеличилась на 8,9%, левого желудочка на 7,4% ($Z>2, p<0,05$). В группе без ВТ отмечалось увеличение ФВ левого желудочка на 15,6% ($Z>2, p<0,05$). В третьей подгруппе в правом желудочке УО и ВКД не изменились, уменьшился ООКС на 10,7% ($Z>2, p=0,0001$) и увеличилась ФВ ПЖ на 8,5% ($Z>2, p=0,001$). В левом желудочке УО увеличился на 8,3%, ФВ на 7% ($Z>2, p<0,001$), снизились ВКД и ООКС на 7% и 19,7% соответственно ($Z>2, p<0,05$). В группе сравнения объемные показатели не менялись ни в одной из подгрупп.

Сердечная гемодинамика в процессе лечения рассмотрена в зависимости от исходного значения ФК ХСН (рис. 1, 2, 3).

В группе с ВТ у больных с ХСН I ФК после лечения ООКС правого желудочка и левого желудочка уменьшились в среднем на 20% ($p=0,001$), хотя УО, ВКД обоих желудочков и МОК существенно не менялись. В правом желудочке уменьшились КДР на 6% и КДО на 8,2% ($p<0,05$), ФВ увеличилась на 12,5% ($p<0,0001$). В левом желудочке у больных с ВТ уменьшились КСР на 6,6% ($p<0,05$) и КСО на 5,4 ($p<0,05$) и увеличилась ФВ на 10,4% ($p<0,05$). В группе сравнения у этих больных в правом желудочке уменьшился КСР на 5,7% и возросла ФВ на 7,8% ($Z>2, p<0,05$), объемные составляющие желудочков и морфометрические показатели левого желудочка не изменились.

У больных с ХСН II ФК в группе с ВТ уменьшились ВКД, ООКС правого желудочка на 5% и 6,4% соответственно ($Z>2, p<0,05$). Фракция выброса и ударный объем правого желудочка (рис. 1) в обеих группах существенно не изменялись, Е/А снижался на 4,2%, ВИВР на 7,1 % ($p=0,001$) (рис. 2). В левом желудочке отмечено уменьшение КСР на 8% ($Z>2, p=0,05$), КДО и КСО на 4% и 8,6% соответственно ($Z>2, p<0,05$). В левом желудоч-

Таблица 3

Объемные составляющие желудочков сердца в зависимости от исходного МОК у больных ХСН пожилого и старческого возраста в процессе лечения с ВТ ($M \pm m; Me (25-75\text{-й процентиль})$)

Подгруппы	Основная группа (n=82)		
	до 4000 мл	4000-6000 мл	более 6000 мл
V КД ПЖ, мл	91,889±3,379	95,589±3,943	111,72(102,84-124,35)
	87,269±2,507	91,433±2,847	102,37(88,88-124,41)
ООКС ПЖ, мл	41,167±2,391	41,421±2,409	46,03(43,83-57,68)
	33,409±1,749**	34,419 ±1,580**	41,13(33,59-42,03)**
УО ПЖ, мл	50,722±1,459	54,168±2,223	61,96 (56,85-70,84)
	53,860±1,725	57,014±2,120	63,41 (61,24-76,39)
ФВ ПЖ, %	56,252±1,522	57,334±1,332	58,6(49,20-62,86)
	62,030±1,571***	62,487±1,320***	63,62 (59,80-68,96)**
V КД ЛЖ, мл	89,939±3,367	113,896±3,183	158,61(140,72-173,26)*
	92,570±3,017	108,423±2,838	147,62(128,72-158,95)
ООКС ЛЖ, мл	43,308±2,702	53,083±2,282	71,19 (61,94-83,62)
	36,709±1,871*	45,595±2,078 **	57,66 (49,62-62,38)**
УО ЛЖ, мл	48,372±1,282	64,53±1,855	84,94 (84,45-93,71)
	56,90±1,778 *	64,45±2,262	91 (80,33-99,44)*
ФВ ЛЖ, %	53,221±1,409	53,833±1,190	56,06(51-58)
	60,843±1,213***	57,921±1,433*	60,94 (56,6-64,2)**

Примечание: числитель – показатели до лечения; знаменатель – после лечения; * – различие между значениями после лечения в группе достоверно при $p<0,05$; ** – $p<0,001$, *** – $p<0,0001$.

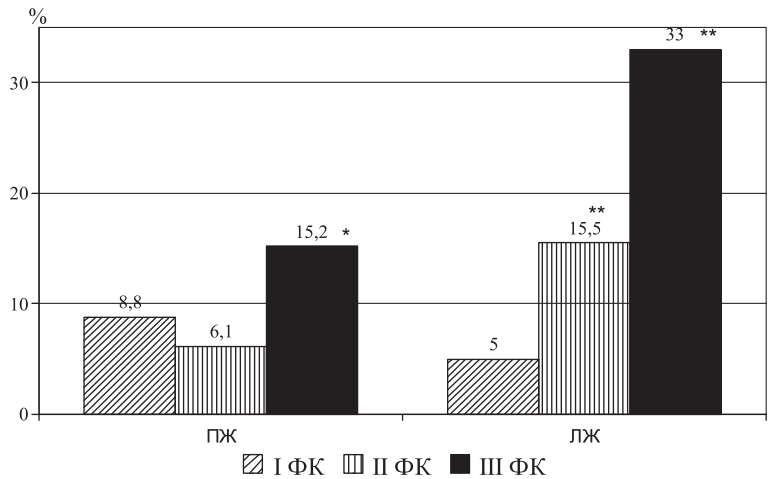


Рис. 1. Динамика УО желудочков после лечения в группе с ВТ у больных ХСН пожилого и старческого возраста.

Примечание: УО – ударный объем сердца; ПЖ и ЛЖ – правый и левый желудочки сердца; ВТ – велотренировки; I-III-функциональный класс ХСН. Различие достоверно по сравнению со значением до лечения при * – $p<0,05$, *** – $p<0,0001$.

ке ВКД не изменился, но увеличился УО на 15,5% ($Z>2, p=0,0001$) (рис. 1) за счет уменьшения ООКС на 15% ($Z>2, p<0,05$). Наблюдалось также уменьшение МОК на 17%, СИ на 12% ($Z>2, p<0,05$). Фракция выброса левого желудочка увеличилась на 18,5% ($Z>2, p=0,0001$), ВИВР сократилось

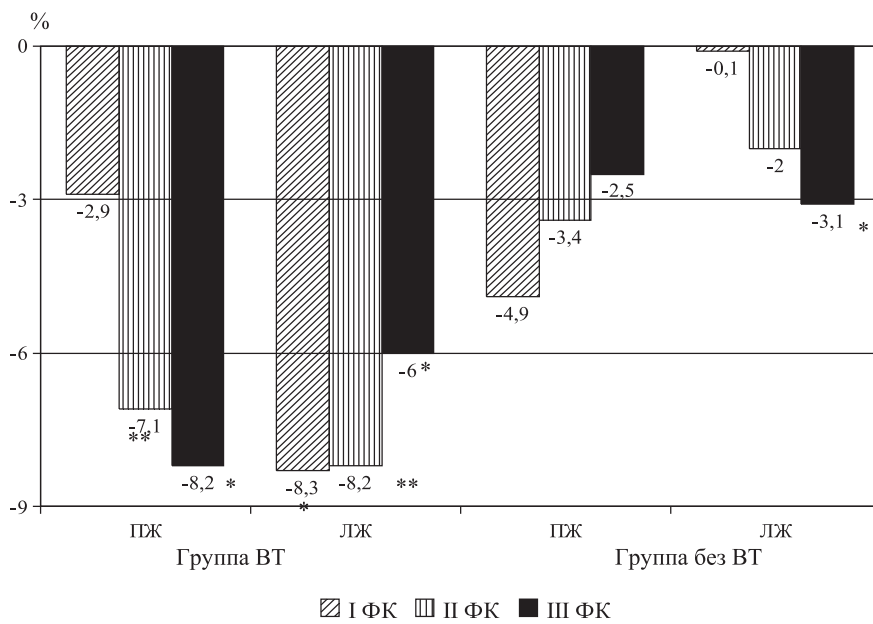


Рис. 2. Динамика ВИВР ПЖ и ЛЖ в процессе лечения у больных с различным ФК ХСН пожилого и старческого возраста.

Примечание: ВИВР – время изоволюмического расслабления желудочков сердца; ПЖ и ЛЖ – правый и левый желудочки сердца; ВТ – велотренировки; I-III функциональный класс ХСН. Различия достоверно по сравнению со значением до лечения при * – $p < 0,05$, ** – $p \leq 0,001$.

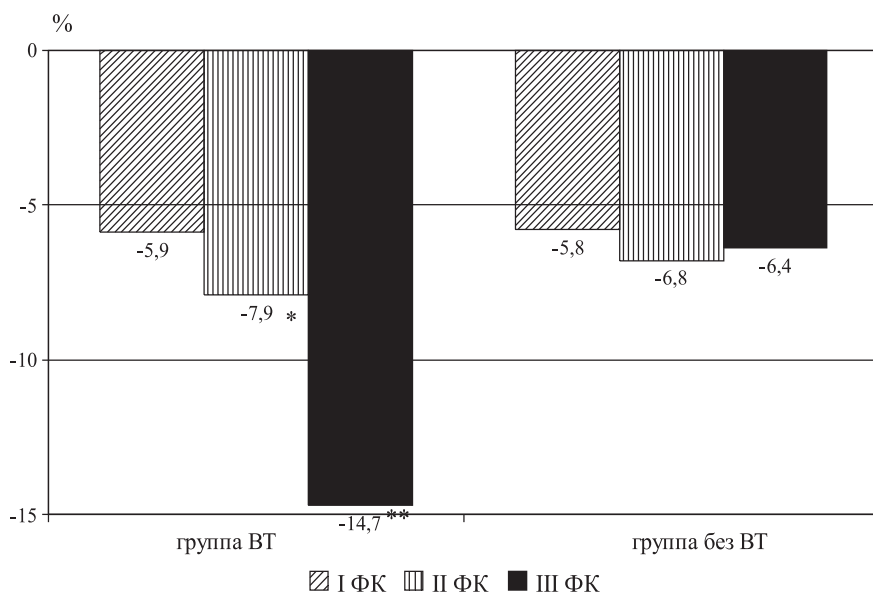


Рис. 3. Динамика ДЛА у больных в различных ФК ХСН пожилого и старческого возраста.

Примечание: ДЛА – давление в легочной артерии; ВТ – велотренировки; I-III – функциональный класс ХСН. Различия достоверно по сравнению со значением до лечения * – $p < 0,05$, ** – $p \leq 0,001$.

на 8,2% ($Z > 2$, $p = 0,001$), пик А увеличился на 4%, за счет чего уменьшилось Е/А левого желудочка на 3% ($Z > 2$, $p < 0,05$). В группе сравнения у больных с ХСН II ФК уменьшились КДР на 6% и КСР на 4% ($Z > 2$, $p < 0,05$), фракция выброса левого желудочка увеличилась на 11,6% ($Z > 2$, $p < 0,05$), ВИВР левого желудочка уменьшилось на 5% ($Z > 2$, $p < 0,05$) (рис. 2). Другие показатели в группе сравнения не менялись.

У больных с ХСН III ФК после лечения с ВТ ВКД, ООКС правого желудочка уменьшились на 11,2% и 13% соответственно ($Z > 2$, $p < 0,05$) при увеличении УО правого желудочка на 15,2% ($Z > 2$, $p < 0,05$) (рис. 1). Фракция выброса правого желудочка увеличилась на 9% на фоне уменьшения КДР и КСР на 10% ($Z > 2$, $p < 0,05$). ВИВР правого желудочка уменьшилось на 8,2% ($Z > 2$, $p < 0,05$) (рис. 2). В левом желудочке отмечалось уменьшение КДР и КСР в среднем на 6% ($Z > 2$, $p = 0,001$), КДО и КСО на 8% ($Z > 2$, $p = 0,05$), наметилась тенденция к уменьшению ИММЛЖ на 3,5% ($Z > 2$, $p = 0,09$). Ударный объем левого желудочка увеличился на 33%, ООКС снизился на 16% ($Z > 2$, $p < 0,001$) при неизменном ВКД левого желудочка, отмечена тенденция к снижению МОК на 11% ($p = 0,08$), СИ уменьшился на 8% ($Z > 2$, $p < 0,001$). Фракция выброса левого желудочка возросла на 15,7% ($Z > 2$, $p < 0,0001$). В группе сравнения наблюдалось снижение ВКД правого желудочка на 6,4% ($Z > 2$, $p < 0,05$), без существенных изменений ООКС. Ударный объем обоих желудочков существенно не менялся, ВИВР левого желудочка уменьшилось на 3,1% ($Z > 2$, $p < 0,05$) (рис. 2).

Давление в легочной артерии после лечения с ВТ (рис. 3) у больных ХСН всех ФК снизилось, но в большей степени у больных с III ФК – на 14,7% ($Z > 2$, $p \leq 0,0001$). У больных группы сравнения давление в легочной артерии существенно не изменялось.

У больных основной группы с ХСН I ФК нормализация САД max и min наблюдалась на 5-й день лечения, при этом ЧСС уменьшилась на 7,6% ($p < 0,0001$). У пациентов с II-III ФК снижение САД отмечено на 8-10-й день лечения и составило 12% и 10% соответственно ($Z > 2$, $p < 0,0001$), при этом ЧСС уменьшилась на 8,6% ($Z > 2$, $p \leq 0,001$). У больных группы сравнения с ХСН I-II ФК САД и ЧСС

на 5-й день лечения существенно не менялись. Прослеживалась тенденция к снижению уровня САД max на 6,2% ($p = 0,08$) у больных с III ФК на 8-10-е сутки госпитализации.

Следовательно, комплексное лечение больных ХСН пожилого возраста с применением ВТ в режиме свободного выбора нагрузки показало положительное влияние на процесс ремоделирования сердца – уменьшились его

размеры и объемы, что согласуется с ранее проведенными исследованиями [10]. Эти изменения возможно связаны с влиянием ВТ на восстановление физиологических симпатовагальных взаимодействий, уменьшение симпатического и активизацию парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Вегетативная нервная система участвует в процессе вазодилатации сосудов, уменьшает периферическое сосудистое сопротивление, что приводит к снижению пред- и постнагрузки на сердце. Оптимизация интрамиокардиального кровотока на фоне урежения ЧСС (за счет снижения симпатических влияний) способствует уменьшению количества кардиомиоцитов, находящихся в состоянии гибернации, что приводит к сокращению объемов ЛЖ и улучшению его сократительной функции [3]. При использовании умеренных физических нагрузок увеличивается насосная функция желудочков сердца за счет улучшения кровоснабжения сердечной мышцы, повышения антиоксидантной активности, мощности систем энергообеспечения и ионного транспорта в миокарде [1].

У наших больных в процессе исследования уменьшилось использование хронотропного и увеличилось использование инотропного резерва, что выразилось в увеличении УО желудочков за счет уменьшения ООКС, без изменения VKД и МОК, то есть объем циркулирующей крови, по-видимому, не изменялся. У всех пациентов в процессе лечения с ВТ отмечено улучшение сократительной способности правого желудочка, что проявлялось уменьшением ООКС без значительного прироста УО и VKД, при увеличении фракции выброса. У всех больных уменьшилось давление в легочной артерии.

В ряде исследований показано, что при застойной ХСН функция правого желудочка больше связана с ТФН, чем функция левого желудочка, а фракция выброса правого желудочка имеет самостоятельное значение для выживания. Снижение объемных составляющих левого желудочка, как проявление уменьшения его преднагрузки, которая сопряжена с перегрузкой правого желудочка объемами [6].

Доказано, что ФК по NYHA, толерантность к физическим нагрузкам и качество жизни больных ХСН в большей степени коррелируют с рестриктивным нарушением диастолической функции, чем систолическая дисфункция [13]. Диастолическая дисфункция левого желудочка не только сопровождает, но и предшествует систолической дисфункции и может приводить к развитию ХСН даже в тех случаях, когда показатели центральной гемодинамики (ФВ, УО, МОК, СИ) еще не изменены [14,15], что не противоречит полученным результатам в нашем исследовании. Позитивное воздействие физической реабилитации на диастолическую функцию сердца (уменьшением Е/А и ВИВР обоих желудочков) реализуется за счет урежения ЧСС, удлинения диастолы, что способствует улучшению энергетического обеспечения кардиомиоцитов и своевременному выведению ионов кальция из цитозоля, в итоге нормализуется процесс релаксации [1,2,4,7].

Применение комплексного лечения с включением ВТ больных ХСН пожилого возраста, во-первых, замедляет процессы ремоделирования (уменьшаются размеры и объемы полостей) как левого, так и правого желудочков; во-вторых, улучшает их сократительную функцию; в-третьих, оказывает нормализующее влияние на диастолическую функцию обоих желудочков. ВТ в режиме свободного выбора нагрузки у больных ХСН пожилого и старческого возраста приводят к урежению ЧСС, стабилизации уровня АД, уменьшению давления в легочной артерии. Повышение ТФН после комплексного лечения с применением ВТ отмечено в большей степени у больных ХСН II-III ФК.

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что ВТ в режиме свободного выбора нагрузки, воздействуя на ключевой механизм патогенеза ХСН, приводит к улучшению структурно-геометрических и функциональных показателей обоих желудочков.

INFLUENCE OF BICYCLE EXERCISES WITH A FREE CHOICE OF LOADS TO THE WORKING ABILITY AND CARDIAC HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE OF ELDERLY AGE

N. A. Lomakina, G. G. Efremushkin, A. V. Kuzhucova
Altai State Medical University

Abstract. The purpose of the study. To study the influence of physical exercises in a free choice of workload on the cardiac hemodynamics in patients with CHF in elderly age. The study involved 122 patients with CHF. Patients were randomized into 2 groups: 82 patients, the main, they performed physical rehabilitation with drug therapy, the comparison group – 40 patients who received only pharmaceuticals. All patients were examined: physical, TSHH, VEM and echocardiography. Hemodynamic changes in the groups considered as a whole and according to FC CHF. In patients with chronic heart failure after a course of physical rehabilitation improved contractile function of the heart, the morphometric characteristics of the ventricles, decreased VIVR of both ventricles, increased exercise tolerance. Therefore, bicycle training in treatment of patients with CHF of elderly age have a positive effect on morphology and function of both ventricles, and exercise tolerance.

Key words: chronic heart failure, elderly age, exercise tolerance, cardiac hemodynamics.

Литература

1. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. Диастолическая дисфункция как проявление ремоделирования сердца // Журн. сердеч. недостаточность. – 2002. – Т. 3, № 4 (14). – С. 190-195.
2. Беленков Ю.Н. Ремоделирование левого желудочка: комплексный подход // Журн. сердеч. недостаточность. – 2002. – Т. 3, № 4. – С. 161-163.
3. Васюк Ю.А., Хадзегова А.Б., Ющук Е.Н. и др. Гибернирующий миокард и процессы постинфарктного ремоделирования левого желудочка // Сердечная недостаточность. – 2001. – Т. 2, № 2. – С. 180-186.

4. Дзизинский А.А., Погодин К.В. Допплерографические особенности начальных стадий хронической сердечной недостаточности у лиц пожилого и старческого возраста // Кардиология. — 1999. — № 5. — С. 36-39.

5. Ефремушкин Г.Г. Терминологические аспекты оценки артериального давления // Журн. кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2008. — № 7(2). — С. 83-88.

6. Жаринов О.И., Салам Саид, Коморовский Р.Р. Состояние правого желудочка и межжелудочковое взаимодействие у больных с хронической сердечной недостаточностью // Электр. данные. — Украина (Киев), 2010. — Режим доступа: <http://www.rusmedserv.com/cardio/przh.htm>, свободный.

7. Маколкин В.И., Голикова Е.П., Чурганова Л.Ю. Доплер-эхокардиографические показатели диастолической функции левого желудочка при прогрессировании хронической сердечной недостаточности // Журн. сердеч. недостаточность. — 2002. — Т. 3, № 4. — С. 176-179.

8. Мареев В.Ю. Лечение сердечной недостаточности осложнённого течения // Журн. сердеч. недостаточность. — 2002. — Т. 3, № 1. — С. 38-39.

9. Николаева Л.Ф., Аронов Д.М. Реабилитация больных с ишемической болезнью сердца / Руководство для врачей. — М.: Медицина, 1988. — 288 с.

10. Осипова И.В., Ефремушкин Г.Г., Березенко Е.А. Длительные физические тренировки в комплексном лечении пожилых больных с хронической сердечной недостаточностью // Журн. сердеч. недостаточность. — 2002. — Т. 3, № 5. — С. 218-220.

11. Сазанова И.Ю. Ремоделирование левого желудочка и функционирование вегетативной нервной системы у больных хронической сердечной недостаточностью в процессе длительной физической реабилитации: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Барнаул, 2005. — 26 с.

12. Сафарова Г.Л., Михайлова О.Н., Косолапенко Н.Г. Демографическая ситуация России и вопросы социальной политики // Человек, спорт, здоровье: III Международный конгресс. — СПб: Олимп-СПб, 2007. — С. 133.

13. Abinader E.G., Sharif D.S., Goldhamtr E. Effects of low altitude on exercise performance in patients with congestive heart failure after healing of acute myocardial infarction // Am. J. Cardiol. — 1999. — Vol. 83. — P. 383-387.

14. Townend J.N., West J.N., Davies M.K. et al. Effect of quinapril on blood pressure and heart rate in congestive heart failure // Am. J. Cardiol. — 1992. — Vol. 69. — P. 1587-1590.

15. Kiilavuori K., Toivonen, L., Naveri H. et al. Reversal of autonomic derangements by physical training in chronic heart failure assessed by heart rate variability // Eur. Heart. J. — 1995. — Vol. 16. — P. 490-495.

Сведения об авторах

Ломакина Наталья Александровна — аспирант кафедры внутренних болезней стоматологического и педиатрического факультетов АГМУ; e-mail: natalja-lomakina@rambler.ru.

Ефремушкин Герман Георгиевич — д.м.н., проф. каф. внутренних болезней стоматологического и педиатрического факультетов АГМУ; e-mail: natalja-lomakina@rambler.ru.

Кузнецова Алина Валентиновна — к.м.н., доцент каф. внутренних болезней стоматологического и педиатрического факультетов; тел. 8(3852)637649.

© ЧЕРНЯВСКИЙ А. М., КАРПЕНКО А. А., ДЮСУПОВ А. З., РАХМЕТОВ Н. Р., ДЮСУПОВ А. А.

УДК 616.136-616.13-007.64-616.345-08-06

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ИШЕМИЯ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ИНФРАРЕНАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

А. М. Чернявский, А. А. Карпенко, А. З. Дюсупов, Н. Р. Рахметов, А. А. Дюсупов
ФГБУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. академика Е. Н. Мешалкина»,
директор — член-корр. РАМН А. М. Караськов; Государственный медицинский
университет г. Семей, Республика Казахстан, ректор — д.м.н., проф. Т. К. Рахыпбеков

Резюме. Изучены результаты хирургического лечения 69 больных с неосложненной инфраренальной аневризмой брюшной аорты в период с 1998 по 2011 гг. Острое нарушение кровообращения левой половины толстой кишки с развитием гангрены кишечника и перитонита в раннем послеоперационном периоде имело место в двух случаях, реимплантация нижней брыжеечной артерии (НБА) произведена двум больным, хронический ишемический колит в отдаленном периоде диагностирован у 12 из 40 обследованных больных. Разработанный нами комплекс мер по профилактике ишемии левой половины толстой кишки при резекции инфраренальной аневризмы брюшной аорты позволяет предупредить развитие ишемических осложнений.

Ключевые слова: аневризма, ишемия кишечника, ретроградное давление.

Одним из грозных осложнений в хирургии инфраренальной аневризмы брюшной аорты (АБА) является послеоперационная ишемия левой половины толстой кишки. По данным А.В. Покровского, ишемические изменения в толстой кишке, выявленные при колоноскопии у пациентов,

подвергшихся реконструкции брюшной аорты по поводу аневризмы отмечены в 7,4% случаев, а после реконструктивных вмешательств, выполненных по поводу разрыва АБА, частота развития ишемического колита была значительно выше и составила 12%. Летальность при тяжелой

степени ишемии толстой кишки превышает 90% [5].

При резекции АБА и реконструкции аорто-подвздошно-бедренного сегмента нижняя брыжеечная артерия (НБА) выключается из кровотока вместе со стенкой аневризмы. При аорто-бедренном протезировании (наиболее частый вид реконструкции) выключаются из кровотока и внутренние подвздошные артерии (ВПА), которые непосредственно и через коллатерали участвуют в кровоснабжении левой половины толстой кишки. Нижняя брыжеечная артерия является основным источником кровоснабжения левой половины толстой кишки, а также связующим звеном, обеспечивающим коллатеральное кровообращение между верхней брыжеечной артерией (ВБА) и ВПА [4].

Известен способ профилактики острого нарушения кровообращения толстой кишки в бассейне НБА после реконструкции инфраренального отдела брюшной аорты по поводу аневризмы, который заключается в измерении ретроградного давления в НБА [5]. Когда артериальное давление в устье НБА выше 40 мм рт. ст., допустимо её лигирование. Артериальное давление ниже 40 мм рт. ст. должно настораживать хирурга в пользу реимплантации артерии в основную браншу протеза.

Однако, при этом объективно не учитывается влияние ВПА на кровоснабжение левой половины толстой кишки. ВПА посредством средних и нижних прямокишечных артерий осуществляют напрямую и ретроградно через коллатерали васкуляризацию левой половины толстой кишки непосредственно за счет анастомозов с верхними ректальными артериями и далее нижняя брыжеечная артерия [6]. Как правило, измерение давления в устье НБА производится после наложения сосудистых зажимов на брюшную аорту проксимальнее и дистальнее аневризмы и вскрытия просвета аорты. Зачастую, оценка ретроградного кровотока производится чисто субъективно. Дистальные зажимы накладываются непосредственно перед бифуркацией аорты или на общие подвздошные артерии. Следовательно, при измерении давления в устье НБА учитывается только её анастомоз и коллатеральный кровоток через дугу Риолана с верхней брыжеечной артерией, в данный момент магистральный кровоток по внутренним подвздошным артериям отсутствует.

В связи с вышеизложенным, целью исследования явилось изучение частоты развития ишемического колита у больных, перенесших резекцию АБА, а также разработка комплекса мер по предупреждению данного осложнения.

Материалы и методы

Изучены результаты хирургического лечения 69 больных с неосложненной инфраренальной аневризмой брюшной аорты в период с 1998 по 2011 гг. Пациенты проходили лечение на базе отделения хирургии сосудов Медицинского центра Государственного медицинского университета, г. Семей и Городской больницы № 1 г. Павлодара.

Средний возраст больных на момент операции составил $65,4 \pm 5,7$ лет. Мужчины составили основную массу больных — 63 (91,3 ± 3,3%) человек, женщины — 6 (8,7 ± 3,3%). Причиной развития АБА у больных являлся

атеросклероз, только у 1 (1,4 ± 1,4%) пациента аневризма была обусловлена неспецифическим аортоартериитом. Средний максимальный поперечный диаметр аневризмы составил $88,3 \pm 3,9$ мм.

Больных оперировали в плановом порядке. Всем больным выполняли резекцию аневризмы с различными видами реконструкции брюшной аорты (табл. 1).

Таблица 1

Вид реконструктивного вмешательства на инфраренальном отделе аорты

Вид реконструкции	Абсолютное число, (%) (n=69)
Аорто-бедренное бифуркационное протезирование	45 (65,2 ± 5,7)
Линейное аорто-бедренное протезирование	3 (4,3 ± 2,4)
Протезирование инфраренального отдела брюшной аорты	18 (26,1 ± 5,3)
Аорто-подвздошное бифуркационное протезирование	2 (2,9 ± 2,02)
Пластика брюшной аорты с наружным укреплением аллопротезом	1 (1,4 ± 1,4)

Как видно из табл. 1, во всех случаях, кроме 1, производили протезирование инфраренального отдела брюшной аорты, то есть в 98,6% случаев НБА выключали из магистрального кровотока. Реимплантация НБА в основную браншу протеза была произведена только двум больным из 69. При этом, в 1 случае после реимплантации НБА у больного в раннем послеоперационном периоде развился фатальный инфаркт миокарда.

В 48 (69,5 ± 5,5%) случаях выполняли аорто-бедренное бифуркационное протезирование и линейное аорто-бедренное протезирование у больных с одной нижней конечностью, в этих случаях помимо выключения из кровотока НБА перевязывали и ВПА.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью определения относительного показателя (Р) и ошибки репрезентативности относительного показателя (m).

Результаты и обсуждение

Результаты лечения больных изучены в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. В раннем послеоперационном периоде выявить субклинические формы ишемии толстого кишечника было трудно, так как любая обширная операция в брюшной полости сопровождается болевым синдромом, парезом кишечника, вздутием живота, гипертермией, изменениями в анализах крови. Поэтому, зафиксированы проявления только тяжелых форм ишемии толстой кишки с развитием инфаркта и перитонита. Помимо ишемических осложнений со стороны толстого кишечника имели место и другие осложнения, которые влияли на послеоперационную выживаемость больных (табл. 2).

Осложнения в раннем послеоперационном периоде привели к смертельному исходу в 16 случаях, что составило $23,2 \pm 5,1\%$ больных. Наиболее часто причиной смерти являлся

Таблица 2

Осложнения в раннем послеоперационном периоде

Характер осложнения	Абсолютное число, (%) (n=69)
Инфаркт миокарда	7 (10,1±3,6)
Острое нарушение мозгового кровообращения	2 (2,9±2,02)
Острая ишемия толстого кишечника с развитием гангрены и перитонита	2 (2,9±2,02)
Тромбоз бифуркационного протеза	1 (1,4±1,4)
Полиорганная недостаточность	2 (2,9±2,02)
Острый панкреатит, панкреонекроз	1 (1,4±1,4)
Гангрена нижней конечности	2 (2,9±2,02)
Острая почечная недостаточность	4 (5,8±2,8)
Пневмония	3 (4,3±2,4)
Эвентрация органов брюшной полости, релапаротомия	1 (1,4±1,4)

острый инфаркт миокарда – 7 (10,1±3,6%) больных. Другими причинами летального исхода были острая почечная недостаточность – у 3 (4,3±2,4) пациентов, острая ишемия толстой кишки с развитием гангрены и перитонита – у 2 (2,9±2,02) больных, полиорганная недостаточность – у 2 (2,9±2,02) больных, тромбоз бифуркационного протеза – 1 (1,4±1,4) больной и двусторонняя пневмония – у 1 (1,4±1,4) больной.

Нужно отметить, что 11 (68,7±5,6%) случаев с летальным исходом наблюдали в период с 1998 по 2003 гг. Это связано, скорее всего, с тем, что с годами совершенствуются как подходы предоперационной подготовки и интраоперационного ведения больных, так и операционная техника хирурга.

Отдаленные результаты, в сроки от 1 года до 13 лет, удалось проследить у 40 (75,5±5,2%) из 69 больных общей группы. В отдаленном периоде также, помимо выявления клиники хронической ишемии толстого кишечника, имели место другие осложнения, связанные с перенесенной операцией и сопутствующими заболеваниями (табл. 3).

Осложнения в отдаленном периоде среди 40 обследованных больных привели к летальному исходу у 7 (17,5±6,0%) пациентов. Причиной смерти в 2 (5,0±3,4) случаях стал инфаркт миокарда, 2 (5,0±3,4) больных скончались от инсульта, в 1 (2,5±2,4) случае – нагноение протеза с развитием ангиогенного сепсиса, 1 (2,5±2,4) больной умер от прогрессирующей почечной недостаточности и 1 (2,5±2,4) пациент от полиорганной недостаточности.

У 12 (30,0±7,2) из 40 больных в отдаленном периоде отмечена клиника хронической функциональной ишемической колопатии в виде вздутия живота, упорных запоров, «овечьего кала». Для верификации диагноза, всем больным произведена колоноскопия с прицельной биопсией. Во всех случаях визуально наблюдалось нарушение трофики слизистой

Таблица 3

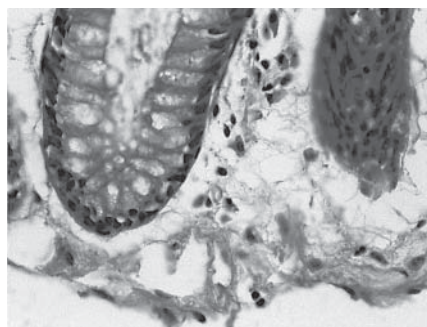
Осложнения в отдаленном периоде

Вид осложнения	Абсолютное число, (%) (n=40)
Инфаркт миокарда	6 (15,0±5,6)
Сердечно-легочная недостаточность, полиорганная недостаточность	1 (2,5±2,4)
Острое нарушение мозгового кровообращения	5 (12,5±5,2)
Нагноение протеза, ангиогенный сепсис	1 (2,5±2,4)
Хронический ишемический колит	12 (30,0±7,2)
Несостоятельность аорто-протезо-бедренного анастомоза с формированием ложной аневризмы	4 (10,0±4,7)
Послеоперационная вентральная грыжа	2 (5,0±3,4)
Почечная недостаточность	1 (2,5±2,4)

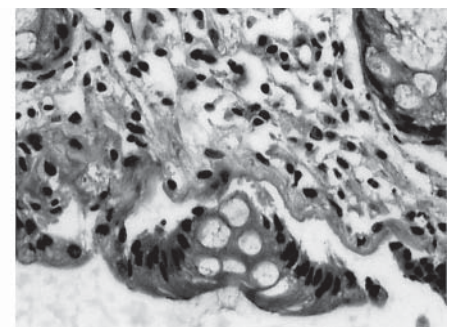
толстой кишки в виде ее истончения, бледности окраски, «смазанности» сосудистого рисунка, сглаженности складок. По результатам гистологического исследования выявлены признаки, характерные для атрофического колита: уплощение призматического эпителия, уменьшение числа крипт, гиперплазия гладкомышечных элементов, в слизистой оболочке гистиолимфоцитарная инфильтрация слизистой оболочки и разрастание соединительной ткани (рис. 1).

Учитывая полученные данные и частоту развития ишемии левой половины толстой кишки после резекции АБА, нами разработан комплекс мер по предупреждению данного осложнения.

Во-первых, накануне перед оперативным вмешательством, после подготовки больного к обследованию, производится дуплексное сканирование чревного ствола, верхней брыжеечной артерии, брюшной аорты и аорто-подвздошно-бедренного сегмента. Зачастую, визуализировать нижнюю брыжеечную внутреннюю подвздошную артерию не представляется возможным. Поэтому, дополнительно выполняется аортоартериография по Сельдингеру. Выполняется селективная катетеризация и ангиография ВПА. Помимо контрастирования ветвей ВПА, для определения их участия в коллатеральном кровоснабжении левой половины



А



Б

Рис. 1. Морфологическая картина слизистой проксимального отдела сигмовидной кишки: а – некротические изменения, б – клеточные инфильтраты. Окраска гематоксилином и эозином, увеличение $\times 140$.

толстой кишки в просвет внутренней подвздошной артерии вводится 20 мл 1% водного стерильного раствора метиленового синего. Учитывая, что краситель быстро вымывается из кровеносного русла и выводится с мочой, больного сразу после аортографии транспортируют в отделение эндоскопии и, не снимая с каталки, выполняют колоноскопию. В ходе колоноскопии целенаправленно осматривают состояние левой половины толстой кишки: окраску слизистой оболочки, наличие зон гипотрофии и атрофии, эрозий, язв или другой патологии, из пораженных участков осуществляется прицельная биопсия. Окрашивание слизистой оболочки толстой кишки метиленовым синим свидетельствует об участии ВПА в кровоснабжении данного сегмента.

Во-вторых, разработаны способ интраоперационной диагностики нарушения коллатерального кровообращения в бассейне НБА и ВПА при аневризме инфраренального отдела брюшной аорты [2] и способ профилактики острого нарушения кровообращения толстой кишки в бассейне НБА после реконструкции инфраренального отдела брюшной аорты по поводу аневризмы [3].

Способы осуществляются следующим образом. Во время оперативного вмешательства по поводу аневризмы брюшной аорты производится катетеризация НБА через прокол передней стенки артерии толстой иглой, соединенной через прозрачную трубку с датчиком и монитором для инвазивного измерения артериального давления. Производят измерение ретроградного давления в НБА до и после пережатия ВПА. Для предотвращения влияния антеградного кровотока на величину давления в НБА на её устье накладывается маленький сосудистый зажим «бульдог». При наличии интраоперационной ультразвуковой доплерографии используют специальные датчики для измерения давления, без катетеризации НБА. В норме ретроградное давление в НБА колеблется в пределах 40-60 мм рт. ст. Давление ниже 40 мм рт. ст. является показанием к реимплантации НБА в основную браншу протеза [5]. При этом, если в данный момент после пережатия ВПА ретроградное давление в НБА снижается на 2 мм рт. ст. и более, то это нужно расценивать как доказательство участия ВПА в коллатеральном кровообращении и, соответственно, в кровоснабжении левой половины толстой кишки. Данное обстоятельство является показанием к дополнительной реимплантации ВПА в бедренные бранши аорто-бедренного протеза или к сохранению кровотока в ВПА ретроградно через систему бедренных артерий. Окончательный результат оценивается клинически, а также колоноскопией с биопсией в раннем послеоперационном периоде.

В настоящее время по разработанной нами методике предупреждения развития ишемии левой половины толстой кишки при резекции АБА прооперировано 7 человек. В итоге реимплантация НБА произведена в 5 (71,4%) случаях, в 1 (14,3%) случае выполнена реимплантация НБА и ВПА слева и 1 (14,3%) больному выполнена только реимплантация ВПА слева. Клиника ишемии кишечника отмечена в 1 (14,3%) случае, у данного пациента ишемические расстройства были изначально.

Проведенный анализ 69 плановых резекций инфраре-

нальной аневризмы брюшной аорты и полученных результатов доказывает нам актуальность проблемы ишемических осложнений толстой кишки при данном оперативном вмешательстве.

Необходимо отметить, что острая трансмуральная ишемия толстой кишки с развитием гангрены кишечника и перитонита, развилась у 2 больных, закончилась 100% летальностью. Хроническая толстокишечная ишемия вызывает дисфункцию кишки и проявляется в виде постоянных запоров, вздутия и болями в животе, снижением массы тела. Как следствие, больные вынуждены принимать лекарственные средства, соблюдать диету, нарушается качество жизни.

Негативное влияние толстокишечной ишемии заключается также в том, что при этом появляются токсичные метаболиты, воздействующие на молекулярную оксигенацию с образованием супероксида и гидроксильных свободных радикалов. Последние вызывают деструкцию клеток слизистой толстой кишки с потерей клеточного кишечного барьера, что влечет за собой попадание патогенных бактерий из просвета кишечника в системный кровоток и развитие эндотоксемии. В итоге, интоксикация на фоне множества сопутствующей патологии провоцирует развитие полиорганной недостаточности [4].

Многие сосудистые хирурги, когда встает вопрос о перевязке НБА или ее реимплантации в основную браншу протеза, субъективно ориентируются на наличие и выраженность ретроградного кровотока из НБА без определения давления в ней, надеясь на коллатеральный кровоток через межбрыжеечные коллатерали и «дугу Риолана».

В то же время, проведенные исследования показали, что у пациентов с недостаточно развитой «дугой Риолана», окклюзией или субтотальным стенозом чревной и ВБА, когда кровоснабжение всего кишечника осуществляется за счет НБА, дополнительное коллатеральное кровоснабжение левой половины толстой кишки, осуществляемое из ВПА, имеет весьма существенное влияние [1,5]. Однако, показания для реваскуляризации в бассейне ВПА при резекции инфраренальной аневризмы брюшной аорты в настоящий момент до конца не определены.

Таким образом, обобщая полученные нами в ходе исследования данные необходимо отметить, что среди 69 проанализированных случаев с резекцией АБА острое нарушение кровообращения левой половины толстой кишки с развитием гангрены кишечника и перитонита в раннем послеоперационном периоде имело место в 2 ($2,9 \pm 2,02$) случаях, реимплантация НБА произведена 2 ($2,9 \pm 2,02$) больным, хронический ишемический колит в отдаленном периоде диагностирован у 12 ($30,0 \pm 7,2$) из 40 обследованных больных. Интраоперационное измерение ретроградного давления в просвете НБА при резекции инфраренальной аневризмы брюшной аорты по разработанной нами методике определяет показания для реимплантации НБА и ВПА в бранши сосудистого протеза. Разработанный нами комплекс мер по профилактике ишемии левой половины толстой кишки при резекции инфраренальной аневризмы брюшной аорты позволяет предупредить развитие ишемических осложнений.

POSTOPERATIVE ISCHEMIA OF LEFT HALF OF COLON AT RESECTION OF INFRARENAL ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

A. M. Chernyavskiy, A. A. Karpenko,
N. R. Rakhmetov, A. A. Dyussupov

FGU «Novosibirsk Institute of Circulation Pathology
by Academician E.N. Meshalkin of Rosmedtechnologies»,
Russian Federation, Novosibirsk
Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey city

Abstract. Were studied the results of surgical treatment of 69 patients with uncomplicated infrarenal abdominal aortic aneurysm between 1998 and 2011. Acute circulatory disorders of the left half of the colon with gangrene of the intestine and peritonitis in the early postoperative period was occurred in two cases, reimplantation of the inferior mesenteric artery (NBA) was made in two patients, chronic ischemic colitis in the late period was detected in 12 of 40 examined patients. The complex of measures for the prevention of ischemia of the left half of the colon at resection of infrarenal abdominal aortic aneurysms can prevent the development of ischemic complications.

Key words: aneurysm, intestinal ischemia, retrograde pressure.

Литература

1. Бураковский В.И., Бокерия Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия. — М.: Медицина, 1989. — С. 662-670.
2. Патент RU 2445929 С2. Способ интраоперационной диагностики нарушения коллатерального кровообращения в бассейне нижней брыжеечной и внутренней подвздошной артерий при аневризме инфраренального

отдела брюшной аорты / А.А. Дюсупов, А.А. Карпенко, А.З. Дюсупов, А.М. Чернявский. — №2009119849/14; опубл. 27.11. 2010 г. — Бюл. изобретения и полезные модели. — 2010. — № 33. — 5 с.

3. Патент RU 2458638 С2. Способ профилактики острого нарушения кровообращения толстой кишки в бассейне нижней брыжеечной артерии после реконструкции инфраренального отдела брюшной аорты по поводу аневризмы / А.А. Дюсупов, А.А. Карпенко, А.З. Дюсупов, А.М. Чернявский. — №2009119806/14; опубл. 27.11.2010 г. — Бюл. изобретения и полезные модели. — 2010. — № 33. — 3 с.

4. Казанчян П.О., Попов В.А. Осложнения в хирургии аневризм брюшной аорты. — М.: Изд-во МЭИ, 2002. — С. 210-227.

5. Покровский А.В. Клиническая ангиология. — М., 2004. — Т. 1. — С. 15-183.

6. Ткаченко Б.И. Нормальная физиология человека. — М.: Медицина, 2005. — С. 387.

Сведения об авторах

Чернявский Александр Михайлович — г.м.н., проф., рук. Центра хирургии аорты, коронарных и периферических артерий ФГБУ «Новосибирский НИИПК им. академика Е. Н. Мешалкина»; e-mail: amchern@mail.ru.

Карпенко Андрей Анатольевич — г.м.н., проф., рук. Центра сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский НИИПК им. академика Е. Н. Мешалкина»; e-mail: andreikarpenko@rambler.ru.

Дюсупов Ахметкали Зайнолдаевич — г.м.н., проф., зав. каф. медицины катастроф Государственного медицинского университета г. Семей, Республика Казахстан; e-mail: almas_semey@mail.ru

Рахметов Нурлан Рахметович — г.м.н., проф., зав. каф. хирургии № 1 Государственного медицинского университета г. Семей, Республика Казахстан; e-mail: tolkynbul@mail.ru.

Дюсупов Алтай Ахметкалиевич — к.м.н., ассистент кафедры хирургии № 1 Государственного медицинского университета г. Семей, Республика Казахстан; e-mail: altay-doc77@mail.ru.

© ШАРАВИИ А. О., СМЕРНОВА С. В., ПОЛИКАРПОВ Л. С.
УДК 616.248:616.98(571.5)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ХЛАМИДИОЗА СРЕДИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

А. О. Шаравии, С. В. Смирнова, Л. С. Поликарпов

ФГБУ «НИИ медицинских проблем Севера» СО РАМН, Красноярск, директор — член - корр. РАМН В. Т. Манчук;
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства
здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов.

Резюме. В статье представлены данные по частоте встречаемости хламидиоза среди больных разными патогенетическими формами бронхиальной астмы городов Красноярска и Кызыла, в зависимости от этнической принадлежности. Обсуждаются вопросы патогенности хламидий в организме в целом.

Ключевые слова: бронхиальная астма, хламидиоз, частота встречаемости, этнические группы.

Хламидии являются причиной разнообразной патологии у человека, которая включает не только хорошо известные и типичные для хламидиоза трахому, урогенитальные заболевания *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*), пневмонии *Chlamydophila psittaci* (*C. psittaci*), инфекции респираторного тракта *Chlamydophila*

pneumoniae (*C. pneumoniae*). Список заболеваний, которые, возможно, ассоциируются с хламидиозом, обширен и постоянно растёт (табл. 1). Он включает острые и хронические заболевания типа бронхиальной астмы (БА), рака легкого, артритов, саркоидоза и др. [1,3,8,11].

Таблица 1

Инфекционная патология человека, вызываемая или ассоциируемая с *Chlamydomphila pneumoniae*

Патология респираторного тракта	Патология сердечно-сосудистой системы	Патология центральной нервной системы	Патология других органов и тканей организма
Фарингиты Отиты Синуситы Бронхиты Пневмонии Эмфизема Хроническая обструктивная болезнь легких Рак легкого	Острый инфаркт миокарда Реактивные васкулиты Аневризма Атеросклероз	Болезнь Альцгеймера Множественный склероз Энцефалиты Менингоэнцефалиты Миелиты	Реактивные артриты Саркоидоз Эритрема узловатая Острый лимфаденит Диабетическая нефропатия

Материалы и методы

Обследовано 239 человек (80 монголоидов и 159 европеоидов) в возрасте 17-78 лет ($Me = 42,0$, $Q_1 = 27,0$, $Q_3 = 52,0$). Методом случайной выборки в исследование включены больные с установленным диагнозом: БА средней степени тяжести в стадии обострения ($n = 187$) и группы сравнения, состоящие из людей в возрасте $Me = 41,0$ лет ($Q_1 = 27,0$; $Q_3 = 51,0$), не страдающих бронхиальной астмой, на момент обследования, считавших себя практически здоровыми ($n = 52$).

В качестве материала использованы: сыворотка крови, мазки со слизистой задней стенки ротоглотки. Набор материала проведен на базе пульмонологического отделения МУЗ «Городская клиническая больница № 6 им. Н. С. Карповича» (Красноярск), терапевтических отделений ФГУЗ МСЧ № 46, НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (Красноярск) и Республиканской больницы № 1 (Кызыл).

Обследование включало: анкетный опрос, осмотр, подготовку больных, взятие мазков со слизистой задней стенки ротоглотки и крови из вены для определения антигенов *Mycoplasma pneumoniae* (*M. pneumoniae*), *Mycoplasma hominis* (*M. hominis*) и антител к ним методами иммуноферментного анализа (ИФА), прямой иммунофлуоресценции (ПИФ).

Подготовка биологического материала для исследования проводилась по общепринятым правилам. Постановка реакции, оценка результатов ПИФ, ИФА проводилась в условиях иммунологической лаборатории клиники НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН и Тывинского Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД.

Статистическая обработка полученного материала. Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения проводился с использованием критерия Шапиро-Уилка. Так как тип распределения отличался от нормального, были использованы непараметрические методы и меры центральной тенденции представленные в виде медианы (Me), меры рассеяния в виде интерквартильного

размаха – нижний (Q_1) и верхний (Q_3) квартили. При проведении сравнения групп по количественному признаку применялся двухвыборочный критерий Колмогорова-Смирнова, а по качественному – Пирсона χ^2 . В данном исследовании принят пороговый уровень значимости $\alpha = 0,05$. Результаты ниже него считались статистически значимыми.

Результаты и обсуждение

Частота встречаемости хламидиоза среди больных бронхиальной астмой г. Красноярск по результатам ПИФ и ИФА представлена в табл. 2. По суммарному количеству положительных титров IgG к антигенам *C. pneumoniae*, *C. psittaci* и IgG к антигену *C. trachomatis* статистически значимые различия выявлены между больными экзогенной БА (22/64) и группой сравнения (9/60), $p_3 = 0,002$; между больными эндогенной БА (21/64) и группой сравнения (9/60), $p_5 = 0,005$; между больными смешанной БА (23/70) и группой сравнения (9/60), $p_6 = 0,004$.

Таким образом, среди больных г. Красноярск, независимо от патогенетической формы БА, обнаружена высокая частота встречаемости хламидиоза. При этом IgG к антигенам *C. pneumoniae*, *C. psittaci* и IgG к антигену *C. trachomatis* у больных БА выявлены чаще, чем в группе сравнения.

Таблица 2

Частота встречаемости хламидиоза среди больных бронхиальной астмой г. Красноярск

Группы	Методы исследования										
	ПИФ			ИФА							
	n	abc	%	IgA			n	IgM		IgG	
n				abc	%	abc		%	abc	%	
1. БА экзогенная	45	4	8,9	32	1	3,1	64	1	1,6	22	34,4
2. БА эндогенная	41	6	14,6	32	3	9,4	64	3	4,7	21	32,8
3. БА смешанная	52	7	13,5	35	1	2,9	70	2	2,9	23	32,9
4. Группа сравнения	60	11	18,3	30	0	0,0	60	0	0,0	9	15,0
Статистическая значимость различий между показателями в группах, $\alpha = 0,05$											
1-2 – p_1	$p_1 = 0,407$			$p_1 = 0,302$			$p_1 = 0,302$		$p_1 = 0,790$		
1-3 – p_2	$p_2 = 0,479$			$p_2 = 0,949$			$p_2 = 0,609$		$p_2 = 0,792$		
1-4 – p_3	$p_3 = 0,171$			$p_3 = 0,329$			$p_3 = 0,329$		$p_3 = 0,002$		
2-3 – p_4	$p_4 = 0,871$			$p_4 = 0,261$			$p_4 = 0,569$		$p_4 = 0,994$		
2-4 – p_5	$p_5 = 0,626$			$p_5 = 0,086$			$p_5 = 0,086$		$p_5 = 0,005$		
3-4 – p_6	$p_6 = 0,484$			$p_6 = 0,351$			$p_6 = 0,184$		$p_6 = 0,004$		

**Частота встречаемости хламидиоза среди
больных бронхиальной астмой г. Кызыла**

Таблица 3

Группы	Методы исследования										
	ПИФ			ИФА							
	n	abc	%	IgA			n	IgM		IgG	
				n	abc	%		abc	%	abc	%
1. БА экзогенная	55	6	10,9	29	2	6,9	58	2	3,4	7	12,1
2. БА эндогенная	63	15	23,8	32	0	0,0	64	4	6,3	19	29,7
3. БА смешанная	54	13	24,1	27	0	0,0	54	4	7,4	17	31,5
4. Группа сравнения	44	7	15,9	22	0	0,0	44	3	6,8	13	29,5
Статистическая значимость различий между показателями в группах, $\alpha = 0,05$											
1-2 – p_1	$p_1=0,068$			$p_1=0,131$			$p_1=0,475$			$p_1=0,018$	
1-3 – p_2	$p_2=0,070$			$p_2=0,165$			$p_2=0,353$			$p_2=0,012$	
1-4 – p_3	$p_3=0,464$			$p_3=0,209$			$p_3=0,435$			$p_3=0,028$	
2-3 – p_4	$p_4=0,973$			$p_4=-$			$p_4=0,803$			$p_4=0,833$	
2-4 – p_5	$p_5=0,320$			$p_5=-$			$p_5=0,906$			$p_5=0,987$	
3-4 – p_6	$p_6=0,319$			$p_6=-$			$p_6=0,910$			$p_6=0,836$	

Частота встречаемости хламидиоза среди больных БА г. Кызыла по результатам ПИФ и ИФА представлена в табл. 3. Статистически значимые различия суммарного количества положительных титров IgG к антигенам *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* выявлены между больными экзогенной (7/58) и эндогенной (19/64) БА, $p_1 = 0,018$; экзогенной (7/58) и смешанной (17/54) БА, $p_2 = 0,012$; экзогенной БА (7/58) и группой сравнения (13/44), $p_3 = 0,028$. По наличию антигенов *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* статистически значимые различия между показателями групп не выявлены.

Таким образом, определена высокая частота встречаемости хламидиоза среди больных г. Кызыла независимо от патогенетической формы БА. При этом статистически значимых различий между коренными и пришлыми жителями г. Кызыла не отмечено. Суммарное количество положительных титров IgG к *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* больше выявлено у больных эндогенной, смешанной БА и у группы сравнения, чем у больных экзогенной БА. Наличие антигенов *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* между показателями групп статистически значимо не различается. Частота встречаемости хламидиоза по половому признаку статистически значимых различий не имела.

Итак, результаты лабораторных показателей больных БА гг. Красноярска и Кызыла свидетельствуют об одинаково высокой частоте встречаемости хламидиоза. Так, частота встречаемости хламидиоза у больных БА г. Красноярска достигает: экзогенной – 34,4%, эндогенной – 32,8%, смешанной – 32,9%, а г. Кызыла – 12,1%, 29,7%, 31,5%, соответственно.

В разных странах специфические антитела к хламидиям у людей, считавших себя здоровыми, выявлялись от 40 до 70% [6,7]. Многие исследователи считают, что высокая частота выявляемости специфических антител к хламидиям свидетельствует о наличии хронической инфекции и вялотекущей реинфекции [2,10,9]. Результаты проведенного нами исследования согласуются с этими предположениями. Так, частота выявляемости IgG к антигенам *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и

S. trachomatis в группе сравнения г. Красноярска составляла 15,0%, а Кызыла – 29,5%. Следует также отметить, что частота выявления антигенов *S. pneumoniae*, *S. psittaci*, *S. trachomatis* методом ПИФ и специфических антител методом ИФА в исследованных нами группах различалась. Этот факт может объясниться локальностью воспалительного процесса и слабой антигенной нагрузкой при вялотекущем хламидиозе [4]. Результаты нашего исследования согласуются с этим утверждением.

Известно, что различные этнические группы отличаются по характеру реагирования иммунной системы на антигенные воздействия, по частоте встречаемости заболеваний среди них [5]. Нами изучена частота встречаемости хламидиоза у больных БА представителей

европеоидного и монголоидного типов гг. Красноярска и Кызыла. При исследовании антигенов *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* методом ПИФ статистически значимые различия выявлены между европеоидами (10/74) и монголоидами (10/32), $p = 0,032$ больными смешанной бронхиальной астмой. При изучении специфических IgM к антигенам *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* статистически значимые различия выявлены между группами сравнения европеоидов (0/60) и монголоидов (3/44), $p = 0,040$; а специфические IgG к антигенам *S. pneumoniae*, *S. psittaci* и *S. trachomatis* – между европеоидами (24/78) и монголоидами (5/44), $p = 0,016$, больными экзогенной БА.

Таким образом, при одинаково высокой частоте встречаемости хламидиоза у больных БА из различных этнических групп методом ПИФ хламидии чаще выявлялись у монголоидов, чем европеоидов, больных смешанной БА. Методом ИФА специфические IgM к хламидиям чаще обнаруживали в группе сравнения монголоидов, чем европеоидов, IgG – у больных экзогенной БА европеоидов, чем у монголоидов.

FEATURES OF PREVALENCE OF CHLAMYDIA IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN EASTERN SIBERIA

A. O. Sharavii, S. V. Smirnova, L. S. Polikarpov
Federal Budget State Medical Research Institute
for Northern Problems, Siberian Division
of Russian Academy of Medical Sciences
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The article presents data by frequency of occurrence of chlamydia among patients with different pathogenic forms of asthma cities in Krasnoyarsk and Kyzyl, depending on ethnic origin. Are discussed the questions of pathogenicity of chlamydia in the body as a whole.

Key words: asthma, chlamydia, frequency of occurrence, ethnic groups.

Литература

1. Воробьева М.А., Манзенюк И.Н. Chlamydia pneumoniae (Chlamydia) pneumoniae. — Новосибирск: ЗАО Медико-биологический союз, 2002. — 43 с.
2. Гранитов В.М. Хламидиозы. — М.: Мед. кн., 2002. — 192 с.
3. Игнатова И.А., Смирнова С.В., Капустина Т.А. и др. Клинико-патогенетические варианты аллергической риносинусопатии и хламидийная инфекция // 2-ая Восточно-Сибирская гастроэнтерологическая конференция: лекции, обзоры и тез. докл. — Абакан, 2002. — С. 256-258.
4. Капустина Т.А., Игнатова И.А., Парилова О.В. и др. Хламидийная инфекция и хронический ринит // Дальневосточный мед. журн. — 2005. — № 4. — С. 68-72.
5. Johansson S.G., Tari H. Всемирная организация по аллергии: руководство по профилактике аллергии и аллергической астмы // Аллергология и иммунология. — 2005. — Т. 6, № 1. — С. 81-91.
6. Grayston J.T. Epidemiology of Chlamydia pneumonia (TWAR) // Annu. Rev. Med. — 1996. — Vol. 23. — P. 211-212.
7. Kauppinen M., Saikku P. Pneumonia due to Chlamydia

pneumoniae: prevalence, clinical features, diagnosis and treatment // Clin. Infect. Dis. — 1995. — Vol. 21. — P. 244-252.

8. Leinonen M. Pathogenetic mechanisms and epidemiology of Chlamydia pneumoniae // Eur. Heart. J. — 1993. — Vol. 14. — P. 57-61.

9. Leinonen M., Saikku P. Interaction of Chlamydia pneumoniae infection with other risk factors of atherosclerosis // Am. Heart J. — 1999. — Vol. 138, № 5. — P. 504-506.

10. Miettinen A., Lehto S., Saikku P. et al. Association of Chlamydia pneumoniae and acute coronary heart disease events in non-insulin dependent diabetic and non-diabetic subject in Finland // Eur. Heart. J. — 1996. — Vol. 17. — P. 682-688.

11. Saikku P. Epidemiology of Chlamydia pneumoniae in atherosclerosis // Am. Heart J. — 1999. — Vol. 138, № 5. — P. 500-503.

Сведения об авторах

Шаравина Алевтина Очур-ооловна — к.м.н., старший научный сотрудник НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск; e-mail: alochur@yandex.ru.

Смирнова Светлана Витальевна — г.м.н., проф., зам. директора по научной работе НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск; e-mail: svetvita@mail.ru.

Поликарпов Леонид Севостьянович — г.м.н., проф., зав. каф. пропедевтики внутренних болезней КрасГМУ; e-mail: svetvita@mail.ru.

© КОРЕЦКАЯ Н. М., ЧУШКИНА А. А., НАРКЕВИЧ А. Н.

УДК 576.852.2:615.015.8:616.24-002.5

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКОБАКТЕРИЙ ПРИ ИНФИЛЬТРАТИВНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Н. М. Корецкая, А. А. Чушкина, А. Н. Наркевич

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов;

кафедра туберкулеза с курсом ПО, зав. — д.м.н., проф. Н. М. Корецкая.

Резюме. Изучена частота, спектр и характер первичной лекарственной устойчивости микобактерий, выделенных от больных инфильтративным туберкулезом легких, за 9-летний период. Выявлено повышение частоты лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза в 1,4 раза, а также увеличение резистентности к большему количеству противотуберкулезных препаратов. Установлено увеличение удельного веса множественной лекарственной устойчивости возбудителя в 3 раза. На основании полученных данных обоснована необходимость изменения режима химиотерапии впервые выявленным больным инфильтративным туберкулезом легких.

Ключевые слова: микобактерии туберкулеза, лекарственная устойчивость, инфильтративный туберкулез легких.

Согласно российским нормативным документам, принято выделять первичную и приобретенную лекарственную устойчивость [5]. Условно первичная лекарственная устойчивость (лекарственная устойчивость среди впервые выявленных больных) определяется как резистентность, обнаруженная у микобактерий туберкулеза (МБТ), выделенных от пациента, никогда ранее не принимавшего противотуберкулезные препараты или получавшего их менее одного месяца [5]. В данном случае подразумевается, что больной заразился лекарственно устойчивым штаммом МБТ. Уровень первичной лекарственной устойчивости характеризует часть микобактериальной популяции, циркулирующей на территории, и этот показатель чрезвычайно важен для оцен-

ки степени напряженности эпидемической ситуации [8].

Последние годы характеризуются неблагоприятной тенденцией увеличения числа впервые выявленных больных с лекарственной устойчивостью МБТ к противотуберкулезным препаратам, что имеет важное значение при лечении больных туберкулезом легких: противотуберкулезная терапия должна быть индивидуальной и адекватной лекарственной резистентности возбудителя [1]. Кроме того, знание спектра лекарственной устойчивости МБТ у больных позволяет не только назначить адекватно режим терапии, проводить своевременную коррекцию лечения, оценивать состояние эпидемической ситуации по туберкулезу, но и оперативно принимать управленческие решения [7],

а данные мониторинговых исследований могут быть основой для планирования комплексных мероприятий по адекватному финансированию программ борьбы с туберкулезом в регионах Российской Федерации [6].

В этой связи изучение динамических изменений первичной лекарственной устойчивости возбудителя при инфильтративном туберкулезе легких, как наиболее часто встречающейся форме специфического процесса, составляющей в структуре заболеваемости туберкулезом органов дыхания в Красноярском крае почти 50% [4], представляет несомненный интерес.

Цель работы – изучить изменение первичной лекарственной устойчивости возбудителя при инфильтративном туберкулезе легких, произошедшие за 9-летний период (2003–2011 гг.) и обосновать необходимость изменения режима химиотерапии больных данной формой специфического процесса.

Материалы и методы

Проведена целенаправленная выкопировка данных из историй болезни 156 больных инфильтративным туберкулезом легких в возрасте от 16 до 70 лет, находившихся на стационарном лечении в Красноярском краевом противотуберкулезном диспансере № 1: в 2003 году – 128 больных (I-я группа) и в 2011 году – 128 больных (II-я группа). Первый год наблюдения (2003) был выбран как год выхода приказа Минздрава РФ от 21.03.03 № 109 и начало лечения больных, согласно режимам химиотерапии, определенных этим приказом.

Все больные были впервые выявлены, являлись бактериовыделителями. Бактериовыделение установлено путем посева мокроты на питательную среду Левенштейна-Йенсена.

Исследование лекарственной чувствительности штаммов МБТ проводилось стандартным непрямим методом абсолютных концентраций. Определялась частота лекарственной устойчивости, ее структура и спектр. Изучалась лекарственная чувствительность к стрептомицину, изониазиду, рифампицину, этамбутолу, этионамиду, канамицину. Кроме вышеперечисленных препаратов во II-й группе больных исследовалась лекарственная чувствительность к фторхинолонам. В структуре лекарственной устойчивости МБТ учитывалась монорезистентность, полирезистентность (устойчивость к двум препаратам и более, за исключением одновременной устойчивости к изониазиду и рифампицину), а также множественная лекарственная устойчивость – устойчивость по крайней мере к изониазиду и рифампицину, независимо от наличия или отсутствия таковой к другим противотуберкулезным препаратам.

Результаты исследования были оценены согласно общепринятым методам статистического анализа. Достоверность полученных результатов оценивалась по критерию (t) Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как показали результаты проведенного бактериологического метода исследования, в I-й группе первичная лекарственная устойчивость МБТ имела место у 43 больных

(33,6±4,2%), во II-й – у 62 (48,4±4,4%). Следовательно, ее показатели за 9-летний период возросли в 1,4 раза.

Исследование спектра первичной лекарственной устойчивости МБТ, данные которого представлены в табл. 1, показало, что наиболее высокие показатели устойчивости наблюдались как в I-й, так и во II-й группах к стрептомицину, изониазиду и рифампицину, то есть к основным противотуберкулезным препаратам (соответственно 88,4±4,9% и 95,2±2,7%; 74,4±6,7% и 85,5±4,5%; 39,5±7,5% и 74,2±5,5%). Следует отметить, что если в первых двух случаях показатели не имели значимых статистических различий, то в третьем – наблюдался статистически значимый рост лекарственной устойчивости к рифампицину в 1,9 раза. Обращает на себя особое внимание, что за 9-летний период произошел наиболее выраженный рост лекарственной устойчивости к этамбутолу с 7,0±3,9% до 62,9±6,1%, то есть в 9 раз ($p < 0,001$).

Таблица 1

Спектр первичной лекарственной устойчивости МБТ к основным и резервным препаратам у больных I-й и II-й группы (абс, в %; $M \pm m$)

Препарат	Группы больных				P _{I-II}
	I группа (n _I =128)		II группа (n _{II} =286)		
	абс.	%	абс.	%	
S	38	88,4±4,9	59	95,2±2,7	>0,05
H	32	74,4±6,7	53	85,5±4,5	>0,05
R	17	39,5±7,5	46	74,2±5,5	>0,05
E	3	7,0±3,9	39	62,9±6,1	<0,001
Ea	4	9,3±4,4	16	25,8±5,5	<0,05
K	2	4,7±3,2	15	24,2±5,4	<0,01
Ofl			8	12,9±4,2	<0,05

Примечание: S – стрептомицин, H – изониазид, R – рифампицин, E – этамбутол, Ea – этионамид, K – канамицин, Ofl – офлоксацин.

Резко возросла и частота первичной лекарственной устойчивости к препаратам резервного ряда: так, если к этионамиду в 2003 году она составляла 9,3±4,4%, то в 2011 – 25,8±5,5%, то есть в 2,8 раза ($p < 0,05$). Еще более показателен рост первичной лекарственной устойчивости МБТ к канамицину с 4,7±3,2% в I-й группе до 24,2±5,4% во II-й, то есть в 5,2 раза ($p < 0,01$).

Рост первичной лекарственной устойчивости МБТ к противотуберкулезным препаратам произошел на фоне утяжеления ее структуры, данные о которой приведены в табл. 2. Удельный вес монорезистентности не изменился, составив соответственно по группам 8,6±2,5% и 7,0±2,3% ($p > 0,05$); из моноустойчивых штаммов наибольшую долю составляли штаммы, устойчивые к стрептомицину: соответственно по группам 54,5% и 66,7% от общего числа монорезистентных культур. Во II-й группе больных не было моноустойчивых штаммов к рифампицину и этионамиду. Удельный вес лекарственной устойчивости во II-й группе больных к двум препаратам снизился, к трем – остался без изменений (табл. 2).

Таблица 2

Первичная лекарственная устойчивость МБТ у больных I-й и II-й групп по количеству и сочетаниям противотуберкулезных препаратов (абс., %; $M \pm m$)

Лекарственная устойчивость МБТ	Количество больных				P ₁₋₁₁	
	I группа (n _I =128)		II группа (n _{II} =128)			
	абс.	%	абс.	%		
К 1 препарату	11	8,6±2,5	9	7,0±2,3	>0,05	
Н	3	2,3±1,3	3	2,3±1,8	>0,05	
Р	1	0,8±0,8			>0,05	
С	6	4,7±1,9			>0,05	
Еа	1	0,8±0,8	6	4,6±1,9	>0,05	
К 2 препаратам	16	12,5±2,9	5	3,9±1,7	<0,05	
Н, С	14	10,9±2,8	5	3,9±1,7	<0,05	
Р, С	2	1,6±1,1			>0,05	
К 3 препаратам	11	8,6±2,5	11	8,6±2,5	>0,05	
Н, Р, С	9	7,0±2,3	9	7,0±2,3	>0,05	
Н, С, Еа	1	0,8±0,8			>0,05	
Р, С, Е	1	0,8±0,8	2	1,6±1,1	>0,05	
К 4 препаратам	5	3,9±1,7	16	12,5±2,9	<0,05	
Н, Р, С, Е	1	0,8±0,8	14	10,9±2,8	<0,05	
Н, Р, С, К	2	1,6±1,1			>0,05	
Н, С, Е, Еа	1	0,7±0,7	1	0,8±0,8	>0,05	
Н, Р, С, Еа	1	0,7±0,7			>0,05	
Н, С, Е, К	1	0,7±0,7	1	0,8±0,8	>0,05	
К 5 препаратам			10	7,8±2,4	<0,01	
Н, Р, С, Е, К			4	3,1±1,5	<0,05	
Н, Р, С, Е, Еа			5	3,9±1,7	<0,05	
Н, Р, С, Е, Оfl			1	0,8±0,8	>0,05	
К 6 препаратам			7	5,4±2,0	<0,01	
Н, Р, С, Е, Еа, К			4	3,1±1,5	<0,05	
Н, Р, С, Е, К, Оfl			1	0,8±0,8	>0,05	
Н, Р, С, Е, Еа, Оfl			1	0,8±0,8	>0,05	
Р, С, Е, Еа, К Оfl			1	0,8±0,8	>0,05	
К 7 препаратам			4	3,1±1,5	>0,05	
Н, Р, С, Е, Еа, К, Оfl			4	3,1±1,5	>0,05	
Итого	43	33,6±4,2	62	48,4±4,4	<0,01	
В том числе	МЛУ	13	10,2±2,7	43	33,6±4,2	<0,001
	Полирезистентность	19	14,8±3,1	10	7,8±2,4	>0,05

В структуре лекарственной устойчивости к трем препаратам в обеих группах преобладала резистентность к комбинации изониазид + рифампицин + стрептомицин (табл. 2), то есть к сочетанию, применяемому в режиме химиотерапии больных инфильтративным туберкулезом легких с бактериовыделением.

Во II-й группе больных, по сравнению с I-й, резко возрос удельный вес МБТ, имеющих лекарственную устойчивость к четырем противотуберкулезным препаратам: с $3,9 \pm 1,7\%$ до $12,5 \pm 2,9\%$ ($p < 0,05$). Особого внимания заслуживает появление лекарственной устойчивости во II-й группе больных к пяти, шести и семи препаратам: соответственно $7,8 \pm 2,4\%$, $5,4 \pm 2,0\%$, $3,1 \pm 1,5\%$ (табл. 2), чего не наблюдалось в первой группе.

Обращает на себя внимание высокий удельный вес множественной лекарственной устойчивости МБТ в структуре бактериовыделителей, который составил по группам

$10,2 \pm 2,7\%$ и $33,6 \pm 4,2\%$ и особую тревогу вызывает его рост в динамике за 9-летний период в 3 раза.

В I-й группе больных среди штаммов с множественной лекарственной устойчивостью преобладало сочетание последней с устойчивостью к основными противотуберкулезным препаратам (стрептомицину и этамбутолу) – $76,9\%$; сочетание множественной лекарственной устойчивости с устойчивостью к основным и резервным (этионамиду, канамицину) препаратам встречалось в 3,4 раза реже ($23,1\%$). Иная картина наблюдалась во II-й группе, где соответствующие показатели составили $53,5\%$ и $46,5\%$ (табл. 2), то есть лечение больных II-й группы по IV режиму химиотерапии, предусмотренному для лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью МБТ, у каждого второго вызывало значительные трудности из-за невозможности применения полного набора резервных противотуберкулезных препаратов.

Необходимо также отметить, что во II-й группе больных имела место обширная лекарственная устойчивость МБТ ($4,7\%$), представляющая собой сочетание множественной лекарственной устойчивости с лекарственной устойчивостью к фторхинолонам (офлоксацину) и одному из внутримышечных антибиотиков резервного ряда, в частности к канамицину, а, как известно, эффективность лечения этой категории больных наиболее низка [3].

Следует также отметить, что во II-й группе больных в структуре штаммов МБТ, обладающих множественной лекарственной устойчивостью, наиболее высокий удельный вес лекарственной устойчивости отмечался к комбинации изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол ($10,9\%$), регистрируемый и в других исследованиях [2], а также к сочетанию этой комбинации с препаратами резервного ряда ($15,6\%$) (табл. 2).

Несомненно, что рост первичной лекарственной устойчивости, особенно множественной, во втором периоде наблюдения не только затрудняет лечение больных, снижает его эффективность, но и требует значительно больших материальных затрат на его осуществление.

Таким образом, за 9-летний период произошли значительные изменения как количественных, так и качественных показателей первичной лекарственной устойчивости МБТ при наиболее часто встречающейся форме туберкулезного процесса – инфильтративной. Частота первичной лекарственной устойчивости возросла в 1,4 раза, изменился ее характер в сторону увеличения резистентности к большему количеству противотуберкулезных препаратов. В 3 раза увеличился удельный вес множественной лекарственной устойчивости и участилось сочетание последней с устойчивостью к резервным препаратам. Полученные данные свидетельствуют о высокой лекарственной устойчивости к препаратам основного ряда и о необходимости замены I режима химиотерапии, определенного приказом Минздрава РФ от 21.03.03 № 109 для лечения впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом легких, на режим IIБ, который предусматривает применение препаратов не

только основного, но и резервного ряда с обязательным включением фторхинолонов. Рост первичной лекарственной устойчивости, особенно множественной, свидетельствуют о возросшей трансмиссивности МБТ в современных условиях.

THE DYNAMICS OF PRIMARY DRUG RESISTANCE OF MYCOBACTERIA IN INFILTRATIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

N. M. Koretskya, A. A. Chushkina, A. N. Narkevich
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. It was studied the frequency, spectrum and the nature of primary drug resistance in mycobacteria, isolated from patients with infiltrative pulmonary tuberculosis, during the 9-year period. The increase of the frequency of drug resistance in Mycobacterium tuberculosis was in 1.4 times, and increase of resistance to more anti-TB drugs. The increase in the proportion of multi-drug resistance in 3 times. Based on these results was substantiated the necessity of changing the regime of chemotherapy to newly diagnosed patients with infiltrative pulmonary tuberculosis.

Key words: Mycobacterium tuberculosis, drug resistance, infiltrative pulmonary tuberculosis.

Литература

1. Дробот Н.Н., Шевченко Н.П., Волкова Л.В. Лекарственная устойчивость к противотуберкулезным препаратам у впервые выявленных больных туберкулезом легких // Матер. IV Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням. — М., 2012. — С. 124-125.
2. Исакова Ж.Т., Гончарова З.К., Алдашев А.А. Характеристика спектра лекарственной устойчивости рифам-

пидин-резистентных штаммов M. Tuberculosis к другим противотуберкулезным препаратам первого ряда // Пробл. туберкулеза и болезней легких. — 2008. — № 11. — С. 39-41.

3. Комисарова О.Г., Абдуллаев Р.Ю., Ерохин В.В. Эффективность комплексного лечения больных туберкулезом легких при различном спектре лекарственной устойчивости МБТ // XXI Национальный конгресс по болезням органов дыхания. — Уфа, 2011. — С. 237.

4. Корецкая Н.М. Особенности динамических изменений заболеваемости туберкулезом органов дыхания в Красноярском крае // Бюл. Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. — 2011. — № 2. — С. 134-137.

5. Приказ Минздрава России № 109 от 21.03.2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации». — М., 2003. — 347 с.

6. Пунга В.В., Русакова Л.И., Пузанов В.А. и др. Распространенность туберкулеза с лекарственной устойчивостью // Туберкулез и болезни легких. — 2011. — № 10. — С. 6-15.

7. Пунга В.В., Русакова Л.И., Якимова М.А. и др. Распространенность и спектр лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза у впервые выявленных больных и больных с рецидивом туберкулеза на территориях зоны курации ЦНИИТ РАМН // Туберкулез и болезни легких. — 2011. — № 5. — С. 128-129.

8. Туберкулез в Российской Федерации, 2010 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации. — М., 2011. — 280 с.

Сведения об авторах

Корецкая Наталья Михайловна — г.м.н., проф., зав. каф. туберкулеза с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: kras-kaftuber@mail.ru.

Чушкина Анна Александровна — ассистент каф. туберкулеза с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: kras-kaftuber@mail.ru.

Наркевич Артем Николаевич — клинический ординатор каф. туберкулеза с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: kras-kaftuber@mail.ru.

© БОБРОВА Л. В., НАДТОЧИЙ Л. И., ВАРЛАМОВ М. Н.

УДК 616.8-053.311.36-08-036.863

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛОГОПЕДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ГИПОКСИЧЕСКОГО И ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Л. В. Боброва, Л. И. Надточий, М. Н. Варламов

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н, проф. И. П. Артюхов; кафедра нервных болезней, традиционной медицины с курсом ПО, зав. — д.м.н., проф. С. В. Прокопенко; МУЗ Городская детская клиническая больница № 1, Красноярск, гл. врач — А. А. Колодина.

Резюме. В работе представлены результаты логопедического лечения 95 детей первого года жизни с перинатальным поражением центральной нервной системы гипоксического и травматического генеза. Применение логопедического лечения с периода новорожденности способствовало формированию «гуления», «лепета», развитию зрительных и слуховых реакций, становлению речевого развития.

Ключевые слова: дети, задержка развития, логопедические занятия.

Перинатальные поражения центральной нервной системы (ЦНС) у детей были и остаются одной из ведущих проблем не только в детской неврологии и педиатрии, но и во всей современной медицине. Перинатальные поражения ЦНС приводят к формированию стойкой психомоторной недостаточности, бульбарным нарушениям, задержке развития ориентировочно-познавательных реакций, к нарушению предречевого и речевого развития [2,3,5,7].

Успех в борьбе с перинатальными повреждениями ЦНС зависит как от своевременной и качественной диагностики, так и от рано начатого комплексного восстановительного лечения [1,4,6].

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе МУЗ ГДКБ №1 города Красноярска. За период 2006-2008 гг. под нашим наблюдением и лечением находилось 95 детей в возрасте с рождения до 12 мес. (средний возраст – $4,5 \pm 0,5$ мес.).

По возрасту дети распределялись следующим образом: I группа до 1 мес ($n = 21$; средний возраст – $0,6 \pm 0,3$ мес), II группа с 1 мес до 3 мес. ($n = 32$; средний возраст – $1,37 \pm 0,4$ мес); III группа с 3 мес до 6 мес ($n = 24$; средний возраст – $3,91 \pm 0,36$ мес); IV группа с 6 мес до 9 мес ($n = 10$; средний возраст $7,1 \pm 0,87$ мес); V группа с 9 мес до 1 года ($n = 8$; средний возраст – $10 \pm 0,3$ мес.). Средний возраст составил $4,5 \pm 0,44$ мес. Мальчиков было 56 (58,9%), девочек – 39 (41,1%).

Контрольная группа состояла из 60 детей с перинатальным поражением ЦНС (гипоксического и травматического генеза) до 12 мес, которые получали стандартную терапию: сосудистую, восстановительную, дегидратационную, ноотропы, АФК, физиолечение. Эти дети также были распределены по возрасту на 5 подгрупп. Средний возраст детей этой группы составил $4,3 \pm 0,36$ мес.

Критерии включения: дети с перинатальным поражением ЦНС (гипоксического и травматического генеза). Критерии исключения: дети с перинатальным поражением ЦНС другой этиологии (токсико-метаболической, инфекционной), возраст – старше 12 мес. Критериями сравнения детей исследуемых групп с контрольной группой были динамика развития двигательных навыков, регресса бульбарных расстройств, развитие слуховых, зрительных, ориентировочно-поведенческих реакций, сроки становления этапов речи.

У основной группы детей, наряду с вышеуказанной терапией, проводились групповые и индивидуальные логопедические занятия. Они проводились логопедом-дефектологом, специально обученным работе с этими детьми, в оборудованном кабинете с хорошим освещением, зеркалами, оснащенный специальными игрушками, рисунками, магнитофоном, музыкальными кассетами. Совместно с неврологом, проводили отбор детей на занятия

строго индивидуально с учетом особенностей поражения центральной нервной системы, наличия того или иного синдрома.

В первой группе, состоящей из 21 ребенка (22,1%), 8 (38%) детей поступили из роддомов, 13 (62%) из поликлиник. У детей, поступивших из роддомов были бульбарные нарушения на фоне перенесенного внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК), родовой травмы шейного отдела позвоночника III степени. У них отмечалось расстройство сосания, глотания, поперхивание, срыгивание через нос и рот, гнусавость голоса. 4 ребенка (50%) в первые дни пребывания в стационаре вскармливались через зонд. Дети, поступившие с участка, имели значительную потерю в массе, так как не могли сосать из груди, слабо сосали из бутылочки, быстро утомлялись. У них также отмечались срыгивание, поперхивание, поражение лицевого нерва по центральному типу, явления спастического пареза, угнетение физиологических рефлексов.

Логопедические занятия в этой группе были направлены на улучшение тонуса мышц, участвующих в акте сосания, глотания, а именно губных, язычных, лицевых посредством дифференцированного легкого массажа лицевой мускулатуры, подъязычных, подбородочных мышц, массажа языка, мягкого неба. Кормление этих детей проводилось в определенном положении – «рефлекс запрещающие позиции», в замедленном темпе, создание специальных укладок губ во время сосания.

Дети II возрастной группы (32 ребенка – 33,7%), в большинстве случаев, имели задержку ориентировочных, познавательных, изолированных и содружественных зрительно-слуховых реакций: 20 (62,5%) детей из этой группы плохо прослеживали за игрушкой, быстро ее теряли, у них было снижено слуховое сосредоточение, у 9 (28,12%) детей отмечалось только фрагментарное прослеживание. Это были дети с перенесенным ВЖК II степени. У 3 (9,37%) детей с тяжелым ВЖК, формированием кист, гидроцефалии выявлена грубая задержка одновременно познавательных реакций, частичная атрофия зрительных нервов и двигательные нарушения в виде спастических и смешанных парезов.

Логопедические занятия у детей в этой группе были направлены на тренировку зрительной фиксации и прослеживания оптического раздражителя во всех направлениях: сбоку, снизу, сверху, при смене положения ребенка и расстояния до объекта. Проводилась так же тренировка слухового и зрительного восприятия.

Дети III возрастной группы (24 ребенка – 25,3%), наряду с задержкой развития двигательных навыков, имели нарушения ориентировочно-познавательных реакций: слуховых – 6 детей (25%), зрительных реакций – 8 (33,34%). У 10 (41,66%) детей отмечалась задержка становления «гуления» наряду с задержкой развития познавательных реакций. У них была диагностирована травма шейного

отдела позвоночника. На нейросонограмме отмечались структурные изменения сосудистых сплетений в виде кист мелких и средних размеров. Эти дети плохо держали голову, не переворачивались на бок, имели слабую опору, ходьбу, у них отмечались проявления миотонического синдрома. Детям этой группы проводились: стимуляция голосовых реакций, дыхательная гимнастика, вибрация грудной клетки, гортани, эмоционально-разговорный контакт и развитие ориентировочных и познавательных реакций в сочетании с массажем мышц лица, плечевого пояса. Для снятия патологически установочных реакций и выработки утраченных физиологических рефлексов проводились занятия под музыку на шаре.

У детей IV возрастной (10 детей – 10,5%) и V возрастной группы (8 детей – 8,4%), в основном, выявлялась задержка двигательных навыков, психомоторного развития, познавательных реакций, становление речи. Они плохо фиксировали взгляд, не прослеживали движения игрушки. На нейросонограмме у них выявились: гидроцефалия, атрофические изменения мозговой ткани, лейкомаляция. Этим детям назначался полный комплекс логопедических мероприятий, направленных на снятие спастики в конечностях, устранение позотонических рефлексов, патологически установочных реакций, а также на выработку утраченных ориентировочно-познавательных, двигательных, эмоционально-ассоциативных реакций, на восстановление речи.

Большое внимание в комплексе логопедических мероприятий уделялось игрушкам, которые имели разную цветовую гамму, разное звучание, они подбирались индивидуально для каждого ребенка, способствовали развитию

зрительных, эмоционально-ассоциативных, реакций, появлению «гуления», «лепета».

Статистическая обработка результатов включала расчет средних арифметических величин, ошибок средних величин, оценку динамики нарушений до и после лечения в основных и контрольных группах.

Результаты и обсуждение

На фоне проводимого логопедического лечения в комплексе с остальными видами лечения, у большинства детей основной группы, по сравнению с контрольной, наблюдались положительные результаты, в виде улучшения общего состояния, ускоренного восстановления утраченных двигательных навыков и познавательных реакций (табл. 1). Дети бульбарными расстройствами быстрее прекращали срыгивать, поперхиваться, переводились с зондового на самостоятельное кормление из бутылочки, а потом из груди. Так, например, 17 (80,95%) детей из I возрастной группы на 7-8-й день занятий с логопедом начали активно сосать из соски, а на 17-й день занятий было выявлено восстановление всех физиологических рефлексов, значительное уменьшение признаков спастического пареза и бульбарных нарушений; 4 (19,04%) ребенка на фоне занятий перешли с зондового кормления на самостоятельное. Дети, которые снимались с грудного вскармливания из-за слабого сосания или отказа от груди уже на 3-й день логопедических занятий начинали активно сосать грудь.

У 28 (87,5%) детей II возрастной группы на 7-й день занятий удалось восстановить зрительную фиксацию, прослеживание игрушки во всех направлениях и при сменах положения ребенка, а также слуховое сосредоточение и восприятие от стадии защитной оборонительной

Таблица 1

Динамика неврологических нарушений до и после лечения у наблюдаемых детей

Группы наблюдения	Нарушения (% (n))															
	Двигательные				Бульбарные				Слуховые, зрительные				Становления речи			
	До лечения		После лечения		До лечения		После лечения		До лечения		После лечения		До лечения		После лечения	
	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная	Основная	Контрольная
I	100 (21)	100 (12)	80,9 (17)	33,3 (4)	38,1 (8)	41,6 (5)	38,1 (8)	16,6 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
II	71,9 (23)	68,2 (15)	53,2 (17)	18,2 (4)	9,3 (3)	9,1 (2)	9,3 (3)	0	100 (32)	100 (22)	87,5 (28)	31,8 (7)	0	0	0	0
III	100 (24)	84,6 (11)	83,3 (20)	15,4 (2)	0	0	0	0	58,3 (14)	46,1 (6)	58,3 (14)	23,1 (3)	41,6 (10)	38,5 (5)	41,6 (10)	23,1 (3)
IV	40,0 (4)	42,8 (3)	20,0 (2)	14,3 (1)	0	0	0	0	40,0 (4)	28,6 (2)	20,0 (2)	14,3 (1)	100 (10)	85,7 (6)	80,0 (8)	28,6 (2)
V	100 (8)	100 (6)	62,5 (5)	33,3 (2)	25,0 (2)	16,7 (1)	12,5 (1)	0	0	0	0	0	100 (8)	100 (6)	75,0 (6)	50,0 (3)

к стадии ориентировочно-исследовательской. У 3 (9,3%) детей регрессировали бульбарные нарушения, а у 17 (53,2%) – двигательные.

Дети III группы к концу логопедических занятий почти все восстановили свои утраченные функции. У 20 детей (83,3%) из этой группы произошло восстановление двигательных навыков, у 14 (58,3%) – познавательных реакций и у 10 (41,66%) – восстановилось «гуление». Кроме того, все дети этой группы стали хорошо держать голову, переворачиваться на бок, появилась хорошая опора на стопы.

У 8 (80%) детей IV группы появился «лепет», хороший эмоциональный фон, регрессировала повышенная нервно-рефлекторная возбудимость. Двигательные нарушения восстановились у 2 (20,0%) детей

У 6 (75,0%) детей V группы отмечалось улучшение в становлении речевых функций, у 5 (62,5%) – двигательных навыков и у 1 (12,5%) ребенка регрессировали бульбарные симптомы.

После выписки из стационара нами проводилось наблюдение за этими детьми в течение 1,5 лет. Было отмечено, что те дети, которые в периоде новорожденности и раннего возраста получали логопедическое лечение, значительно отличались от тех детей, которым проводилось комплексное неврологическое лечение, но без логопедической коррекции. У детей, получавших логопедическое лечение в стационаре, было своевременное и правильное развитие речи. Они вовремя начинали говорить. У них был большой словарный запас, они правильно строили предложения. Практически не было дизартрий. Лучше шло восстановление двигательных навыков, мелкой моторики после года, была устойчивая хорошая психо-эмоциональная сфера. Дети были контактны, общительны, не было проявления агрессивности и негативизма. У детей, не получивших логопедического лечения, выявлялась задержка своевременного развития речи, чаще развивались дизартрии, логоневрозы.

Таким образом, у детей с перинатальным поражением ЦНС наряду с нарушениями развития двигательных функций, имеет место задержка развития познавательных, психо-эмоциональных реакций, задержка развития пред-речевых и речевых функций.

Логопедические занятия, направленные на восстановление утраченных рефлексов, развитие ориентировочных и познавательных реакций, становление и развитие «гуления», «лепета», улучшение и укрепление психо-эмоциональной сферы, имеют важное значение в комплексе со стандартной терапией, применяемой у детей с перинатальным поражением центральной нервной системы и их следует начинать проводить с периода новорожденности (18-20 день жизни).

Логопедические занятия способствует устранению бульбарных расстройств, формированию «гуления»,

«лепета», хороших зрительных, слуховых реакций, снятию патологических установочных рефлексов, формированию улучшения двигательных навыков.

**CLINICAL NEUROLOGICAL
AND LOGOPEDIC THERAPY ASPECTS
OF TREATMENT AND REHABILITATION
OF NEWBORN AND INFANTS WITH PERINATAL
LESIONS OF THE NERVOUS SYSTEM
OF HYPOXIC AND TRAUMATIC ORIGIN**

L. V. Boborova, L. I. Nadtochiy,
M. N. Varlamov

Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. The results of logopedic therapy treatment of 95 infants with perinatal lesions of the central nervous system of hypoxic and traumatic origin. The use of logopedic therapy treatment of neonatal period promoted the forming of babbling, the development of visual and auditory responses, the formation of speech development.

Key words: children, developmental delay, logopedic therapy classes.

Литература

1. Архипова Е.Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста. – М., 2007. – 222 с.
2. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. – М.: Триада-Х, 2001. – 640 с.
3. Гирилюк Т.Н. Коррекционно-развивающая работа по преодолению задержки речевого развития у детей раннего возраста с легкой степенью псевдобульбарной дизартрии // Образование и наука: Известия Уральского отделения РАН. – 2007. – № 3(7). – С. 44-52.
4. Дунаева З.М., Ростягайлова Л.И. К вопросу об организации медико-психолого-педагогической помощи детям раннего возраста с отклонениями в развитии // Дефектология. – 2003. – № 4. – С. 33-35
5. Заваденко Н.Н. Нарушение формирования устной и письменной речи у детей, возможности их медикаментозной коррекции. – М., 2003. – 63 с.
6. Заваденко Н.Н. Ноотропные препараты в практике педиатра и детского невролога. – М., 2003. – 221 с.
7. Поваляева М.А. Справочник логопеда. – Ростов-на-Дону, 2002. – 448 с.

Сведения об авторах

Боброва Людмила Васильевна – к.м.н., доцент каф. нервных болезней, традиционной медицины с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: bobrova-dobrinya@yandex.ru.

Надточий Любовь Игнатьевна – заведующая отделением патологии новорожденных и детей раннего возраста с поражением нервной системы МУЗ ГДКБ № 1, Красноярск; тел. 8(391)2985858.

Варламов Максим Николаевич – аспирант каф. нервных болезней, традиционной медицины с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: ma-varl@mail.ru.

Случаи из практики



© ТОМНЮК Н. Д., ЗДЗИТОВЕЦКИЙ Д. Э., БЕЛОБОРОДОВ А. А., ДАНИЛИНА Е. П., КЕМБЕЛЬ В. Р.

УДК 616.34-007.272-02:616.341-006.68

КАРЦИНОИД ТОНКОЙ КИШКИ КАК ПРИЧИНА ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Н. Д. Томнюк, Д. Э. Здзитовецкий, А. А. Белобородов, Е. П. Данилина, В. Р. Кембель
ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра-клиника хирургических
болезней им. проф. Ю. М. Лубенского, зав. — к.м.н., доц. Д. Э. Здзитовецкий.

Резюме. В сообщении приведено описание клинического случая кишечной непроходимости, вызванной карциноидной опухолью тонкой кишки. Данная патология является редко встречающейся, в связи с чем представляет большой интерес для хирургов. В сообщении отмечено, что клиническая картина карциноида тонкой кишки очень скудная, а методы диагностики хирургической патологии малоинформативны при данном заболевании.

Ключевые слова: карциноид, острая кишечная непроходимость, тонкая кишка.

Доброкачественные и злокачественные новообразования тонкой кишки в клинической практике встречаются довольно редко, и по данным различных авторов составляют 3-4% от числа всех опухолей кишечника [5, 6]. В структуре злокачественных опухолей тонкой кишки преобладают карциноидные, частота которых колеблется от 8,3% до 10,2% [6]. Карциноиды, как правило, локализуются в червеобразном отростке и в тощей кишке — в 85-96% и 6-8% случаев соответственно [3, 5, 7] и встречаются в любом возрасте, чаще у пациентов 50-60 лет, приблизительно одинаково часто у мужчин и женщин [4].

Несмотря на то, что первое описание карциноидной опухоли датируется 1867 годом [5], диагностика карциноидных опухолей крайне трудна и в наше время, вследствие их медленного роста и скудной симптоматики. Поэтому эта патология чаще всего выявляется только на поздних стадиях у больных, доставленных в хирургический стационар с клиникой острой кишечной непроходимости. Прогноз при этой патологии, как правило, благоприятный и зависит от локализации опухоли, наличия метастазов и стадии процесса [5]. В отечественной литературе данной проблеме уделяется мало внимания, в то время как за рубежом эти опухоли являются предметом целенаправленного поиска и специального лечения [1, 2]. В связи с этим, в данном сообщении мы приводим описание нашего клинического случая карциноида тонкой кишки.

Больная И. 49 лет, 18.10.2010 года доставлена бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение клиники ГКБ № 6 им. Н. С. Карповича г. Красноярск (история болезни № 28158) с жалобами на нелокализованную боль в животе, вздутие живота, неотхождение газов, нарушение стула в виде поносов, чередующихся с запорами, похудение.

Из анамнеза установлено, что вышеописанные симптомы появились около года назад. За этот период больная похудела на 30 кг. Операций на органах брюшной

полости в анамнезе не было. В феврале 2009 года больная в экстренном порядке была доставлена в хирургический стационар г. Красноярск с диагнозом «Острая кишечная непроходимость», обследована. Выполнены обзорная рентгенография брюшной полости, ультразвуковое исследование брюшной полости, а также взяты клинические и биохимические анализы крови, общий анализ мочи. При обследовании хирургической патологии выявлено не было, больная с диагнозом «Дискинезия кишечника» направлена на амбулаторное лечение.

Несмотря на проводимую терапию диспепсические расстройства сохранялись. За 2009 год больная еще трижды была госпитализирована в различные хирургические стационары г. Красноярск, где после обследования и симптоматической консервативной терапии в течение 2-3 дней состояние больной улучшалось и она выписывалась на амбулаторное лечение. После каждой госпитализации наступало незначительное улучшение состояния, длившееся в течение нескольких недель. В течение 2009 года больная была консультирована инфекционистом. Ей проводились: доплерография сосудов брюшной полости, фиброгастроскопия, колоноскопия. В июле 2010 года больной выполнялась диагностическая лапароскопия — хирургической патологии выявлено не было. В течение 2010 года больная пять раз находилась на стационарном лечении по поводу острой кишечной непроходимости. При этом периоды ремиссии становились короче, а интенсивность приступов возрастала.

18.10.2010 года в приемном отделении ГКБ № 6 им. Н. С. Карповича больная была осмотрена хирургом. Данные объективного статуса: состояние средней степени тяжести, больная правильного телосложения, активна. Подкожно-жировая клетчатка развита умеренно. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета, умеренной влажности. Периферические лимфатические

узлы не увеличены, костно-мышечная система без видимых патологических изменений. В легких дыхание везикулярное, проводится по всем полям, хрипов нет. Частота дыхательных движений — 18 в минуту. Сердечные тоны ясные, ритмичные. АД — 180/90 мм рт. ст., пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения с частотой 86 ударов в минуту. Температура тела — 36,8° С. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот правильной формы, незначительно вздут, увеличен в объеме за счет подкожно-жировой клетчатки. При пальпации живот мягкий, болезненный во всех отделах. Симптом Щеткина-Блюмберга отрицательный, перистальтика кишечника вялая. Газы не отходят, стул был сутки назад скудный, жидкий. При ректальном обследовании патологии не выявлено. На обзорной рентгенографии брюшной полости выявлены единичные чаши Клойбера. В развернутом и биохимическом анализах крови патологических изменений не обнаружено. Больная была госпитализирована во второе хирургическое отделение для наблюдения и консервативной терапии с диагнозом «Острая кишечная непроходимость». Для уточнения диагноза исследовали пассаж бария по кишечнику.

В течение суток состояние больной оставалось без существенной динамики. 19.10.2010 года на рентгенографии брюшной полости в верхнем этаже отмечались раздутые петли тонкой кишки, сохранялись чаши Клойбера, барий локализовался в тощей кишке. В общем анализе крови лейкоциты — $8,6 \times 10^9/\text{л}$. Консилиумом врачей принято решение об оперативном лечении.

19.10.2010 года больной выполнена средне-срединная лапаротомия. На операции в брюшной полости — небольшое количество (до 100 мл) серозного выпота, петли тонкой кишки бледно-розового цвета, вяло перистальтируют. На расстоянии 1,5 метра от связки Трейца обнаружено опухолевидное образование тонкой кишки 3 см в диаметре, хрящевидной плотности, циркулярно суживающее просвет кишечника и вызывающее явления кишечной непроходимости.

Петли тонкой кишки проксимальнее опухоли раздуты до 5 см в диаметре. При дальнейшей ревизии другой патологии в брюшной полости не выявлено, лимфатические узлы не увеличены. Проведена резекция участка тонкой кишки с опухолью, наложен анастомоз «бок в бок». Тонкая кишка интубирована назоинтестинальным зондом на всем протяжении, выпот эвакуирован, брюшная полость дренирована трубчатым дренажом в правой подвздошной области, послойно ушита. Гистология макропрепарата № 2846 от 19.10.2010 г.: «Злокачественный карциноид тонкой кишки». Послеоперационный период протекал без осложнений, дренаж был удален на 3-и сутки, швы с раны передней брюшной стенки сняты на 10-е сутки. Лапаротомная рана зажила первичным натяжением. На 16-е сутки больная выписана из стационара в удовлетворительном состоянии.

Наше наблюдение подтверждает, что карциноидные опухоли тонкой кишки представляют значительные трудности в диагностике, отличаются медленным ростом и скудной клинической картиной. Несмотря на то, что в последние

годы в литературе появились сообщения о возможности диагностики карциноидных опухолей по определению уровня 5-гидроксииндолилуксусной кислоты в моче [4], этот метод по-прежнему недоступен в рутинной практике, особенно в условиях ургентной хирургии.

CARCINOID OF SMALL INTESTINE AS A CAUSE OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

N. D. Tomnjuk, D. E. Zdzitovetsky, A. A. Beloborodov,
E. P. Danilina, V. R. Kembel'
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The report describes the clinical case of intestinal obstruction caused by carcinoid tumor of the small intestine. This pathology is rare, and therefore is of great interest to surgeons. The report noted that the clinical picture of carcinoid of the small intestine is very scanty, and the methods of diagnosis of surgical pathology provides little information in this disease.

Key words: carcinoid, acute intestinal obstruction, small intestine.

Литература

1. Гусейнов А.Х., Гачабеков Э.Я., Алиев И.А. Карциноид червеобразного отростка // Хирургия — 2010. — № 6. — С. 57-58.
2. Massironi S., Sciola V., Spampatti M.P. et al. Gastric carcinoids: between underestimation and overtreatment // World J. Gastroenterol. — 2009. — Vol. 15, №18. — P. 2177-2183.
3. Modlin I.M., Lye K.D., Kidd M. A 5-decade analysis of 13,715 carcinoid tumors // Cancer. — 2003. — Vol. 97, № 4. — P. 934-959.
4. Schnirer I.I., Yao J.C., Ajani J.A. Carcinoid — a comprehensive review // Acta Oncol. — 2003. — Vol. 42, № 7. — P. 672-692.
5. Scott N., Pinchot M.D., Holen K. Carcinoid Tumors // Oncologist — 2008. — Vol. 13, № 12. — P. 1255-1269.
6. Soga J. Early-stage carcinoids of the gastrointestinal tract: an analysis of 1914 reported cases // Cancer. — 2005. — Vol. 103, № 8. — P. 1587-1595.
7. Tchina-Sato V., Detry O., Polus M. et al. Carcinoid tumor of the appendix: a consecutive series from 1237 appendectomies // World J. Gastroenterol. — 2006. — Vol. 12, № 41. — P. 6699-6701.

Сведения об авторах

Томнюк Николай Дмитриевич — к.м.н., доцент каф. хирургических болезней №1 КрасГМУ; e-mail: tomnjuknd@mail.ru.

Здзитовецкий Дмитрий Эдуардович — к.м.н., доцент, зав. каф. хирургических болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: zdz64@mail.ru.

Белобородов Алексей Александрович — к.м.н., ассистент каф. хирургических болезней № 1 КрасГМУ; e-mail: beloborodov-a@yandex.ru.

Данилина Елена Петровна — к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней № 1 КрасГМУ; тел. 8(391)2469406.

Кембель Вера Родионовна — к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней № 1 КрасГМУ; тел. 8(391)2469406.

© КОЛЫГАЕВ В. Ф., БЕХТЕВ Г. В., ДЫХНО Ю. А., ЗУКОВ Р. А., ХАЛИУЛЛИН И. И.

УДК – 616.718.19 – 007.43 – 031:611.738.17 – 089:615.46.461

СЛУЧАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖИ ЗАПИРАТЕЛЬНОГО КАНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЧАТОГО ИМПЛАНТАТА

В. Ф. Колыгаев, Г. В. Бехтев, Ю. А. Дыхно, Р. А. Зуков, И. И. Халиуллин

ФГУЗ «Клиническая больница № 42 ФМБА России», г. Зеленогорск, Красноярский край, гл. врач – В.А. Петров;

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов.

Резюме. Представлен случай эндоскопического хирургического лечения грыжи запирающего канала с использованием сетчатого имплантата. Подобных сообщений в доступной литературе и интернете нет.

Ключевые слова: грыжа запирающего канала, хирургическая эндоскопия.

Грыжи запирающего канала в практике хирурга встречаются крайне редко. Об этом свидетельствуют данные S.R. Harper и J.H. Holt (1956), которые в мировой литературе нашли описание 463 случаев [7], а Т.Ю. Юсупов (1962) на 9000 операций по поводу грыж живота имел только одно наблюдение [6].

Запирающая грыжа (*hernia obturatoria*) из полости малого таза через небольшое отверстие для запирающих сосудов и нерва, расположенное у верхнего края запирающей мембраны, внедряется во внутреннее отверстие запирающего канала – *canalis obturatorius* (рис. 1). Ширина канала 1 см, длина – 2,5-3 см. Грыжевой мешок, содержимое которого – петля тонкой кишки, саленник, через наружное отверстие канала выходит на медиальную поверхность бедра под приводящими мышцами.

Н. В. Вознесенский (1959) выделил три последовательных стадии развития *hernia obturatoria*:

- 1) *hernia obturatoria interna* – грыжевое выпячивание поступает в запирающий канал;
- 2) *hernia obturatoria externa* – грыжевое выпячивание, пройдя запирающий канал, располагается под гребешковой мышцей;
- 3) *hernia prepectinea* – грыжевое выпячивание вышло из под края гребешковой мышцы [2].

Рассматриваемые грыжи встречаются преимущественно у женщин пожилого возраста [1], что объясняется особенностями анатомического строения женского таза: более выраженным его наклоном, большей величиной запирающего отверстия, более вертикальным положением запирающего канала. С возрастом у женщин уменьшается масса жировой клетчатки в запирающем канале, подвергаются атрофии запирающие мышцы. Вследствие этого промежутки около сосудисто-нервного пучка увеличивается, создавая предпосылки для возникновения грыжи. Этим, в частности, объясняется тот факт, что запирающие грыжи нередко бывают двусторонними.

Распознавание запирающей грыжи в период ее прохождения по каналу (скрытая форма) затруднено. И только,

когда она выходит из-под края гребешковой мышцы (третья стадия), ее можно определить пальпаторно на передне-медиальной стороне верхней трети бедра в виде округлого опухолевидного образования. Скрытые каналикулярные формы распознаются по косвенным признакам: невралгические боли в верхней трети внутренней поверхности бедра, вследствие давления грыжевого выпячивания на запирающий нерв внутри канала. По данным J.R. Harper и J.H. Holt (1956), в 50% случаев боль охватывает всю область иннервации запирающего нерва [7]. Для уменьшения болезненности больной придает ноге слегка согнутое в тазобедренном суставе положение с ротацией бедра кнутри [6].

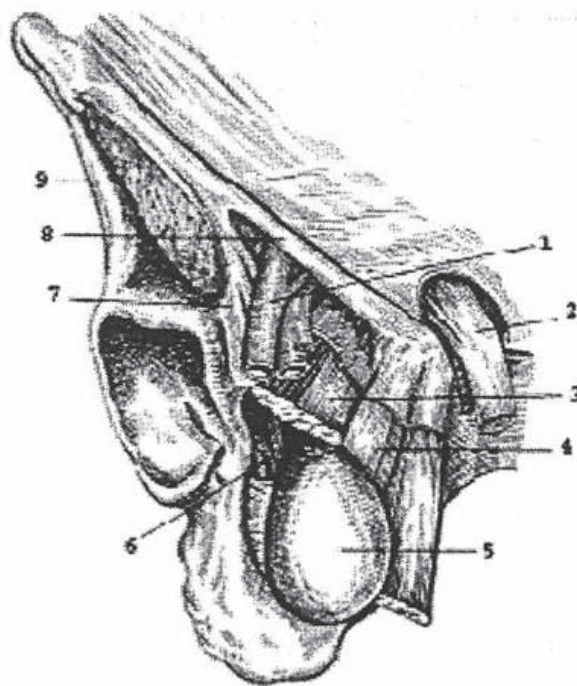


Рис. 1. Запирающая грыжа (по А. П. Крымову). 1 – *a. epigastrica*; 2 – *funiculus spermaticus*; 3 – *m. pectineus*; 4 – *m. adductor longus*; 5 – грыжевой мешок; 6 – *a. et n. obturatorii*; 7 – *lig. pectineale (lig. iliopectineum)*; 8 – *lig. inguinale (Poupartii)*; 9 – *m. iliopsoas*.

Влагалищное и ректальное исследования, позволяют пропальпировать изнутри область запирающего отверстия. При наличии грыжи определяется тяжистое болезненное образование.

Ущемление запирающей грыжи сопровождается быстро развивающимися симптомами кишечной непроходимости, однако, диагноз ущемления запирающей грыжи чаще устанавливают после лапаротомии. При рихтеровском ущемлении запирающей грыжи явления кишечной непроходимости развиваются поздно. Поэтому своевременная диагностика внутреннего ущемления имеет чрезвычайно важное значение и во многом определяют исход заболевания.

Лечение. Существуют различные способы операций при запирающих грыжах, которые отличаются друг от друга доступом к грыжевому мешку и внутреннему отверстию запирающего канала [3]. В случае, когда диагноз до операции не установлен и операция предпринимается в связи с кишечной непроходимостью, наиболее часто применяют нижне-срединную лапаротомию. Этот доступ создает хорошие условия для осмотра и, при необходимости – резекции кишки. Однако, лапаротомный разрез и даже положение Тренделенбурга не обеспечивают хирургу удобство закрытия грыжевого дефекта в глубине таза, что увеличивает опасность ранения запирающих сосудов.

При возникновении трудностей разужения кишки в запирающем отверстии ущемляющее кольцо – запирающую мембрану, необходимо рассечь книзу (каудально), остерегаясь ранить запирающую артерию. После иссечения грыжевого мешка внутреннее отверстие закрывают, сшивая ножки внутренней запирающей мышцы и брюшину.

Бедренный доступ к запирающему каналу используют в случаях, когда грыжа не ущемлена, и диагноз не вызывает сомнений. Разрез вертикальный от паховой связки между лонным бугорком и бедренной веной, длиной 10-12 см. После удаления грыжевого мешка ножки наружной запирающей мышцы сшивают, и «закрывают» запирающий канал. Для пластики используют мышечный лоскут из гребешковой мышцы. Если грыжа ущемлена, необходимо дополнительно произвести лапаротомный разрез.

Позадилонный предбрюшинный доступ по Четлу-Генри, предполагает рассечь поперечно над лоном кожу и подлежащие ткани, включая передний листок апоневроза влагалищ прямых мышц живота. Позадилонно, предбрюшинно в области внутреннего запирающего отверстия выделяют грыжевой мешок, после обработки которого 2-3-я узловыми швами сшивают края ножек внутренней запирающей мышцы.

Доступ позволяет хорошо осмотреть заднюю поверхность передней стенки таза, легко выделить грыжевой мешок и под контролем зрения ушить внутреннее отверстие

запирающего канала. В случае необходимости можно легко вскрыть брюшину и получить хорошую экспозицию для ревизии органов живота и выполнения резекции кишки и сальника.

С позиции современного внедрения эндоскопической хирургии вместо традиционных вмешательств широко используют в диагностическом и лечебном плане лапароскопические операции как менее травматичные и в то же время позволяющие произвести тщательную ревизию любого отдела брюшной полости и малого таза, выполнить различные хирургические манипуляции [5].

Мы использовали лапароскопическую технику в диагностике и лечении грыжи запирающего канала. Подобных сообщений в доступной нам литературе, в том числе и в интернете, мы не нашли.

Больная З., 70 лет, история болезни № 16960, доставлена бригадой скорой помощи в клинику больницы № 42 в 07 часов 20 мин 15.12.2011 г. При поступлении жаловалась на боли в животе без четкой локализации, чувство тошноты, однократную рвоту пищей.

Заболела накануне вечером: возникли боли в животе и тошнота, была однократная рвота. Одновременно с болью в животе появилась боль в правом бедре. Принимала пенталгин, боль не прошла.

Со слов больной: в течение последних трех лет беспокоят периодически возникающие при физической нагрузке, а также при ходьбе боли в области внутренней поверхности правого бедра. Боли проходят в положении лежа на левом боку. Тогда же было проведено МРТ. Выявлена грыжа межпозвонкового диска. Рекомендовано повторить МРТ через несколько месяцев. Однако, в связи с материальными трудностями, больная отказалась от исследования.

В приемном отделении рвота съеденной пищей повторилась.

Status praesens: общее состояние больной средней тяжести, сознание ясное, вес 50 кг, рост 156 см (ИМТ – 20 кг/м²), кожные покровы и слизистые бледно-розовые. Пульс 80 уд., АД – 150/80 мм рт. ст. ЧДД – 18 в 1 мин, дыхание везикулярное. Язык сухой, чистый. Живот подвздут, мягкий, умеренно болезненный во всех отделах, больше в околопупочной области. Печень, селезенка не увеличены, симптомов раздражения брюшины нет, перистальтика кишечника выслушивается. Симптом XII ребра отрицательный с обеих сторон. Больная страдает запорами, стул 1 раз в 3 дня. Последний раз стул был 14.12.2011 г. утром. Пальцевое исследование прямой кишки: тонус сфинктера сохранен, в ампуле прямой кишки каловые массы, опухолевидных образований нет. Дежурный хирург диагностировал острую обтурационную кишечную непроходимость.

Проведено обследование. УЗИ органов брюшной полости: петли кишечника перерастянуты жидким содержимым, перистальтика вялая, «мятниковобразная».

На обзорных рентгенограммах брюшной полости имеются горизонтальные уровни. Через 3 $\frac{1}{2}$ часа после дачи бария – основная масса контраста в желудке и проксимальном отделе тонкой кишки. Имеются чаши Клойбера. Анализ крови от 15.12.2011 г.: Нб 138 г/л Н/т 40,5, эритроциты – $4,9 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты – $7,7 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – 8,3 %, лимфоциты – 14,2 %, моноциты – 2,8%, тромбоциты – 164×10^9 /л.; анализ мочи: лейкоциты 20-40 в п/зрения, диастаза 787 мг/сек/литр. Диагноз острой кишечной непроходимости подтвержден проведенным обследованием.

В экстренном порядке под эндотрахеальным наркозом с использованием миорелаксантов, с помощью иглы Вереща наложен карбоксиперитонеум с давлением 12 мм рт. ст. На расстоянии 3 см выше пупка по средней линии живота через прокол введен телескоп Хопкинса. Выполнена ревизия: в брюшной полости имеется небольшое количество прозрачного выпота. Тонкая кишка вздута на большом протяжении. Виден также и спавшийся участок тонкой кишки. Установлено, что на расстоянии 1 метра от илеоцекального угла тонкая кишка ущемлена во внутреннем отверстии правого запирающего канала. Выше и ниже пупка отступая от него на 7-8 см по средней линии введено 2 порта (5 и 10 мм) для инструментов. Для лучшего обзора малого таза операционный стол переведен в положение Тренделенбурга и повернут на 15° влево (в сторону, противоположную ущемлению). При аккуратной тракции приводящей и отводящей петель ущемленной кишки и одновременном пальпаторном надавливании на грыжевое выпячивание со стороны внутренней поверхности верхней трети правого бедра кишка освобождена из ущемляющего кольца и низведена в брюшную полость. Констатирована ее жизнеспособность. Из запирающего канала выведен грыжевой мешок.

Выполнена лапароскопическая герниопластика.

Методика операции: отступая на 3 см от верхнего края запирающего отверстия овальным разрезом длиной 7 см рассечена брюшина. Вместе с грыжевым мешком она отделена от запирающей фасции. В освобожденное пространство помещена композитная сетка «ULTRAPRO» размерами 6,0x11,0 см, которая перекрыла запирающее отверстие с запасом 3-5 см. Сетка фиксирована скобками к запирающей фасции по периметру с помощью эндогерниостеплера. Сетка сверху укрыта брюшиной, которая также фиксирована скобками по периметру.

Через контраптертуру передней брюшной стенки полость малого таза дренирована по Ridon'у. Портальные отверстия закрыты скобами Мишеля, наложена асептическая повязка.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На следующий день после операции больная ходила. Нарушения функции желудочно-кишечного тракта не было. С большим удовлетворением больная отметила, что боль в правом бедре прошла.

Пациентка выписана из отделения 22.12.2011 г. в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, нами впервые в практике был применен метод эндоскопического хирургического лечения редко встречающейся грыжи запирающего канала, позволивший в кратчайший срок активизировать больную, избежать возможных послеоперационных осложнений, сократить сроки пребывания больной в стационаре до 7 дней, что в свою очередь, имеет существенный экономический эффект.

ENDOSCOPIC SURGICAL TREATMENT CASE OF STRANGULATED HERNIA OF OBTURATOR CHANNEL USING MESH IMPLANTS «ULTRAPRO»

V. F. Kolygaev, G. V. Bekhtev, Yu. A. Dykhno, R. A. Zukov, I. I. Khaliullin
Clinical Hospital № 42 of FMBA Zelenogorsk, Krasnoyarsk region of Russia;
Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. Is presented a case of endoscopic surgical treatment of obturator channel hernia using mesh implant. There is no similar reports in the available literature and in the Internet.

Key words: obturator canal hernia, surgical endoscopy.

Литература

1. Бульнин И.И. Наружные грыжи живота. – Ставропольское книжное издательство, 1968. – С. 105-107.
2. Воскресенский Н.В. Наружные брюшные грыжи. – М.: Медгиз, 1959. – 162 с.
3. Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н. Атлас операций при грыжах живота. – Симферополь, 2004. – С. 265-271.
4. Крымов А.П. Брюшные грыжи. – Киев: Гос. мед. изд-во УССР, 1950. – 279 с.
5. Кубышкин В.А., Ионкин Д.А. Лапароскопическая герниопластика // Эндоскопическая хирургия. – 1995. – № 2-3. – С. 42-43.
6. Юсупов Т.Ю. Редкие формы наружных брюшных грыж: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1962. – С. 10-11.
7. Harper J.R., Holt J.R. Obturator hernia // Am. J. Surg. – 1956. – Vol. 92, №4. – P. 562-565.

Сведения об авторах

Кольгаев Валерий Федорович – зав. хирургическим отделением клинической больницы № 42 ФМБА РФ, г. Зеленогорск; e-mail: kolygaev_vf@skc-fmba.ru.

Бехтев Геннадий Валентинович – зам. гл. врача по хирургии клинической больницы № 42 ФМБА РФ, г. Зеленогорск; e-mail: behtev.gena@mail.ru.

Дыхно Юрий Александрович – г.м.н., проф., зав. каф. клинической онкологии и лучевой терапии с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: dykhno_yury@mail.ru.

Зуков Руслан Александрович – к.м.н., доц. каф. клинической онкологии и лучевой терапии с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: zukov_rus@mail.ru.

Халиуллин Ильдар Исмаилович – хирург-ординатор хирургического отделения клинической больницы № 42 ФМБА, г. Зеленогорск; e-mail: halik2301@mail.ru.

Менеджмент и здравоохранение



© ШУЛЬМИН А. В.

УДК 614.2:616-082-039.57:311.42

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВРАЧЕБНЫХ УЧАСТКОВ, ПО МНЕНИЮ ОРГАНИЗАТОРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ УЧАСТКОВЫХ

А. В. Шульмин

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н. проф. И. П. Артюхов; кафедра общественного здоровья и здравоохранения, зав. — к.м.н., доц. А. В. Шульмин.

Резюме. В статье предложена оценка основных факторов функционирования врачебных участков, по мнению организаторов здравоохранения и врачей-терапевтов участковых.

Ключевые слова: оценка факторов, врачебные участки, врачи-терапевты участковые, организаторы здравоохранения.

Приказом Минздравсоцразвития РФ от 04.08.2006 № 584 «О Порядке организации медицинского обслуживания населения по участковому принципу» определено, что органы управления здравоохранением муниципальных образований осуществляют организацию медицинского обслуживания населения по участковому принципу с учетом критериев территориальной (в том числе транспортной) доступности доврачебной помощи, врачебной помощи, скорой медицинской (неотложной) помощи [1].

На смену ему подготовлен приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» в котором, так же, указано на необходимость организации первичной специализированной медико-санитарной помощи в соответствии с потребностями населения в ее оказании, с учетом заболеваемости и смертности, поло-возрастного состава населения, его плотности, а также иных показателей, характеризующих здоровье населения [2].

С целью понимания насколько выполняются указанные пункты данных приказов врачам-терапевтам участковым (ВТУ) и организаторам здравоохранения (ОЗ) было предложено оценить по пятибалльной шкале важность данных факторов и степень их рассмотрения при планировании нагрузки терапевтических участков (ТУ).

Материалы и методы

Объект исследования — система терапевтических участков. Предмет исследования планирование нагрузки на терапевтическом участке. Единица наблюдения врач-терапевты участковые и организаторы здравоохранения.

Учетные признаки — пятибалльная шкала оценок следующих вопросов:

— влияние половозрастной структуры прикреплен-

ного населения на нагрузку врачей-терапевтов участковых;

— влияние географических особенностей терапевтических участков на нагрузку врачей-терапевтов участковых;

— влияние фактора транспортной доступности терапевтических участков на нагрузку врачей-терапевтов участковых;

— влияние экологического фактора на нагрузку врачей-терапевтов участковых;

— влияние уровня исходного здоровья населения на нагрузку врачей-терапевтов участковых;

— влияние объема документооборота на нагрузку врачей-терапевтов участковых.

Объем репрезентативной выборочной совокупности для получения необходимых учетных признаков единиц наблюдения объектов исследования, основывался на достижении рекомендуемых границ доверительных интервалов и уровня вариации не более 30%. Для изучения параметров функционирования врачебных участков нами были проанкетированы врачи-терапевты участковые (393 человека), организаторы здравоохранения (173 человека). Для проведения исследований были использованы специально разработанные анкеты мнения врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения о состоянии и перспективах развития участковой службы. Описательные статистики представлены абсолютными значениями, процентными долями. Нулевая гипотеза проверялась с применением критерия хи-квадрат Пирсона и Z-критерия и отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Первый вопрос (табл. 1) определяет оценку влияния на нагрузку врачей-терапевтов участковых половозрастной структуры населения.

Таблица 1

**Влияние половозрастной структуры
прикрепленного населения на нагрузку
врачей-терапевтов участковых**

Характеристика		Эксперт		Итого
		ОЗ	ВТУ	
Не влияет	Частота	22а	69а	91
	% в Эксперт	15,8%	23,1%	20,8%
Очень слабо влияет	Частота	33а	46б	79
	% в Эксперт	23,7%	15,4%	18,0%
Сильно влияет	Частота	73а	117б	190
	% в Эксперт	52,5%	39,1%	43,4%
Очень сильно влияет	Частота	11а	60б	71
	% в Эксперт	7,9%	20,1%	16,2%
Затрудняюсь ответить	Частота	0а	7а	7
	% в Эксперт	0,0%	2,3%	1,6%
Всего	Частота	139	299	438
	% в Эксперт	100,0%	100,0%	100,0%

Примечание: *каждая подстрочная буква обозначает набор эксперт категорий, для которых пропорции столбцов значимо не различаются между собой на уровне 0,05; ** по хи-квадрат Пирсона $p=0,001$.

Оценка табл. 1 свидетельствует о наличии не выраженной доминанты мнений о сильном и очень сильном влиянии фактора половозрастной структуры участка на нагрузку врачей-терапевтов участковых (59,6%). При этом статистически значимые различия мнений организаторов здравоохранения (7,9%) и врачей-терапевтов (20,1%) по данному вопросу наблюдаются относительно «очень сильного влияния данного фактора».

В то же время, выявлен факт низкого внимания к фактору половозрастной структуры при планировании нагрузки на врачей-терапевтов участковых, которое подтверждается согласованным мнением организаторов здравоохранения и врачей-терапевтов участковых более половины экспертов (51,8%) ответили «практически никогда» и «никогда».

Оценка влияния на нагрузку географических особенностей статистически значимых отличий во мнении врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения не выявила. При этом следует отметить, что только единицы врачей-терапевтов участковых ответили, на вопрос какие географические факторы влияют на здоровье прикрепленного к терапевтическому участку населения.

Мнения о рассмотрении фактора географических особенностей у врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения совпадают и распределены равномерно от признака «всегда» до признака «никогда».

Традиционно существенным считается фактор транспортной доступности (табл. 2) и следует констатировать, что статистически более значимо врачи-терапевты участковые отметили, позицию «не влияет». В данном случае можно говорить о счастливых обладателях компактных, прилегающих к поликлинике участков в городской местности.

Таблица 2

**Влияние фактора транспортной доступности
на нагрузку врачей-терапевтов участковых**

Характеристика		Эксперт		Итого
		ОЗ	ВТУ	
Не влияет	Частота	6а	34б	40
	% в Эксперт	4,3%	11,4%	9,1%
Очень слабо влияет	Частота	15а	36а	51
	% в Эксперт	10,7%	12,1%	11,6%
Сильно влияет	Частота	82а	139б	221
	% в Эксперт	58,6%	46,6%	50,5%
Очень сильно влияет	Частота	35а	84а	119
	% в Эксперт	25,0%	28,2%	27,2%
Затрудняюсь ответить	Частота	2а	5а	7
	% в Эксперт	1,4%	1,7%	1,6%
Всего	Частота	140	298	438
	% в Эксперт	100,0%	100,0%	100,0%

Примечание: *каждая подстрочная буква обозначает набор эксперт категорий, для которых пропорции столбцов значимо не различаются между собой на уровне 0,05; ** по хи-квадрат Пирсона $p=0,074$.

Значимое расхождение мнений врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения отмечается при оценке того насколько фактор транспортной доступности учитывается при формировании терапевтических участков, в частности по позиции «никогда» мнения разошлись более чем в 2 раза (25,5% и 11,5% соответственно).

Результаты опроса свидетельствуют, что врачи-терапевты участковые придают фактору экологии более значимое влияние, чем организаторы здравоохранения.

Следует отметить, что только единицы врачей-терапевтов участковых ответили, на вопрос «какие экологические факторы влияют на здоровье, прикрепленного к ТУ населения?», указав факторы: перепада температур, давления, высокой влажности из-за созданных при строительстве ГЭС водохранилищ и незамерзающей зимой реки Енисей.

Влияние исходного состояния здоровья прикрепляемого населения на нагрузку врачей-терапевтов участковых признают более 85% экспертов. При этом более половины указывают на «слабое» или «очень слабое» применение этого фактора при планировании нагрузки на терапевтическом участке.

Вполне ожидаемой стала высокая согласованность мнений экспертов относительно влияния численности прикрепленного населения на нагрузку врачей-терапевтов участковых с подавляющим смещением в сторону ответов о «сильном» и «очень сильном влиянии».

В то время, как по вопросу о степени применимости данного фактора между организаторами здравоохранения и врачами-терапевтами участковыми присутствуют статистически значимые разногласия, поскольку первые на 21,3% чаще отмечали, что этот фактор учитывается всегда, последние же придерживаются существенно более скептического мнения.

В вопросе о соответствии размера терапевтического участка нормативному, статистически значимые различия по позициям «соответствуют» и «превышают» между экспертами не отмечаются, а вот наличие малочисленных терапевтических участков организаторы здравоохранения отмечали более чем в 3 раза чаще, чем врачи-терапевты участковые (табл. 3).

Таблица 3

Соответствие размера терапевтического участка, в организации, где работает эксперт, нормативному

Характеристика		Эксперт		Итого
		ОЗ	ВТУ	
Соответствуют	Частота	54 _а	167 _а	221
	% в Эксперт	48,2%	50,9%	50,2%
Превышают	Частота	51 _а	155 _а	206
	% в Эксперт	45,5%	47,3%	46,8%
Меньше	Частота	7 _а	6 _б	13
	% в Эксперт	6,3%	1,8%	3,0%
Всего	Частота	112	328	440
	% в Эксперт	100,0%	100,0%	100,0%

Примечание: * каждая подстрочная буква обозначает набор эксперт категорий, для которых пропорции столбцов значимо не различаются между собой на уровне 0,05; ** по хи-квадрат Пирсона $p=0,058$.

Значительную нагрузку на врачей-терапевтов участковых оказывает объем документооборота. Это вопрос, на который организаторы здравоохранения отметили только позиции «сильно влияет» и «очень сильно влияет» в сумме 100,0%, в то время, как среди врачей-терапевтов участковых (с небольшими значениями прикрепленного населения) были ответы о слабом влиянии, что лежит в рамках статистически допустимых отклонений и не отвергает нулевую гипотезу (табл. 4).

Таблица 4

Влияние объема документооборота на нагрузку врача-терапевта участкового

Характеристика		Эксперт		Итого
		ОЗ	ВТУ	
Не влияет	Частота	0 _а	4 _а	4
	% в Эксперт	0,0%	7,5%	5,4%
Очень слабо влияет	Частота	0 _а	5 _а	5
	% в Эксперт	0,0%	9,4%	6,8%
Сильно влияет	Частота	12 _а	21 _а	33
	% в Эксперт	57,1%	39,6%	44,6%
Очень сильно влияет	Частота	9 _а	23 _а	32
	% в Эксперт	42,9%	43,4%	43,2%
Всего	Частота	81	266	347
	% в Эксперт	100,0%	100,0%	100,0%

Примечание: * каждая подстрочная буква обозначает набор эксперт категорий, для которых пропорции столбцов значимо не различаются между собой на уровне ,05; ** по хи-квадрат Пирсона $p=0,322$.

Мнения о рассмотрении данного фактора внутри групп экспертов существенно расходятся с доминированием оценки «никогда» (40,4%).

В отношении оценки динамики нагрузки на терапевтическом участке, доминирует мнение – «возросла», у врачей-терапевтов участковых статистически значимо чаще (90,5%), чем у организаторов здравоохранения (77,6%).

Для выяснения доминирующих факторов способствовавших увеличению нагрузки на врачей-терапевтов участковых экспертам был задан блок вопросов по данной проблеме.

Таблица 5

Приоритет влияния фактора «изменения численности прикрепленного населения» на нагрузку врачей-терапевтов участковых

Баллы		Эксперт		Итого
		ОЗ	ВТУ	
1,00	Частота	44 _а	103 _а	147
	% в Эксперт	28,0%	29,1%	28,8%
2,00	Частота	34 _а	61 _а	95
	% в Эксперт	21,7%	17,2%	18,6%
3,00	Частота	40 _а	85 _а	125
	% в Эксперт	25,5%	24,0%	24,5%
4,00	Частота	17 _а	39 _а	56
	% в Эксперт	10,8%	11,0%	11,0%
5,00	Частота	22 _а	66 _а	88
	% в Эксперт	14,0%	18,6%	17,2%
Всего	Частота	157	354	511
	% в Эксперт	100,0%	100,0%	100,0%

Примечание: * каждая подстрочная буква обозначает набор эксперт категорий, для которых пропорции столбцов значимо не различаются между собой на уровне 0,05; ** по хи-квадрат Пирсона $p=0,619$.

Анализ табл. 5 свидетельствует, что мнения врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения в целом совпадают, первое место данному фактору отдали около трети опрошенных, на последнее место данный фактор поставил примерно каждый пятый эксперт.

Приоритет фактора влияния «учетно-отчетной документации» оказался наиболее высоким, половина экспертов отнесла его на 1-е место, и только 11,4% сочли его малозначительным.

Вторым по значимости фактором роста нагрузки на терапевтическом участке эксперты признают увеличение обязанностей по лечебно-диагностической работе, при этом первое место врачи-терапевты участковые отдали ему на 12,9% чаще, чем организаторы здравоохранения ($p<0,05$).

По фактору «изменения здоровья населения» организаторы здравоохранения и врачи-терапевты участковые высказали статистически значимо различающиеся мнения, в частности при определении 2 ранговой позиции. При этом, эксперты единодушны в определении для данного

фактора 3 места по значимости влияния на нагрузку врача-терапевта участкового.

Фактор старения населения, в целом, эксперты единодушно определили на последнее место. Только 7,1% организаторов здравоохранения и 9,2% врачей-терапевтов участковых считают его самым главным.

Таким образом, при определенной доминанте врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения, понимающих силу влияния факторов половозрастной структуры, транспортной доступности, объема документа оборота и других факторов отмечается достаточно редкое их применение при планировании и организации первичной медико-социальной помощи по принципу участковости. Сказанное, по сути, отражает не только дефект организационно-управленческих технологий, но и нарушение приказов Минздравсоцразвития РФ.

Среди врачей-терапевтов участковых и организаторов здравоохранения доминирует мнение о возрастании нагрузки на ТУ, причем на 12,9% чаще среди первой группы экспертов.

К наиболее выраженным факторам, влияющим на нагрузку терапевтических участков, экспертами отнесены: «организация документооборота в части учетно-отчетной документации врача-терапевта участкового», «объемы профилактической и лечебно-диагностической работы на терапевтическом участке», «численность прикрепленного населения».

EVALUATION OF MAIN FACTORS OF THE MEDICAL SECTOR SYSTEM FUNCTIONING, ACCORDING TO HEALTHCARE MANAGERS AND THERAPISTS IN THE DISTRICTS

A. V. Shulmin

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. The paper presents evaluation of the main factors of medical sectors functioning, according to the healthcare managers and therapists in the districts.

Key words: evaluation of factors, medical districts, physicians therapists in the districts, health care managers.

Литература

1. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.08.2006 N 584 «О Порядке организации медицинского обслуживания населения по участковому принципу» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.09.2006 N 8200).

2. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2012 N 24726).

Сведения об авторах

Шульмин Андрей Владимирович – к.м.н., доц., зав. каф. общественного здоровья и здравоохранения КрасГМУ; e-mail: gydwin@bk.ru.

© КАЗАКОВ Р. А., ТОЦКАЯ Е. Г.

УДК 614.2:608.3

НАУЧНО-ОБОСНОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ СТАНДАРТА ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Р. А. Казаков, Е. Г. Тоцкая

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. О. Маринкин; кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья ФПК и ППВ, зав. – д.м.н., проф. М. А. Садовой.

Резюме. В статье отражены актуальные для здравоохранения в Российской Федерации вопросы организации изобретательской деятельности. Предложена модель организации изобретательской деятельности в здравоохранении на примере Новосибирского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии. Рассмотрены инновационные управленческие подходы и медико-организационные технологии, позволяющие оптимизировать выполнение инновационного цикла при получении медицинского инновационного продукта.

Ключевые слова: инновация, инновационный цикл, изобретательская деятельность, медико-организационные технологии.

Инновационная модель развития здравоохранения предусматривает тесное взаимодействие системы здравоохранения и медицинской науки, планирование научных исследований в зависимости от потребностей здравоохранения, активное внедрение научных результатов в медицинскую практику, а также целенаправленную подготовку специалистов, способных обеспечить внедрение

научных достижений [1]. Адекватная организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок научно-исследовательских и опытно-конструкторских лабораторий (НИОКР), патентование и регистрация прав на интеллектуальную собственность являются важнейшими этапами реализации инновационного цикла, что обуславливает особую актуальность изучения организационных

аспектов этих направлений в здравоохранении и медицинской науке. Необходима поддержка инновационного бизнеса, расширение спроса на инновации в медицине, развитие российского научно-образовательного потенциала и инновационной инфраструктуры, реализация системы технологических и научно-исследовательских проектов, обеспечивающих прорывные позиции России в научно-технологической конкуренции на мировых рынках, а также формирование новой инновационной культуры в обществе и повышение статуса новатора [2].

Обзор зарубежной литературы показывает, что вопросам организации НИОКР и организации изобретательской деятельности в последние годы уделяется особое внимание и были проведены широкие дискуссии по поводу надлежащих путей стимулирования инноваций, особенно в развитии мире [3]. В России изучались лишь экономические и юридические аспекты организации изобретательской деятельности и НИОКР в технической сфере [4]. Исследования в сфере здравоохранения и медицинской науки по данному вопросу отсутствуют [5]. Сдерживающими факторами развития НИОКР являются недостаточное финансирование данной сферы, нехватка специалистов, отсутствие системного подхода к планированию и проведению НИОКР, обеспечение регистрации прав на интеллектуальную собственность в научных учреждениях [6].

В настоящее время проблемы организации изобретательской деятельности в Российской Федерации связаны с несовершенством законодательства, отсутствием государственных программ, должного финансирования научной деятельности [7], а в учреждениях здравоохранения с отсутствием понимания инновационной деятельности, как таковой, этапов инновационного цикла, отсутствием специального образования, нехваткой подготовленных специалистов к инновационной деятельности, недостаточной мотивации сотрудников [8], затрудненным доступом к информационным источникам, включающим иностранную литературу, отсутствием единой базы данных по научным работам и патентам и отсутствием системного подхода к планированию и проведению НИР и НИОКР, обеспечению регистрации прав на интеллектуальную собственность [9].

Разработка стандарта организации изобретательской деятельности в сфере здравоохранения становится особо актуальной для быстрой реализации этапов инновационного цикла, повышения количества и качества исследовательских работ, быстрого продвижения их от идеи до конечного продукта, обеспечения защиты прав на интеллектуальную собственность.

Целью настоящего исследования является разработка и научное обоснование модели организации изобретательской деятельности в здравоохранении.

В ходе исследования решались задачи по изучению опыта организации изобретательской деятельности в развитых странах мира (Западной Европе, Японии, Америке) и России, законодательной базы и механизмов юридического

обеспечения данной сферы деятельности. Выявление проблемных областей существующей системы организации изобретательской деятельности и определение предполагаемых путей совершенствования позволят разработать механизмы управления процессами взаимодействия различных субъектов, задействованных на этапах инновационного цикла, оптимизировать, разработать и внедрить перспективную модель организации изобретательской деятельности в сфере здравоохранения с учетом адаптированных базовых принципов менеджмента качества и мирового опыта. Оценка результативности внедренной модели позволит разработать и провести мероприятия по организации процесса научных исследований в здравоохранении.

Материалы и методы

В основу исследования легли результаты анализа материалов зарубежной и отечественной литературы, статистических данных, социологических опросов и экспертных оценок, методы организационного моделирования, опыт изобретательской деятельности Новосибирского НИИТО, являющегося крупнейшим в Сибирском регионе учреждением, оказывающим специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь в области хирургии позвоночника, суставов и нейрохирургии. Применение инновационных подходов к организации изобретательской деятельности, а также статистического анализа, экономического анализа, анкетирования, экспертной оценки и моделирования позволили сформировать модель организации изобретательской деятельности в здравоохранении.

Результаты и обсуждение

Базой для научного исследования явился Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии и его партнеры по комплексным научным исследованиям инновационной и производственной деятельности. НИИТО относится к передовым учреждениям в сфере разработки, внедрения и широкого тиражирования инновационных технологий и новых, отвечающих требованиям времени, форм организации научной деятельности, обладая всем необходимым для осуществления замкнутого инновационного цикла. Основными составляющими деятельности института являются лечебно-диагностическая (мощный диагностический комплекс, хирургическая клиника на 200 коек, с объемами работы до 7000 операций в год, консультативные и реабилитационные услуги), образовательная (является базой для обучения студентов, ординаторов, аспирантов и для усовершенствования и последипломного образования врачей и средних медицинских работников), научная и экспериментальная.

Мощная материально-техническая база в Новосибирском НИИТО укомплектована всем необходимым для реализации этапов инновационного цикла, начиная от доклинических исследований до внедрения разработанных технологий в клинику и представлена: клиничко-диагностической лабораторией, оснащенной современным комплексом анализаторов, отвечающих требованиям клиники

и науки; отделением лучевой диагностики, клиническими подразделениями с хирургическими койками, базой для экспериментальных исследований, вивариумом.

Кадровый потенциал соответствует организационной структуре, включая готовность персонала к научной, образовательной деятельности, что является залогом успешной разработки и продвижения медицинских технологий на внешнем рынке. Научно-клинический и образовательный блок деятельности обеспечивается 13 профессорами, 22 докторами наук, 64 кандидатами наук. Ежегодно на базе НИИТО проходят обучение и участвуют в научно-клинических исследованиях около 10 аспирантов и 30 клинических ординаторов. Научная деятельность института опирается на организационные структуры (отдел патентования, отдел качества) и включает формирование внутренних планов НИР и научных программ, грантовую деятельность, работу докторского диссертационного совета по трем специальностям (травматология и ортопедия, нейрохирургия, общественное здоровье и здравоохранение), участие в мультицентровых рандомизированных международных исследованиях, комплексирование с другими научными учреждениями, венчурным финансированием научных разработок.

Задачи управления изобретательской деятельностью на современном уровне диктуют использование современных и инновационных методов управления, включающих организационное развитие и реструктуризацию учреждения, необходимость создания служб, интеграция которых в существующую организационную структуру позволит стать перспективным учреждением при осуществлении инновационного цикла и вывести уровень исследовательских работ на мировой уровень. Тесная кооперация группы информационных технологий, финансово-экономического отдела, бухгалтерии, службы правового обеспечения и службы безопасности позволяют обеспечивать высокий уровень исследовательских работ. В связи с тем, что в настоящее время институтом проводятся более 10 НИОКР в сотрудничестве с рядом крупных бюджетных и внебюджетных научных и производственных организаций исполнителей и соисполнителей, в том числе из учреждений фундаментальной науки, в обязанности службы безопасности входит не только обеспечение безопасности сотрудников, медицинского персонала, оборудования, но и юридическая безопасность (защита прав интеллектуальной собственности), которая в настоящее время становится особо актуальной.

Новосибирский НИИТО является лидером по внедрению в деятельность инновационных организационных технологий, новых форм организации и управления, которые активно применяются в других сферах деятельности. В НИИТО успешно внедрены инновационные формы организации работы института. Использование технологий инсорсинга, аутсорсинга, создание на механизмах частно-государственного партнерства структур,

обеспечивает доведение медицинских технологий от этапа научных разработок до этапа продукта, готового для внедрения в практику, производство с привлечением, как частных, так и государственных инвесторов.

Статистический и экономический анализ деятельности базового учреждения показал, что произошло увеличение научной продукции и финансирования научной деятельности за последние несколько лет. В диссертационном совете при ФГБУ «ННИИТО» за период 2005-2009 гг. защищено 63 диссертации, отмечается увеличение числа соискателей ученой степени доктора наук (за последние 2,5 года – 6 докторских диссертаций, получивших положительное решение ВАК РФ). Также в 2008-2009 гг. увеличилось число аспирантов, представивших диссертации к защите (за 2005-2007 гг. – 3 аспиранта, в 2008-2009 гг. – 6 аспирантов).

Несмотря на рост фактических цифр объемов финансирования научной деятельности института (за период с 2008 по 2010 гг. увеличилось с 561907 тыс. рублей до 1114311 тыс. рублей, в том числе конкретно на науку с 11238 тыс. рублей до 24452 тыс. рублей), доля в структуре финансирования учреждения на науку остается крайне низкой (около 2%). Это свидетельствует о необходимости поиска альтернативных путей финансирования науки, применении иных организационных подходов, изменения стратегии управления, направленных на привлечение инвестиций, кооперации в рамках частно-государственного партнерства.

Рост числа аспирантов и ординаторов не отражает в полной мере качество подготовки в сфере инновационной деятельности, что показывают результаты социологического исследования, в котором участвовало 320 опрошенных научных сотрудника (исследователи и специалисты, занимающиеся научной деятельностью). Изучение мнения исследовательского коллектива указало на наличие проблем в организации изобретательской деятельности и отразило положительное мнение о необходимости дополнительного обучения по проведению научного исследования, способствующего развитию творческих способностей и самостоятельности. При проведении научно-исследовательской работы у большинства научных сотрудников проблемы возникали на этапе планирования НИР (90%), им требовалась помощь инженера с медицинским образованием, для изготовления биологически функциональных инженерных образцов (60%). Необходимым считают консультирование по сбору статистического материала и его обработке 80% опрошенных, патентному поиску 90%, инноваций в здравоохранении 90%, внедрению в образовательный процесс новых образовательных технологий 70%.

Наличие проблем организации изобретательской деятельности отразила и экспертная оценка. Проводился индивидуальный опрос экспертов, из числа ведущих руководителей учреждений здравоохранения, муниципального и федерального уровня, главных специалистов управления здравоохранения мэрии и министерства здравоохранения Новосибирской области, врачей – организаторов

здравоохранения с высшей квалификационной категорией по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье». В исследовании приняло участие 30 респондентов, коэффициент конкордации 0,8, которые подтвердили наличие проблем в организации изобретательской деятельности в учреждениях здравоохранения. К основным проблемам были отнесены: низкая мотивация сотрудников (70%), недоступность библиотечных фондов и иностранной литературы (80%), отсутствие должной юридической безопасности интеллектуальной собственности (90%). Эксперты указали на необходимость использования в практике организации изобретательской деятельности механизмов и инструментов международной системы менеджмента качества (100%), создание документированных процедур и карт процессов (90%), внесение изменений в законодательную базу (90%), совершенствование мотивации научных сотрудников (70%), создания новых структур, таких как отдел качества (100%), отдел перспективного планирования (70%), отдел маркетинга (90%) для успешного совершенствования организации изобретательской деятельности, что и легло в основу создания модели организации изобретательской деятельности.

В ходе научного исследования оптимальные пути организации изобретательской деятельности были обоснованы с использованием результатов анкетирования научных сотрудников и экспертных оценок ведущих специалистов в сфере организации здравоохранения. Проведенный анализ с использованием статистической и экономической компоненты, анкетирования, экспертной оценки и моделирования позволили сформировать модель организации изобретательской деятельности.

Модель организации изобретательской деятельности включила в себя в качестве структурных элементов подразделения, участвующие в обеспечении получения инновационного научного, либо технического продукта и процессы, обеспечивающие взаимодействие этих структурных элементов. На базе ФГБУ НИИТО данная модель использовала уже имеющиеся организационные структуры и была дополнена такими подразделениями как отдел качества, отдел перспективного планирования, отдел маркетинга.

Выявленные проблемы организации изобретательской деятельности позволили обосновать создание службы перспективного планирования, включающей в себя отделы: маркетингового исследования, патентования, грантовой деятельности и информационного сопровождения. Данные структуры, специализирующиеся в конкретных предметных отраслях и сегментах рынка, решают вопросы целесообразности и перспективности начала тех или иных исследований, производят изучение аналогов технологий на рынке, оценивают насколько они актуальны и востребованы, а также являются связующими звеньями в процессе разработки технологии или продукта, прогнозируют успешность завершённых исследований и возможности внедрения их на рынок технологий.

Отдел перспективного планирования выступает в роли «катализатора» появления новых инноваций, расширяя области научных исследований. Отдел патентования оказывает методическую поддержку и сопровождение исследователя в получении права на его интеллектуальную собственность, определяет какие научные труды подлежат патентованию и на какой срок, а также помогает определить тему научной работы, которая до настоящего времени не была внесена в патентную базу. Структурное подразделение, обеспечивающее информационное сопровождение, помогает научным сотрудникам использовать современные технологии, снабжая их передовым оборудованием, новейшей документацией для проведения результативных исследований, обеспечивает общение на расстоянии между различными исследовательскими институтами и позволяет проводить мастер классы в рамках телемедицины.

Современные подходы к организации инновационного цикла позволили по иному взглянуть на задачи инновационного маркетинга. Поскольку маркетинговые исследования пронизывают почти все структурные элементы и весь инновационный цикл, то существует настоятельная необходимость в создании отдела маркетинга, который будет отвечать за разработку концепции инновации, ее позиционирование, определение целевой аудитории, выявлять емкость рынка, реальные особенности спроса, удовлетворенность требованиям и ожиданиям потребителя.

Обоснованы механизмы, обеспечивающие взаимодействие структурных элементов, отвечающих требованиям управления, и выстроенные в соответствие с международной системой менеджмента качества. Реинжиниринг бизнес-процессов при организации изобретательской деятельности позволил дополнить финансово-экономический отдел и бухгалтерию функциями по осуществлению соответствующих расчетов всех затрат на НИР, регистрацию, сопровождения и поддержания патентов калькуляции необходимых для эффективного проведения исследования и получения в дальнейшем выгоды от него.

Применены новые подходы к организации кадрового обеспечения научной деятельности. Была разработана система подготовки и обучения кадров для инновационной деятельности, которая включает в себя: смену парадигмы в организации процесса взаимодействия преподавателя и обучаемого: превращение обучаемого из объекта обучения в активный субъект системы; использование интерактивных технологий обучения; непрерывность профессионального образования; междисциплинарные подходы в обучении (привлечение специалистов из смежных сфер деятельности: патентного дела, инновационного менеджмента, юридического обеспечения, теоретических смежных дисциплин и др.); использование инновационных форм организации обучения в виде Научно-образовательных центров и научно-образовательных комплексов при объединении усилий и ресурсов различных структур.

Другим важным нововведением в разделе организации кадрового обеспечения стала разработка критериев результативности деятельности научных подразделений и сотрудников.

В рамках системы менеджмента качества разработана и утверждена документированная процедура о порядке проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, которая позволяет молодому специалисту эффективно и быстро проходить этапы инновационного цикла. Разработанная карта процесса, в основу которой легли алгоритмы действия, позволяет научному сотруднику запатентовать свою технологию.

Поэтапное внедрение элементов предложенной модели дало свои положительные результаты уже на промежуточном этапе. Повышение результативности изобретательской деятельности отражено в отчетной документации института и свидетельствуют об увеличении регистрации патентов (до 10-13 в год), приоритетных справок, новых форм инновационного обучения. Так за период внедрения с 2009 года предложено более 10 НИОКР, на 5 из которых получены положительные рецензии.

на разработку и внедрение новейших медицинских технологий диагностики и лечения различных форм остеопороза, основанных на самых современных разрешенных к применению методах. Проект НОЦ «Остеопороз» включил реализацию инновационных научных разработок, образовательную и организационную составляющие.

Научная продукция полученная в ходе еще одного комплексного научного исследования была реализована при участии частных инвесторов, в рамках создания малого инновационного предприятия «ННИИТО и РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ» – «Биоматериалы для костной пластики», который предполагает разработку импортзамещающего костно-пластического материала с остеоиндуктивными свойствами.

Предложенные формы организации инновационной деятельности позволят реализовать еще один проект: в рамках совместной научной работы учреждений ХК ОАО «НЭВЗ-Союз», ФГБУ ННИИТО, РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ по разработке импортзамещающего костного пластического материала с остеоиндуктивными свойствами.

Таким образом, разработанные научные подходы к организации работ в сфере НИОКР, патентования, регистрации

и защиты прав на интеллектуальную собственность способствуют улучшению внутреннего взаимодействия отдельных субъектов при реализации инновационного цикла, повышению результативности научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, рациональному распределению ресурсов, снижению длительности цикла выполнения работ и внутренних затрат организации, повышению мотивации научных сотрудников на достижение конечных результатов, приобретению работающего механизма постоянного улучшения процессов организации научных исследований.

В итоге были разработаны стандарты изобретательской деятельности, проведения НИОКР, эффективной организации патентного поиска и регистрации прав на интеллектуальную собственность и прописаны в документированные процедуры все процессы взаимодействия между структурами, в соответствии с международной системой менеджмента качества, которые способствуют организации новых малых инновационных предприятий (МИП), коммерциализации продукта, а также эффективному управлению инновационной деятельностью в учреждении здравоохранения и реализации концепции инновационного развития.

Перспективные направления деятельности института: обучение за рубежом, внесение изменений в законодательную базу, совершенствование юридической безопасности, сопровождение научного сотрудника по этапам инновационного цикла, публикация медицинской литературы.

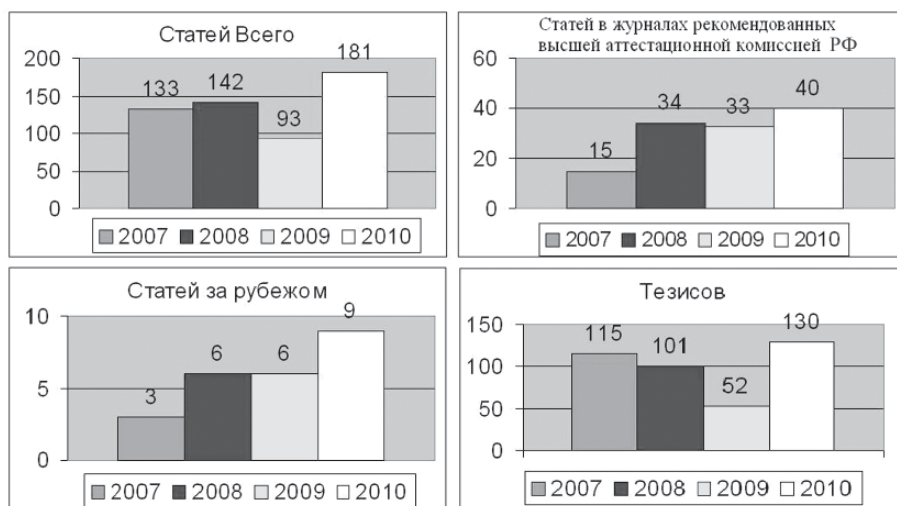


Рис. 1. Итоги научной деятельности.

Внедренная система мотивации персонала, включающая разработку показателей результативности научной деятельности и введение премирования научных сотрудников позволила увеличить выпуск научной продукции и увеличить заработную плату руководителей научно-исследовательских подразделений в 2,5 раза, а среднемесячной зарплаты научных сотрудников в 3 раза (рис. 1).

Внедрение в практику работы научной части новых структурных элементов и систематизации привело к повышению результативности изобретательской деятельности. Предложенные механизмы взаимодействия отдельных субъектов инновационного цикла в рамках разработанной модели позволили реализовать целый блок инновационных проектов.

Одной из таких инновационных форм является участие ННИИТО в реализации проекта научно-образовательного Центра по проблемам остеопороза, который ориентирован

SCIENCE-BASED APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF INVENTIVE ACTIVITY STANDARD

R. A. Kazakov, E. G. Tockay
Novosibirsk State Medical University

Abstract. The paper describes important for the healthcare of the Russian Federation the questions of organization of inventive activity. It was suggested a model of the organization of the innovation process in healthcare on the example of Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics. Were considered innovative management approaches and medical and organizational technologies for optimization of the performance of the innovative cycle in obtaining of a medical innovative product.

Key words: innovation, innovative cycle, inventive activity, medical and organizational technologies.

Литература

1. Бирюкова Н.Б. Инновационные аспекты управления системой здравоохранения современной России. Национальная практика и международный опыт. — Экслибрис-Пресс, 2007. — С. 152-160.

2. Голиченко О.Г. Модернизация и реформирование инновационной стратегии России: проблемы и решения // Вопросы экономики. — 2010. — № 8. — С. 38-45.

3. Иорданская Н.А. Маркетинг в здравоохранении. — НГМА, 2008. — С. 52-60.

Каренко О.В., Титова В.А. Этапы подготовки выхода прорывных инноваций на рынок. — Интеграл, 2010. — С. 36-38.

4. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года. // <http://topmedicina.ru/health/консерсиа/> (Дата обращения 23.12.2011 г.).

5. Лебедев А.А., Гончарова М. В. Инновации в управлении медицинскими организациями. — М.: Литтерра, 2010 — С. 86-92.

6. Петрова Н.Г. Менеджмент в здравоохранении. — М.: Медпресс-информ, 2009. — С. 125-130.

7. Тищенко Е.М., Заборовский Г.И. Общественное здоровье и здравоохранение Гродно, 2004. — с. 64-68.

8. Федеральный закон № 217 // <http://www.rg.ru/2009/08/04/int-dok.html> (Дата обращения 23.12.2011 г.).

Сведения об авторах

Казakov Роман Александрович — аспирант кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПК и ППВ ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет; e-mail: kazakovra86@gmail.com

Тоцкая Елена Геннадьевна — к.м.н., старший научный сотрудник лабораторно-экспериментального отдела ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Российской Федерации»; e-mail: ETockaya@niito.ru

© ВАЛИК О. В., САКОВИЧ В. А., ПОНОМАРЕНКО Г. С.

УДК 616-073.756.8.003.13

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УСЛУГИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЦЕНТРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

О. В. Валик, В. А. Сакович, Г. С. Пономаренко

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; ФГБУ Федеральный центр
сердечно-сосудистой хирургии, Красноярск, гл. врач — д.м.н., проф. В. А. Сакович.

Резюме. Рассмотрены вопросы повышения экономической эффективности деятельности медицинского учреждения, за счет оценки стоимости медицинских диагностических услуг.

Ключевые слова: диагностическая услуга, экономическая эффективность.

Здравоохранение является сферой деятельности государства по обеспечению прав граждан на жизнь и здоровье, которая рассматривается как одна из приоритетных в политической, экономической и социальной жизни государства и общества.

Система здравоохранения предназначена для оптимального удовлетворения потребностей населения в профилактической, лечебно-диагностической, медико-социальной и лекарственной помощи.

Здравоохранение занимает исключительное место в социально ориентированной экономике, именно здесь производятся общественно потребляемые блага —

медицинские услуги. В последнее время здравоохранение все более полно вовлекается в экономический оборот общества, чему способствует активное функционирование медицинских учреждений на рыночных основах. Причем, наблюдается все большая зависимость здравоохранения от общего экономического роста в стране: платежеспособность населения, влияет на объемы платных услуг отрасли, а стабилизация в государственном секторе позволяет рассчитывать на развитие целевых программ, финансируемых государством. Одной из важнейших управленческих задач в области охраны здоровья населения становится достижение повышения качества и доступности медицинской

помощи за счет эффективного использования ограниченных финансовых, материальных, трудовых и иных ресурсов здравоохранения [1,2].

Проводимые реформы, теоретически ориентированные на экономические методы управления, на практике учитывают экономические интересы основного звена здравоохранения – медицинских учреждений, повышения эффективности производства, конкурентоспособности своих услуг на основе внедрения достижений в области медицины, эффективных форм хозяйствования и управления. Задача исчисления стоимости отдельных видов услуг по экономически обоснованным методикам особенно актуальна. Это вызвано необходимостью объективной оценки предоставляемых медицинских услуг, по результатам которой возможно формирование более выгодного для медицинского учреждения профиля деятельности [3].

Экономическая эффективность деятельности медицинского учреждения во многом зависит от оценки стоимости медицинских услуг. Вследствие этого необходимо детально изучить понятие диагностических медицинских услуг и рассмотреть процесс оценки их стоимости [4].

Проблема повышения уровня и доступности высококвалифицированной медицинской помощи может быть решена, в том числе за счет дальнейшего развития в системе здравоохранения клинических диагностических центров, основной задачей которых является оказание специализированной консультативно-диагностической помощи с использованием высокотехнологичного медицинского оборудования, сконцентрированного в одном лечебном учреждении.

Практика деятельности лечебных учреждений свидетельствует о проблемах, связанных с учетом единицы медицинской диагностической услуги, методикой учета затрат и калькулирования себестоимости.

Анализ научной и специальной литературы показал, что указанные проблемы исследованы недостаточно. В настоящее время отсутствует обоснованная методика учета затрат и калькулирования себестоимости диагностического исследования, недостаточно разработаны вопросы организации внутреннего контроля за оказанием медицинских услуг в диагностических центрах [5].

Решение обозначенных вопросов представляет несомненный интерес для теории и практики организации учета и внутреннего контроля в учреждениях здравоохранения, что предопределило актуальность проведенного исследования.

Медицинские услуги, оказываемые в диагностических центрах, обладают рядом особенностей, связанных с использованием высокотехнологичного оборудования. С учетом выявленных особенностей медицинская услуга представляет собой определенный набор медицинских мероприятий, проводимых в отношении одного пациента по единичному поводу его контакта с медицинским учреж-

дением и имеющих самостоятельное значение и определенную стоимость, что приводит к необходимости определения нового объекта учета затрат и калькулирования медицинской услуги – диагностическое исследование [6].

Цель исследования: обосновать экономическую целесообразность и эффективность медицинской диагностической услуги магнитно-резонансной томографии (МРТ) в сравнении с альтернативными диагностическими услугами.

Материалы и методы

Объектом исследования является магнитно-резонансная томография (МРТ), как медицинская диагностическая услуга при оценке сердечно-сосудистой патологии.

Предметом исследования является процесс формирования и оценка стоимости медицинской диагностической услуги магнитно-резонансной томографии.

Следует отметить, что магнитно-резонансная томография является одним из самых перспективных, быстроразвивающихся, наиболее востребованных современных методов диагностики. Метод обладает высокой разрешающей способностью, широким полем визуализации, неинвазивен, не несет лучевой нагрузки и, соответственно, отсутствует риск возникновения побочных осложнений.

Диагностические возможности данной системы позволяют проводить широкий спектр обследований всех органов и систем.

Описательная статистика представлена абсолютными значениями, процентными долями, стандартной ошибкой доли.

Оценка состоятельности нулевой гипотезы оценивалась по критерию хи-квадрат, при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Для расчета экономической эффективности медицинской услуги МРТ в диагностическом отделении Федерального Центра сердечно-сосудистой хирургии сравнивались затраты на услугу МРТ с затратами на комплекс исследований, обеспечивающих данный объем диагностической информации.

Для выявления патологии сердечно-сосудистой системы на начальном этапе, необходимо провести ряд исследований: электрокардиограмму (ЭКГ), эхокардиографию (ЭХО), рентгенографию сердца.

Сравнение диагностической ценности МРТ с комплексом диагностических исследований по проценту подтвержденных заключительных диагнозов 100,0% и 94,9% соответственно, свидетельствует в пользу первого варианта ($p < 0,001$).

При расчете себестоимости МРТ использовался сложившийся технологический стандарт включающий: время, затрачиваемое на данную услугу; количественный и качественный состав медицинских работников, производящих данную услугу; виды и количество расходных материалов и медикаментов, мягкого инвентаря, обмундирования персонала; заработной платы; начислений на заработную плату (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика медицинской услуги МРТ на одно исследование

Наименование показателя	Без применения контрастного вещества	
	Характеристика	Кол-во
Персонал, чел.	Врач-рентгенолог	1
	Рентгенлаборант	1
	Санитарка	1
Время исследования, мин		40
Расходные материалы и изделия медицинского назначения	Термографическая пленка AgfaDrystarDT 2B, лист;	1
	Бумага для принтера, лист	1
Медикаменты	-	
Мягкий инвентарь	Пеленка одноразовая, шт.	1
Обмундирование для персонала	Комплект медицинский	3
Оборудование	Система SIEMENS MAGNETOM AVANTO, 1,5 тесла	1
	Принтер лазерный HP	1

Расходы на оплату труда врачей, среднего и младшего медицинского персонала, определялись исходя из нормативной численности в расчете на одну услугу и заработной платы данных категорий персонала в единицу времени, умноженной на продолжительность выполнения услуги.

Численность медицинского персонала определялась в соответствии со штатным нормативом утвержденным отраслевыми приказами.

Расчет услуги МРТ производился с учетом специфики исследования — с применением контрастного вещества и без него.

При этом процедура с применением контрастного вещества занимает более длительное время и требует большего количества персонала, расходных материалов и медикаментов, в связи с чем, является более дорогостоящей (табл. 2).

Произведенные расчеты позволили выявить, что себестоимость МРТ составила 2 тыс. 219 руб.

Для общего понимания целесообразности применения МРТ с точки зрения ее экономической эффективности в работе было проведено сравнение стоимости затрат на МРТ с затратами на комплекс других исследований, обеспечивающих похожий результат (рис. 1).

Вследствие можно констатировать, что метод МРТ является экономически более выгодным в сравнении с комплексом процедур, позволяющим получить аналогичный результат исследований сердечно-сосудистой системы.

Себестоимость совокупности данных диагностических услуг составила 2 тыс. 585 руб. Помимо этого, на проведение МРТ затрачивалось 40 минут времени, а на комплекс диагностических услуг увеличивалась продолжительность времени до 90 минут.

Таким образом, можно обосновать целесообразность применения МРТ-диагностики с точки зрения ее экономической эффективности и диагностической ценности вместо комплекса альтернативных методик исследования (рентгенография, ЭХОКГ, ЭКГ, ДСА) в некоторых клинических ситуациях. Исследование магистральных артерий на предмет наличия вариантов развития, пороков формирования сердечно-сосудистой системы может быть выполнено с помощью МСКТ с внутривенным контрастным усилением, ДСА, МРТ. Учитывая что 70% себестоимости контрастного исследования, как диагностической услуги, занимает стоимость контрастного препарата, возможность применения в данной клинической ситуации бесконтрастной МР-ангиографии, как единственного метода позволяющего визуализировать сосудистое русло без внутривенного контрастного усиления, с помощью специализированных импульсных последовательностей, является приоритетной.

Таблица 2

Калькуляция себестоимости медицинской услуги МРТ

Наименование	Стоимость за ед. времени исследования (1 мин)	Стоимость процедуры без использования контрастного вещества (40 мин)
З/плата (оклад, компенсационные выплаты)	1,29	51,6
Выплаты стимулирующего характера	0,87	34,8
Итого по з/плате	2,16	86,4
Начисления на з/плату (26,2%)	0,57	22,64
Всего по з/плате	2,73	109,04
Расходные материалы и медикаменты		154,446
Медицинский инвентарь и обмундирование персонала	0,02	7,24
Амортизация оборудования		1883,67
Хозяйственные и прочие расходы ($K_{np} = 1,2539$)	1,62	64,8
ИТОГО:		2219,20

Были проанализированы результаты работы отделения лучевой диагностики ФЦССХ: из 470 пациентов имеющих клинические показания к исследованию с помощью МСКТ с внутривенным контрастным усилением 3,2% пациентов имели отягощенный аллергологический анамнез (местные аллергические реакции отсроченного типа) и в 5,3% неуточненный (со слов пациента) аллергологический анамнез — в данной клинической ситуации, учитывая высокий риск развития осложнений при введении йодсодержащего контрастного

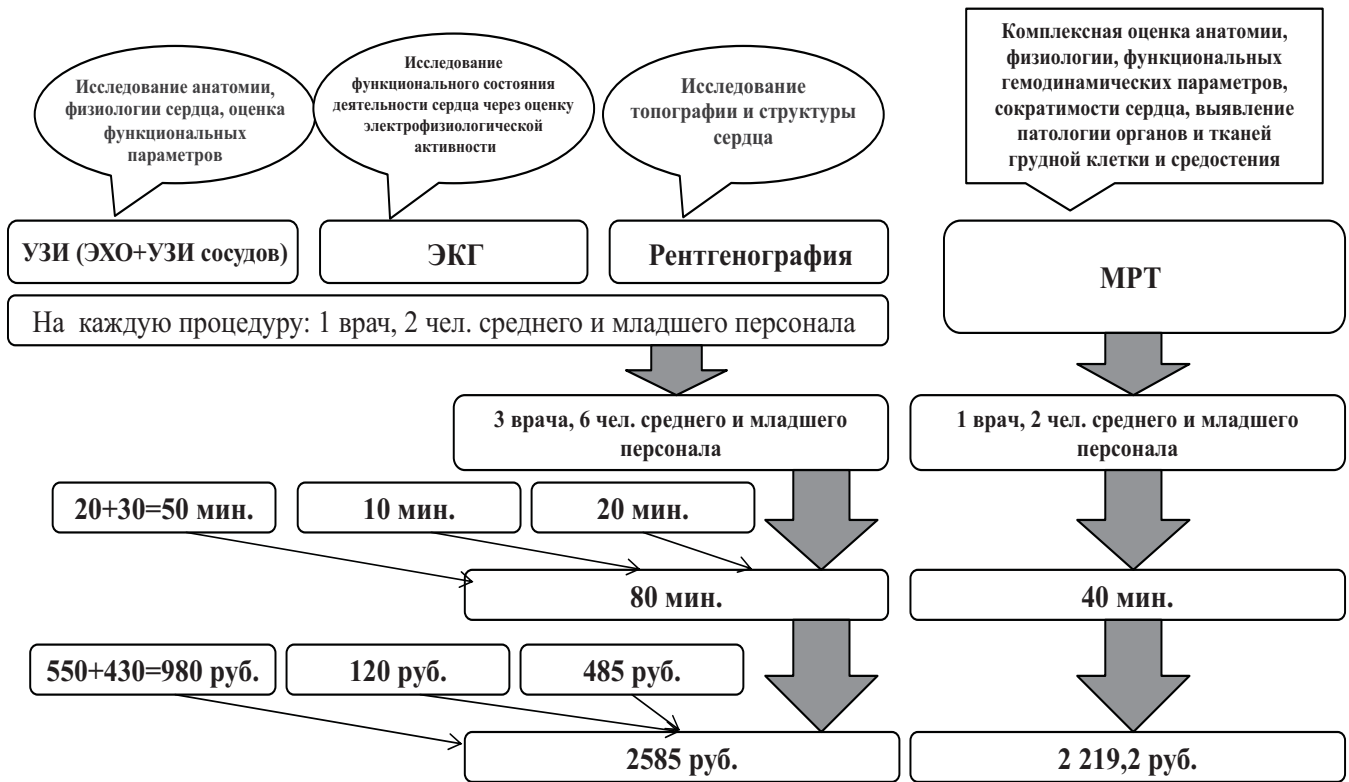


Рис. 1. Характеристика альтернативных методов исследования с сопоставимой диагностической ценностью, используемых для выявления патологий сердца в сравнении с МРТ.

препарата, методика была успешно заменена бесконтрастной МР-ангиографией.

В диагностике опухолей сердца методика МРТ позволяет получить больше диагностической информации о морфологии новообразования, характере роста, прорастании оболочек сердца, так как метод обладает лучшей мягкотканой контрастностью в сравнении с альтернативными методиками (МСКТ, ЭХОКГ).

Клинический пример. Пациент Д, 38 лет, жалобы на неопределенные сжимающие боли в области сердца при физической и эмоциональной нагрузке, которые появились в течение последнего месяца.

На МРТ функциональный анализ левого желудочка: фракция выброса 57% при ЧСС 75 ударов/мин, КДО – 93 мл/м², минутный объем – 9,4 л/мин, масса миокарда левого желудочка – 142 г/м² (при норме 70-113). Размеры полостей сердца не увеличены, толщина миокарда в диастоле в области МЖП до 15 мм, боковые стенки левого желудочка – до 15мм, нижней стенки левого желудочка – до 10мм, боковой стенки правого желудочка – 3 мм.

В режиме Т2ВИ с подавлением жирового сигнала определяется зона субэндокардиального отека по нижней перегородочной стенке левого желудочка (по 17- сегментарной схеме соответствует 15 и частично 10 сегментам) – полоска гиперинтенсивного сигнала на аксиальных сканах (зона отека).

Заключение: МР – признаки гипертрофии левого желудочка, зон гипо- и акинезии не найдено.

По данным ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, ось сердца отклонена влево, подъема сегмента ST не найдено.

По данным ЭХО КГ: признаки гипертрофии левого желудочка, зон гипо- и акинезии не найдено.

По данным рентгенографии: признаки гипертрофии левого желудочка, средостение расширено влево за счет левого желудочка. КТИ (кардио-торакальный индекс) равен 52%

Тропониновый тест – сомнительный.

Проведенные диагностические исследования позволяют четко обосновать клинический диагноз.

Данные расчеты позволили сделать следующие выводы: диагностическая услуга МРТ является экономически эффективной.

Рассмотрев вопрос с точки зрения сопоставления по компонентам эффективности диагностических услуг и в разрезе их стоимостной оценки, возможно, обоснованно прогнозировать на последующий период деятельность, значительное увеличение количества МРТ диагностических услуг.

Учитывая диагностическую ценность метода МРТ и возможность замены комплекса скрининговых дублирующих методик (рентгенография, ЭХОКГ, ЭКГ, ДСА) при подготовке пациента к операции представляется возможным одним этапом исследования получить достаточное количество информации для постановки диагноза и сократить время подготовки пациента к операции на поликлиническом этапе, таким образом, эффективно используя возможности диагностического отделения.

ECONOMIC EFFICIENCY OF DIAGNOSTIC SERVICES OF MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IN THE FEDERAL CENTER FOR CARDIOVASCULAR SURGERY

O. V. Valik, V. A. Sakovich, G. S. Ponomarenko
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. Were discussed the problems of increasing the economic efficiency of the medical institutions, by evaluating the cost of medical diagnostic services.

Key words: diagnostic services, economic efficiency.

Литература

1. Алексеев Н.А. Анализ эффективности деятельности ЛПУ // Здоровье России. – 2006. – № 5. – С. 8-11.
2. Андреева И. М. Системы управления ресурсами в здравоохранении. – М.: Здоровье, 2006. – 168 с.
3. Гайдаров Г.М., Алексеева Н.Ю., Кузьмина В.В. Медико-экономическая модель организации деятельности стационара в современных условиях // Экономика здравоохранения. – 2008. – № 8. – С. 38-44.

4. Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг (временной), утвержденной Министерством здравоохранения N 01-23/4-10 и Российской академией медицинских наук N 01-02/41 от 10.11.1999 и (далее – Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг).

5. Методические рекомендации по формированию и применению свободных цен и тарифов на продукцию, товары и услуги, утвержденными Министерством экономики от 06.12.1995 № СИ-484/7-982.

6. Приказ Минздравсоцразвития России от 10.04.2001 N 113 «О введении в действие Отраслевого классификатора «Простые медицинские услуги» и от 16.07.2001 № 268 «О введении в действие Отраслевого классификатора «Сложные и комплексные медицинские услуги».

Сведения об авторах

Валик Оксана Валерьевна – зав. диагностическим отделением Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии, Красноярск; e-mail: valikov@kraskor.ru.

Сакович Валерий Анатольевич – г.м.н., проф., гл. врач Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии; e-mail: dr.sakovich@kraskor.ru.

Пonomarenko Галина Степановна – к.м.н., доцент каф. управления в здравоохранении ИПО КрасГМУ; e-mail: econot.kgmu@yandex.ru.

Вузовская педагогика



© АРТЮХОВ И. П., ЗУКОВ Р. А., ВИННИК Ю. С., ЗДЗИТОВЕЦКИЙ Д. Э., ЧЕРДАНЦЕВ Д. В., ДАНИЛИНА Е. П., БЕЛОБОРОДОВ А. А., БОРИСОВ Р. Н., КЕМБЕЛЬ В. Р., ПРИХОДЬКО Е. А.

УДК 378:614.12:617

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

И. П. Артюхов, Р. А. Зуков, Ю. С. Винник, Д. Э. Здзитовецкий, Д. В. Черданцев,
Е. П. Данилина, А. А. Белобородов, Р. Н. Борисов, В. Р. Кембель, Е. А. Приходько

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра управления в здравоохранении ИПО, зав. – д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО – д.м.н., проф. Ю. А. Дыхно; кафедра общей хирургии, зав. – д.м.н., проф. Ю. С. Винник; кафедра-клиника хирургических болезней им. проф. Ю. М. Лубенского, зав. – к.м.н., доц. Д. Э. Здзитовецкий; кафедра-клиника хирургических болезней им. проф. А. М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО, зав. – д.м.н., проф. Д. В. Черданцев; кафедра общественного здоровья и здравоохранения, зав. – к.м.н., доц. А.В. Шульмин.

Резюме. В статье представлен опыт создания групп с углубленным изучением хирургии на 6 курсе лечебного факультета КрасГМУ. Рассмотрены теоретические предпосылки внедрения аналога субординатуры по хирургии, описаны форма и содержание учебного процесса. Проанализированы основные проблемы педагогического процесса, возникающие при освоении профессиональных навыков.

Ключевые слова: группы с углубленным изучением, хирургия, субординатура.

Согласно концепции развития системы здравоохранения до 2020 года, основным приоритетом государственной политики должно являться сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи [2].

Реформа образования, а также изменение учебных планов и программ, происходящие в последнее десятилетие

в высшем медицинском образовании, к сожалению, не обеспечили качества до и последипломного образования. Это связано с одной стороны с повышающимися каждый год профессиональными требованиями к выпускникам медицинских вузов, а с другой с коммерциализацией медицины и кризисными процессами в практическом здравоохранении, приведшими к вытеснению вузовских

педагогов-клиницистов из повседневного лечебного процесса. Все это приводит к дефициту квалифицированных кадров в медицинских учреждениях Красноярского края. Так называемый синдром «кадрового провала», к сожалению, с каждым годом становится все ощутимее, особенно в районах сельской местности, где дефицит врачей порой достигает 60-70%. В настоящее время в Красноярском крае остаются вакантными более 100 хирургических должностей, не считая узких специалистов, таких как колопроктологи, сосудистые хирурги, нейрохирурги, урологи и др.

По словам министра здравоохранения В. И. Скворцовой: «Для того чтобы сформировать врача, необходим непрерывный многолетний курс обучения, построенный на единой идеологии и преемственном подходе, сочетающем необходимые элементы теоретической, научной и практической подготовки. Это учитывается в новом Федеральном государственном образовательном стандарте. Начиная с 1-го курса, выстраивается практическая деятельность студента. Значительно увеличивается время, отведенное для отработки практических навыков на двух старших курсах. Шестой курс должен стать, если так можно выразиться, тренинговым, когда студенты смогут работать под присмотром своих преподавателей и старших врачей, отрабатывая навыки, которые они должны будут воспроизводить самостоятельно после окончания вуза» [4].

До 1994 года роль такого «тренингового» года играла субординатура (от лат. *sub* – под + *ordinatus* – расставленный в определенном порядке) – первичная специализация студентов старших курсов медицинского вуза, во время которой они исполняют обязанности врача-ординатора лечебного учреждения по определенному клиническому профилю [1].

К сожалению, в государственном образовательном стандарте II поколения на изучение основных клинических дисциплин в вузе отводится недостаточно времени, и хирургия тут не является исключением [3]. Эта ситуация сохраняется и при последипломной подготовке хирургов: в интернатуре и ординатуре. В результате после года интернатуры или двух лет ординатуры специалист, не имея достаточной подготовки, приступает к самостоятельной работе.

В связи с этим, ректором нашего университета, профессором И. П. Артюховым было инициировано создание групп студентов 6 курса лечебного факультета с углубленным изучением хирургии (аналог субординатуры). При этом базовая подготовка студентов проводится в соответствии с государственным образовательным стандартом, а углубленное изучение хирургии осуществляется во внеаудиторное время за счет элективов.

Обучение в субординатуре по хирургии проводится на базе научно-образовательного центра «Хирургия» (кафедра и клиника хирургических болезней им. проф. Ю. М. Лубенского, кафедра и клиника хирургических болезней им. проф. А. М. Дыхно) и кафедре общей хирургии.

При зачислении в субординатуру по хирургии предпочтение отдавалось целевым студентам, которые должны вернуться в районы Красноярского края в качестве хирургов, а также студентам бюджетной и коммерческой форм обучения, желающим получить хирургическую специальность в будущем, имеющим средний балл зачетной книжки более 4,0.

Всего в 2011-2012 учебном году создано 4 хирургических группы по 10 студентов. На обучение каждой группы отводилось 200 часов аудиторных практических занятий. Обучение проводилось после основных занятий по расписанию два раза в неделю. Продолжительность занятия составляет 4 академических часа. Программа курса углубленного изучения хирургии включает 50 занятий, предполагающих углубленное изучение 9 основных тематических модулей: подготовка и проведение хирургических операций, послеоперационный период, трансфузиология, абдоминальная хирургия, травма живота, торакальная хирургия, герниология, колопроктология, сосудистая хирургия, гнойная хирургия.

Занятия включают курацию пациентов с различной хирургической патологией под контролем наиболее опытных преподавателей. Для более качественной подготовки студентов и обеспечения их тематическими больными практические занятия проводятся на базе ведущих клиник города Красноярска: краевая клиническая больница, городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н. С. Карповича, городская больница № 20 им. И. С. Берзона, городская больница №4, городская больница № 7, дорожная больница на ст. Красноярск.

Во всех клиниках преподаватели проводят практические занятия, уделяя основное внимание вопросам практической подготовки и работе с пациентами в приемном покое и в палате у постели больного: курация тематических больных, клинические разборы по вопросам диагностики, лечения, показаний к госпитализации, оперативных вмешательств, предоперационной подготовки, послеоперационного ведения и др.

Первым этапом обучения студентов практическим навыкам и хирургическим манипуляциям являются занятия на тренажерах и работа с трупным материалом. Следующий этап – работа в перевязочной, манипуляционной, в диагностических кабинетах, в операционной под контролем преподавателя. По желанию студенты принимают участие в ночных дежурствах под руководством врачей хирургического профиля, где получают ценный опыт оказания медицинской помощи больным с urgentной хирургической патологией. Так, за время обучения в субординатуре в 2011-2012 учебном году, каждый студент в среднем прокурировал более 50 больных с различной хирургической патологией, самостоятельно выполнил около 200 перевязок, 30 диагностических манипуляций, ассистировал более чем в 100 операциях. Эти практические навыки не только помогли закрепить полученные за время обучения в вузе теоретические знания, но и попробовать свои силы в выбранной профессии.

Для контроля текущей успеваемости и освоения дисциплины на каждом практическом занятии студенту выставляется оценка по пятибалльной шкале. Кроме того, студентами заполняется и ведется дневник, в котором они отмечают практические навыки, полученные ими в ходе занятия. В конце цикла студенты сдают трехэтапный экзамен, включающий компьютерное тестирование, сдачу практических навыков и собеседование. После успешной сдачи экзамена обучающиеся получают сертификат о пройденном курсе хирургической подготовки в объеме 200 академических часов.

Из 40 студентов, зачисленных в группы углубленного изучения хирургии, полный курс обучения прошли 34 студента. 4 студента прекратили обучение по собственному желанию (в связи с переориентацией в выборе дальнейшей профессии), 2 были отчислены за пропуски занятий. 91,2% студентов, прошедших курс, продолжили последипломное обучение в клинической интернатуре или ординатуре по хирургическому направлению в КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого.

В рамках системы менеджмента качества для оценки качества подготовки студентов в субординатуре и удовлетворенности студентов организацией и содержанием учебного процесса мы провели анкетирование студентов, так как считаем, что оценка педагогического процесса по принципу обратной связи будет наиболее объективной и непредвзятой. Нами была разработана анкета, включающая 8 вопросов, с ответами в виде оценки по пятибалльной шкале. В анкетировании приняли участие 32 студента. Также студентам была дана возможность высказать свои предложения и пожелания по организации занятий. Полученные в результате анкетирования данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов обучающихся в группах с углубленным изучением хирургии

№	Анализируемые показатели	Средний балл по итогам анкетирования
1	Эффективность практических занятий в освоении хирургических навыков	4,8
2	Техническое оснащение занятий	3,9
3	Наличие информационного стенда с информацией по субординатуре (расписание занятий, темы занятий, литература и др.)	4,8
4	Возможность самостоятельной работы (курация, осмотр больных, участие в диагностических манипуляциях)	4,4
5	Удовлетворенность объемом практических навыков, осваиваемых на занятии	4,2
6	Соблюдение деонтологии в отношении студента	4,8
7	Удовлетворенность качеством проведения практических занятий	4,6
8	Удовлетворенность количеством часов практических занятий	4,8

Проведенный анализ результатов анкетирования показал, что студенты в целом удовлетворены уровнем подготовки в субординатуре, структурой и содержанием занятий. Для более качественной подготовки большинство студентов, хотели бы иметь возможность отработки хирургических навыков на муляжах и тренажерах. С проблемой самостоятельного выполнения хирургических вмешательств студентами столкнулись и преподаватели, так как действующее законодательство разрешает самостоятельную врачебную деятельность только после получения диплома о высшем медицинском образовании и последипломного обучения в клинической интернатуре или ординатуре. Поэтому в КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого планируется создание симуляционного центра, оснащенного современными тренажерами для отработки техники хирургических манипуляций и отдельных этапов оперативных вмешательств.

В заключение хотелось бы отметить, что современное высшее образование требует введения инноваций в педагогический процесс. Это продиктовано в том числе и повышающимися требованиями к подготовке выпускников вузов — как в количественном, так и в качественном отношении. Поэтому учебный процесс должен быть построен с ориентацией на создание оптимальных условий для наилучшей подготовки студентов, а также обеспечения потребности региона в кадрах. При таком подходе вуз будет нести всю полноту ответственности за качество подготовки выпускников, а преподаватель оценивать свою собственную работу и ее результаты — по формированию у обучающихся профессиональных компетенций.

Таким образом, создание групп с углубленным изучением хирургии полностью соответствует современным представлениям о непрерывном образовании, особенно в рамках перехода на новые стандарты, предусмотренные Болонским соглашением. Введение субординатуры по хирургии, являющейся связующим звеном между университетским обучением и последипломным образованием — один из важных шагов по повышению качества подготовки будущих врачей-хирургов.

IMPROVEMENT OF SURGICAL TRAINING OF THE MEDICAL FACULTY GRADUATES

I. P. Artyuhov, R. A. Zukov, Yu. S. Vinnik,
D. E. Zdzitovetskiy, D. V. Cherdantsev, E. P. Danilina,
A. A. Beloborodov, R. N. Borisov, V. R. Kembel,
E. A. Prihodko

Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenevsky

Abstract. The article presents the experience of creating the groups with intensive study of surgery on the 6th course of the medical faculty KrasSMU. Were discussed the theoretical background for the introduction of analogue of sub-residency training at surgery, were described the forms and content of the educational process. Were analyzed the main problems of pedagogical process arised during the development of professional skills.

Key words: groups with intensive study, surgery, sub-residency training.

Литература

1. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. — М.: ЭКС-МО. — 2006. — 672 с.
2. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. // Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://topmedicina.ru/health/konceptsiya>.
3. Парахонский А.П. Медицинское образование сегодня и пути его совершенствования // Успехи современного естествознания. — 2008. — № 9. — С. 60-61.
4. Скворцова В.И. Модернизация системы медицинского образования и кадрового обеспечения / В.И. Скворцова // Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.zdrav.ru/articles/interview/detail.php?ID=7252>

Сведения об авторах

Артюхов Иван Павлович — г.м.н., проф., ректор Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: rector@krasgmu.ru.

Зуков Руслан Александрович — к.м.н., доцент, декан лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: zukov_gus@mail.ru.

Виник Юрий Семенович — г.м.н., проф., зав. каф. общей хирургии Краснояр-

ского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: yvinnik@yandex.ru.

Здзитовецкий Дмитрий Эдуардович — к.м.н., доцент, зав. кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: zdzb64@mail.ru.

Черданцев Дмитрий Владимирович — г.м.н., проф., зав. кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. А.М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: gs7@mail.ru.

Данилина Елена Петровна — к.м.н., доцент кафедры и клиники хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: danjuly@rambler.ru.

Белобородов Алексей Александрович — к.м.н., доцент кафедры и клиники хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: beloborodov-a5@mail.ru.

Борисов Роман Николаевич — к.м.н., ассистент кафедры и клиники хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: borisov@flinknet.ru.

Кембель Вера Родионовна — к.м.н., доцент кафедры и клиники хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: kembel@mail.ru.

Приходько Елена Анатольевна — к.м.н., доцент, зам. декана лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: aliona.prih@inbox.ru.

Страницы истории



© БРУСИЛОВСКИЙ Е. С.

УДК 614.23:616.1/4

ИЗ БЕСЕД С НИКОЛАЕМ ДМИТРИЕВИЧЕМ СТРАЖЕСКО

Е. С. Брусиловский
Германия, Бремен

Резюме. Минуло более 60 лет. А я продолжаю слышать среднего тембра баритон с небольшой хрипотцой и изысканную русскую речь. В своих «Воспоминаниях» я постарался раскрыть образ не только великого ученого, клинициста, но и очень скромного интеллигентного, незаурядного человека. К сожалению, академик Н. Д. Стражеско в советское время часто находился в опале. Его юбилей трудовой и научной деятельности на государственном уровне не были отмечены. Однако великие научные труды и огромное количество учеников увековечили имя гения.

Ключевые слова: воспоминания об учителе, великом терапевте, памятные даты, научные достижения, вклад в мировую медицину.



Академик АН СССР, АМН СССР, АН УССР Николай Дмитриевич Стражеско.

Среди выдающихся учёных встречаются такие, масштаб личности которых далеко выходит за пределы человеческих возможностей.

К ним относится великий врач «Светя другим — сгораю», самый крупный интернист XX века Николай Дмитриевич Стражеско.

Официальные сведения: академик АН СССР (единственный терапевт),

АМН СССР, АН УССР, председатель Всесоюзного общества терапевтов профессор Н. Д. Стражеско автор более 300 научных публикаций (О моём знакомстве с академиком Стражеско опубликовано в книге воспоминаний «Ночи бессонные...». Бремен, 2002)

Наиболее концептуальные из них:

— Прижизненная диагностика тромбоза коронарных сосудов — инфаркта миокарда (совместно со своим клиническим учителем В. П. Образцовым на два года раньше американского врача Дж. Б. Херрика), выделив при этом основные клинические синдромы: status anginosus, st. asthmaticus и st. abdominalis.

— Клинико-физиологическая классификация недостаточности кровообращения (совместно со своим учеником, впоследствии академиком АМН СССР В. Х. Василенко).

– Клиническая физиология кишечника (исследования выполнены в Институте акад. И. П. Павлова) в развитии идеи Пауля Эрлиха о гематопаренхиматозном барьере.

Всасываемые в кишечнике элементы расщеплённых пищевых продуктов, проходя печёночный барьер, трансформируются из чужеродных в свои родные, причём, не только углеводы, как установил Клод Бернар. «Проскочившие» через барьер чужеродные вещества – источник пищевой аллергии.

– Клиническая дифференциальная диагностика сердечных аритмий: желудочковых экстрасистол от предсердных, описание «пушечного тона Стражеско» при предсердно-желудочковой блокаде. Отличие синусовой от экстрасистолической пароксизмальной (внезапной) аритмии.

– Патогенез (механизм) отёков: гипостатических, циркуляторных, почечно-выделительных, дистрофических (голодных).

– Циркуляторная дистрофия. Данная концепция основана на получении доказательств о том, что уже, начиная со стадии II Б недостаточности кровообращения, к циркуляторным, присоединяются и дистрофические отёки, как другие проявления алиментарной дистрофии.

– Проблема сепсиса: при ревматизме, при острой лейкемии (совместно с Д. Н. Яновским), при ранениях, ожогах, отморожениях, вирусных и других инфекциях.

Возвратившись в Киев после эвакуации в Уфу и пребывания в течение года в Москве, Николай Дмитриевич возглавил, организованный им ещё в 1936 году УИКМ (Украинский институт клинической медицины), сохранив за собой заведывание кафедрой факультетской терапии и директорство факультативной терапевтической клиники при Киевском медицинском институте.

Обходы директора и обсуждение результатов исследований – непременно два раза в неделю. Другие два раза в неделю профессор проводил в своей традиционной терапевтической клинике (её последовательно возглавляли такие корифеи

медицины, как Меринг, Образцов и Феофил Яновский). На неповторимые обходы и уникальные клинические разборы Николая Дмитриевича часто приходили его ученики, работавшие в других учреждениях.

Однажды профессор, извинившись, прервал обход, и, пошатываясь, ушёл в свой кабинет. Я попытался сопроводить его, тяжело дышащего.

Входя в кабинет, Николай Дмитриевич попросил пригласить к нему присутствовавших на обходе.

Я не слышал, что говорил им шеф, так как ушёл за фотоаппаратом, но возвратившись со своим чудом уцелевшим довоенным «Фотокором» понял, что это было прощание.

У меня сохранилась эта плохого качества фотография, на которой, к сожалению, отсутствую, так как занимался съёмкой.

Больше я Николая Дмитриевича ни в институте, ни в клинике никогда не видел, а только – семь раз с вечера до утра, когда дежурил у него дома, полулежащего в постели или в кислородной палатке.

Прошло более полувека. Что же сохранилось в моей памяти от этих вечерних, порой ночных «бесед»?

Мне всегда было неловко слышать благодарность из уст этого тяжелобольного человека, то ли за внутривенное введение строфантина (ведь именно он первый изучил клиническую эффективность этого препарата, рекомендовал его к применению), то ли за услуги по уходу.

Николай Дмитриевич как-то спросил, как я справляюсь со службой в качестве преподавателя внутренних болезней в военно-медицинском училище и одновременно в иммунологической лаборатории института?

Я точно не помню, сколько прошло дней, когда Николай Дмитриевич, вспомнив о своём вопросе, предложил обратиться от его имени к начальнику училища (полковник Гаврось, бывший латышский стрелок) перевести мою группу курсантов в госпиталь, в котором расположился УИКМ.

Я уловил в его умных, немного прищуренных глазах, блеск. Стражеско сказал, что это перспективнее, поскольку это база Института усовершенствования врачей, а до войны кафедрой терапии в этом институте руководил профессор Владимир Харитонович Василенко, который после демобилизации (он был главным терапевтом фронта) вернётся в Киев и вновь возглавит кафедру.

Но профессора Василенко не отпустили из Москвы, где он вскоре возглавил кафедру терапии в 1-м медицинском институте и одновременно стал главным терапевтом IV-го управления Министерства здравоохранения СССР. В 1952 году Владимир Харитонович был арестован, как главный обвиняемый по «Делу врачей». Он был одним из немногих, кто не признал инкриминируемых ему обвинений. Впоследствии я узнал от моих коллег, также дежуривших у академика Стражеско, что он остро переживал эти события, но его помощь оказалась не только не востребовавшей, но и заблокированной.

Кафедру терапии в Киевском институте усовершенствования врачей возглавил профессор Александр Семёнович Берлянд. Его здесь хорошо знали, поскольку до войны он возглавлял кафедру терапии на этой же базе 2-го Киевского мединститута. Знали также, что он, рижанин, владевший по наследству аптекой в центре города. Будучи высококвалифицированным фармацевтом, мечта о врачебной карьере, поступил в Киевский университет Святого Владимира.

Я обычно старался спрашивать у Николая Дмитриевича только то, что касалось моей функции по уходу. По-видимому, Николай Дмитриевич догадывался, что мне хотелось бы услышать от него о моём новом шефе — профессоре Берлянде.

По просьбе Николая Дмитриевича я рассказывал о журнально-газетных публикациях. Порой он просил прочесть определённую заметку, статью, не всегда дослушивая до конца. Его интересовали, прежде всего, оглавления медицинских журналов. Заинтересовала статья о новых методах функциональной диагностики сердца. Он вспомнил, что этой теме посвящена довоенная докторская диссертация тогда еще доцента Берлянда, на которую он дал положительный отзыв.

Николай Дмитриевич стал говорить о чём-то не относящемся к предыдущему, поскольку вспомнил о своём предшественнике по кафедре факультетской терапии великом враче-гуманисте, кумире пациентов Феофиле Гавриловиче Яновском, создателю одной из лучших терапевтических школ. Выделялись там три одарённых ассистента, три друга: Василенко, Берлянд и Шкляр. По-разному сложилась судьба и карьера этих трёх незаурядных врачей после смерти Феофила Гавриловича.

Владимир Харитонович Василенко остался на кафедре уже под руководством профессора Стражеско в должности доцента. Александр Семёнович Берлянд в должности доцента перешёл на кафедру пропедевтики, возглавляе-

мую выходцем из школы Василия Пармёновича Образцова (учитель Стражеско), крупным терапевтом Максом Моисеевичем Губергрицем (Впоследствии академик АН УССР, создатель научной школы терапевтов. Его перу принадлежит лучший учебник по пропедевтике внутренних болезней) Борис Соломонович Шкляр оказался одним из организаторов Винницкого мединститута и бессменным руководителем кафедры факультетской терапии.

Николай Дмитриевич интересовался контингентом больных в обычной больнице, на базе которой я работал, поскольку, по его мнению, структура их отличалась от таковой в институтской клинике. Это запомнилось Стражеско с тех ещё времен, когда он работал на базе самой крупной в Киеве Александровской больнице. Я рассказывал ему о структуре больных, отмечая, что болезни зачастую протекают на фоне алиментарной дистрофии и при этом симптоматика основных болезней «смазана», как бы «замурована». Я рассказал о бессимптомно протекавшем у дистрофика остром аппендиците, который не был распознан при жизни. Рассказал я также о смертельных случаях острой жёлтой атрофии печени и тифоидных формах туберкулёза, описанных в литературе, как «тифобациллёз Ландузи».

Спустя короткое время, Николай Дмитриевич возвратился к этим заболеваниям, отметив, что считал бы полезным обобщить клинические проявления, если бы удалось «собрать» какое-то количество «случаев». Когда он говорил о тифоидных формах туберкулёза из его полуприкрытых глаз по щекам потекли слёзы. Мне было известно о смерти младшей дочери академика от туберкулёза, не диагностированного при жизни, а вскоре и его жены, не пережившей горя.

Я рассказал об этом совете Стражеско Александру Семёновичу Берлянду, который немедленно отреагировал, предложив мне подумать и обсудить диссертательность данной части работы с профессором Далем, в патолого-анатомическом плане.

За пару месяцев до окончания мной клинической ординатуры, дал шефу для прочтения рукопись диссертации. Отметив недостатки, профессор был удовлетворён тем, что работа чисто клиническая. Он напомнил, что академик Стражеско считал обязательным для клинициста — клинический акцент в диссертациях на любую тему.

Впоследствии, когда вышла моя первая монография по теме кандидатской диссертации «Острая и подострая дистрофия печени», я посвятил её тогда уже покойному профессору Берлянду. Николай Дмитриевич также, ещё в июне 1952 года, ушёл из жизни.

Я же всегда помнил высказывания Стражеско о значении изучения роли печени (гематопаренхиматозного барьера) в патологии, о его поручении доктору Евтуховой разработать функциональную диагностику заболеваний печени.

Однажды я в смущении поделился с Николаем Дмитриевичем своей правильной диагностикой. В моё дежурство

в больнице скорая помощь привезла пожилого человека с диагнозом — некупирующаяся стенокардия. Мой чисто клинический диагноз: инфаркт миокарда. Спасти больного было невозможно. Диагноз подтвердился на вскрытии. В то время единственный в Киеве электрокардиограф был только в УИКМ.

Николай Дмитриевич улыбнулся и заметил, что не все смогут понять врачебные успехи от удачно поставленного диагноза больному, который вскоре скончается.

Стражеско более чем полувека назад, будучи 23-летним интерном, при жизни диагностировал тромбоз венечной артерии. Чуть позже он стоял у секционного стола и наблюдал, как прозектор в морге извлекал сгусток крови из сосуда. Он просил молодого врача, ошарашенного от увиденного, обратить внимание на крупный участок сердечной мышцы другого, более серого цвета, говоря при сём, что это некроз (омертвление). Молодой же интерн произнёс другое слово: — «Инфаркт».

Шефу, Василию Пармёновичу Образцову, импонировал данный термин (впервые в мире произнесенный) и он предложил накопить определённое количество наблюдений с целью обобщения симптоматики.

Николай Дмитриевич молча, смотрел на меня, как бы изучая мою реакцию на услышанное и непонимание, почему потребовалось десять лет для публикации статьи о прижизненной диагностике в наше время столь нередкого заболевания.

Академик прикрыл глаза. Мне показалось, что он задремал, но я услышал его тихий ровный голос. Он говорил, что всегда восхищался даром предвидения у своего учителя. Образцов понимал, что наступивший научно-технический прогресс обогатит клиническую медицину. Клиника наводнится новыми приборами, физическими, химическими методиками. Поэтому следует готовиться к заграничной командировке для ознакомления, а, возможно, и освоения новой техники. Это необходимо не столько для пополнения клиники, а больше для того, чтобы под контролем этих новшеств выявлять новые клинические проявления патологии, новые симптомы. При этом памятуя, что техника не способна заменить клиническую медицину, наблюдение и клиническую логику.

Николай Дмитриевич побывал в Париже, в клинике крупнейшего терапевта того времени, профессора Патена, изучал испытываемый здесь прибор Эйнтховена, регистрирующий токи деятельности сердца, электрокардиограф.

В Берлине и Мюнхене — практиковался в клиниках профессоров Лейдена и Сенатора, где изучил бактериологические исследования Роберта Коха, методы Пауля Эрлиха по применению анилиновых красителей для окраски крови и тканей, а также биохимические методики в лаборатории Варбурга.

Николай Дмитриевич отмечал, что высоко оценивал достижения европейской медицины, но его огорчали увиденные им ещё тогда тенденции «отхода от постели больного». Предпочитал он французскую терапевтическую школу.

Поскольку его приоритетом являлась физиология, он стремился поскорее оказаться в Санкт-Петербурге, в Военно-медицинской академии — в клинике, умершего 15 лет тому назад, великого Сергея Петровича Боткина и в физиологической лаборатории Ивана Петровича Павлова.

В клинике Боткина, Николай Дмитриевич профессора Вячеслава Авксентьевича Манассеина (любимого ученика Боткина), приехавшего в гости к Образцову, не застал. Он умер пару лет назад. Сыновья Сергея Петровича Боткина, профессора Сергей Сергеевич и Евгений Сергеевич (он через много лет, будучи врачом царской семьи, откажется покинуть Романовых и будет вместе с ними расстрелян) радушно встретили гостя и устроили встречу с Иваном Петровичем Павловым в Институте экспериментальной медицины. Уже было известно, что профессор Павлов удостоин Нобелевской премии и готовится к отъезду в Стокгольм для её получения.

Великий физиолог очаровал Николая Дмитриевича простотой общения и одновременно деликатностью, стараясь не навязывать и даже не предлагать тему для исследования. Он лишь говорил о недостатках своей работы, поскольку для изучения физиологии кишечника «руки не дошли».

После обстоятельного знакомства с условиями работы в лабораториях Института, Николай Дмитриевич попросил профессора Павлова предоставить ему возможность для исследований физиологии кишечника. Когда работа была близка к завершению, и Иван Петрович ознакомился с ней, то предложил доктору Стражеско остаться работать в ИЭМе. Поблагодарив академика за помощь и такое лестное предложение, Николай Дмитриевич сказал, что он клиницист и мечтает работать в области клинической физиологии под руководством своего учителя профессора Образцова. Иван Петрович посоветовал представить данное исследование на соискание учёной степени доктора медицины. Блестяще защитив диссертацию, 28-летний доктор медицины Николай Стражеско, возвратился в родные пенаты.

Образцов в это время был увлечён совершенствованием метода Гленара по глубокой пальпации живота. Он обладал высокой тактильной чувствительностью пальцев рук, что позволяло ему определять наличие даже незначительных отклонений от нормы при пальпации органов брюшной полости (теперь его бы назвали экстрасенсом).

Николай Дмитриевич охотно согласился с предложением шефа присоединиться к нему, хотя данное «вклинение» мешало продвижению работы по тромбозу коронарных артерий.

В студенческие годы мне удалось ознакомиться с единственной в мировой литературе монографией «Основы физической диагностики заболеваний брюшной полости», изданной ещё в 1924 году. В ней профессор Стражеско детально осветил метод глубокой скользящей пальпации органов брюшной полости по методу Гленара-Образцова-Гаусмана-Стражеско.

Николай Дмитриевич как-то рассказал, что он начал работать над этим классическим руководством для врачей в период жизни в его родном городе Одессе, служа в Новороссийском университете. Несомненно, он любил Одессу, с удовольствием вспоминал своё пребывание в прекрасном интернациональном городе, где он родился и учился в знаменитой Ришельевской гимназии.

Я не запомнил высказываний Николая Дмитриевича о политике, об отношении властей к народу, о его пациентах, стоявших во главе страны. Но об одесском периоде своей жизни и о том, почему он оказался вновь в Одессе в девятнадцатом году, говорилось часто. Вздохнув и даже пожав плечами, как бы вдумываясь, он заметил, что, несмотря на то, что Российская империя не проиграла войны, её новые власти почему-то заключили с Германией мир, по которому последняя получила огромные территории, в том числе Малороссию. Правда, при этом, находящийся в Киеве немецкий гарнизон обеспечил весьма сносную жизнь для жителей и нахлынувших беженцев из Петрограда. Сносность закончилась к концу восемнадцатого года с уходом, проигравших войну, германских войск. Возвратился хаос, неустойчивость и быстрая смена властей.

Его семья двинулась на Юг. Они не чётко осознавали куда едут. Останутся ли в Одессе, или поедут дальше? Его старшие дочери Шура и Наташа связались с какими-то подозрительными людьми, обещавшими устроить их на один из уходящих пароходов.

Говоря о дочерях, Николай Дмитриевич, вздыхая, обрывал эти болезненные воспоминания, быстро переходил на другую тему.

Он рассказывал о своем приятеле, известном далеко за пределами Одессы, терапевте, профессоре Лазаре Борисовиче Бухштабе, приютившем семью Стражеско.

Очень тепло говорил Николай Дмитриевич о хорошем знакомом, одесском художнике Евгении Иосифовиче Буковецком, в доме которого по Княжеской улице, 27 вечерами велись беседы, порой за преферансом. В этом доме жил и Иван Алексеевич Бунин. Он экспансивно всем возмущался, ругал без разбора политиков разного толка.

Возвращаясь к мучавшим Николая Дмитриевича трагическим событиям, которые он пережил тогда, как бы нехотя рассказал, что дочери не пришли ночевать.

Случайно на улице он столкнулся с Буниным и Буковецким, которые в один голос кричали, что его старшие дочери Александра Николаевна и Наталья Николаевна уже на переполненном пароходе, а его, Бунина, туда не пустили.

Побежали в порт... С Николаевского бульвара у Потемкинской лестницы, супруги Стражеско, плача, увидели уплывающее судно.

Я тогда, пожалуй, впервые не удержавшись, спросил, почему же он не сразу вернулся в Киев? Академик промолчал.

Мы беседовали и о прошедшем торжественном праздновании столетия бывшего медицинского факультета университета Святого Владимира — ныне Киевского медицинского института.

Я хорошо помню доклад академика Стражеско, тогда первым из профессоров-медиков Советского Союза, удостоенного высочайшей награды — звания «Героя социалистического труда».

Академик утверждал, что после смерти Сергея Петровича Боткина, ведущей терапевтической школой Российской империи стала школа гениального Василия Пармёновича Образцова, и параллельно с ней оригинальная не только в научном плане, но и в нравственном — школа великого врача-гуманиста Феофила Гавриловича Яновского.

Две ныне существующие школы: Стражеско и Губергрица отпочковались от школы Образцова. Закончил Николай Дмитриевич доклад словами о том, что пальма первенства по терапии принадлежит Киеву.

Периодически он вспоминал и тепло отзывался о своих друзьях, крупных терапевтах Москвы и Петрограда.

И вот теперь, пожалуй, чтобы я не усмотрел в концовке его рассказа элементов самохвальства, он заговорил о профессоре Плетнёве, гениальном, неповторимом, лучшем враче России, враче, пациентом которого являлся он сам. Тяжело переживал его арест и осуждение по сфабрикованному обвинению. Национальное достояние России — профессор Плетнёв оказался в ссылке под Воркутой. Киевский хирург Давид Николаевич Думбадзе, будучи там же в ссылке, встречался с Плетнёвым и поведал о его тяжком положении.

Я сказал Николаю Дмитриевичу, что, будучи студентом в Уфе, от ассистента Лукомского и доцента Тареева слышал беглые упоминания о Плетнёве.

Домами дружил Николай Дмитриевич с московским бариним, профессором Максимом Петровичем Кончаловским, главой московской школы терапевтов, братом художника Петра Петровича Кончаловского. Среди его учеников выделялся доцент Тареев (оба они стали академиками АМН СССР), опубликовавший оригинальную монографию по нефрологии.

Любил Николай Дмитриевич встречаться с ведущим питерским терапевтом, выдающимся кардиологом Георгием Фёдоровичем Лангом.

Он был несправедливо не избран в первый состав АМН, видимо, только потому, что он немец. Похвально отзывался Георгий Фёдорович о своих учениках: Гефтеоре, авторе монографии «Инфаркт миокарда» и Мясникове, опубликовавшего блестящую книгу о болезнях печени.

Киевский окружной военный госпиталь, в эвакуации находился в Томске, в составе которого оказался любимый ученик профессора Стражеско Эдмунд Эдмундович Кристер. Он поведал своему шефу о самобытной школе сибирских терапевтов. Оказывается Николай Дмитриевич встречался с создателем этой школы, профессором Курловым, которого считал одним из лучших терапевтов страны.

Институт гигиены труда привлёк меня для участия в экспедиции в город Днепродзержинск. Предстояло электрокардиологическое изучение состояния сердца у работников горячих мартезовских цехов во время их работы.

Кроме того, поскольку я не был утверждён Минздравом в должности ассистента кафедры терапии, после окончания экспедиции, мне предстояло выехать в Проскуров (теперь – Хмельницкий) для вступления в должность главного терапевта.

Николай Дмитриевич внимательно слушал и одобрил моё вынужденное согласие уехать. По его мнению, такая практическая работа обогатит мой опыт, что окажется весьма полезным для научной и педагогической деятельности в будущем.

Тут же, извинившись, он спросил о моих этнических корнях. Я рассказал, то, что знал и услышал суждения, к которым я мысленно возвращался в течение многих лет.

Оказывается смешение этносов – явление положительное, обеспечивающее прогресс. Среди малых и небольших укоренилась ошибочная идея о том, что моноэтничность – гарантия самосохранения. Следовательно, биологическое и духовное смешение с другими народами недопустимо.

Я оказался в некотором замешательстве, услышав в качестве примера о судьбе сравнительно небольшого еврейского народа, большая часть которого оказалась в диаспоре. Не стоит касаться исторических событий, явившихся причиной этого – здесь много разночтений. Но та незначительная часть народа, оставшаяся на святой земле, принявшая ислам, или сохранившая свои иудейские традиции, для прогресса человечества ничего не дала. Большая же часть народа, выживая в диаспоре, в массе своей духовно, а порой и биологически смешавшись с другими этносами, внесла существенный вклад в цивилизацию, обогатив разные этносы и человечество в целом.

Я знал, что мой великий учитель по своим корням не совсем русский или украинец.

Николай Дмитриевич нахмурился. Я понял, у него возникло намерение что-то объяснить.

Принесли чай. Он сказал, что ввиду того, что мы встречаемся, скорее всего, последний раз, то намерен опровергнуть всякие слухи о себе, порой просто небылицы.

Стражеско по отцу – этнический румын, потомок румынских бояр, владевших обширными поместьями на землях между реками Днестр и Прут. Его предки всегда помнили, что именно Россия освободила православную Румынию от турецкого ига, и поэтому считали вполне законным присоединение Бессарабии к России. Они верой и правдой служили Российской империи.

Отец Николая Дмитриевича, Дмитрий Георгиевич был видным юристом, занимал должности мирового судьи в Одессе и главы земского банка в Херсоне, дослужившись до генеральского чина – Статского советника. Мать его, Анна Анемпордистовна, в своём происхождении имела украинские и польские корни, отличалась высоким ин-

теллектом и образованностью, была дочерью героя обороны Севастополя, контр-адмирала Винка с немецкими и греческими корнями.

В дореволюционные годы были основания гордиться своим происхождением. В советские – по возможности не только не афишировать, а тщательно скрывать. Также, как дореволюционные награды – императорские ордена Святой Анны III степени, Святого Станислава II и III степени.

Николай Дмитриевич внимательно смотрел на меня. На мгновение его взгляд пересёкся с моим и он, смущаясь, спросил, верующий ли я.

Моя неловкость и молчание объяснялось тем, что я тогда просто не знал правильного ответа. Стражеско это понял и сказал, что в перспективе для себя я должен найти ответ. Он нежно взял мою руку и просил, чтобы я не обижался. Ведь он сам, отмечая дома и в церкви главные православные праздники, уважая традиции предков, для себя ответа, на предложенный мне вопрос, так и не нашёл.

Прошло более полувека. Я всегда помнил, быть может, самый мучительный совет мудрейшего учителя. Теперь бы я ответил, что верю в творца. Для земли – творец всей жизни – Солнце. Для Вселенной – пока неизвестно.

Академик Стражеско в советское время порой был обласкан, но часто находился в опале. Его семидесятипятителетний юбилей и пятидесятилетие трудовой и научной деятельности официально, на государственном уровне, не были отмечены.

В июне 1952 года в Киеве я провожал в последний путь на Лукьяновское кладбище (это кладбище не является мемориальным) своего первого клинического Учителя.

P. S. 21 июня в Киеве в Институте им. Н. А. Стражеско отмечалось 60-летие со дня смерти основателя института.

FROM CONVERSATIONS WITH NIKOLAY D. STRAZHESKO

J. S. Brusilowski
Germany, Bremen

Abstract. It was passed more than 60 years. And I keep hearing the baritone e with a slight huskiness and exquisite Russian speech. In my "Memoirs" I have tried to reveal the image of not only a great scientist, clinician, but also very modest, intelligent, superior man. Unfortunately, Academician N.D. Strazhesko in Soviet times often was in disfavor. His anniversaries of job and research activities at the state level were not noted. But the great scientific work and a lot of students have immortalized the name of genius.

Key words: memories of the teacher, a great therapist, anniversaries, academic achievement, contribution to the world medicine.

Сведения об авторах

Брусиловский Ефим Семенович – д.м.н., проф., лауреат премии Роберта Коха и Пауля Эрлиха, кавалер ордена Николая Пирогова; e-mail: sivasck@uni-bremen.de.

Аннотации, рецензии



© ДЫХНО Ю. А.

РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ М. И. ГУЛЬМАНА, Ю. С. ВИННИКА, Л. В. КОЧЕТОВОЙ, А. Б. КОГАНА, О. В. ПЕРВОЙ, Н. М. МАРКЕЛОВОЙ «ЗОЛОТАЯ КАФЕДРА РОССИИ»

Ю. А. Дыхно

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов;
кафедра клинической онкологии и лучевой терапии с курсом ПО – д.м.н., проф. Ю. А. Дыхно

Резюме. В монографии представлена история и становление кафедры общей хирургии, внесшей весомый вклад в научное и практическое развитие хирургии не только Красноярска и края, но и страны.

Ключевые слова: кафедра общей хирургии, история, научная и практическая школа.

В период подготовки к 70-летию Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого сотрудники кафедры общей хирургии создали многогранную книгу очерков по истории своей кафедры включив в нее мало – и хорошо известные факты деятельности и судьбе людей работавших и работающих на кафедре, о ее клинических базах и научной школе.

Полное представление о возникновении и развитии учреждения возможно получить только при знакомстве с деятельностью многих поколений людей, заложивших основу его научные направления.

В первой главе монографии представлены данные об образовании Красноярского государственного медицинского института в последующем академии, университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого.

Перед читателем встает трагическая картина срочной эвакуации преподавателей и их семей медицинских институтов, Ленинграда и Воронежа и первый приказ, датированный 21 ноября 1942 года о создании Красноярского медицинского института, о назначении профессора Н. И. Озерецкого и.о. директора института, а 19 декабря того же года во вновь созданный институт было принято 97 сотрудников, работало 2 курса и 33 кафедры.

Но, несмотря на все трудности военного периода: не хватало учебных помещений (а, то, что имелось плохо отапливалось), научных пособий, учебников, студентам приходилось заготавливать дрова и разгружать вагоны с углем, работать на подсобном хозяйстве для обеспечения столовой сельхозпродуктами и др. В июле 1943 года состоялся первый выпуск врачей КГМИ.

После освобождения Ленинграда сотрудники медицинского института стали покидать Красноярск и возвращаться в родной, хоть и разрушенный город. Ленинградцы составляли основной состав преподавателей. Над институтом нависла угроза закрытия. И только благодаря усилиям директората и прежде всего П. Г. Подзолкова удалось пригласить на работу из многих городов страны выдающихся ученых и талантливых преподавателей и отстоять институт.

Во второй главе приводятся сведения о формировании и становлении кафедры общей хирургии в период 1942-1948 г. С библиографической точностью и человеческой теплотой изложены сведения о заведующих кафедрой общей хирургии профессоре И. И. Киселеве (1942-1943 гг.), доцента Н. М. Михедько (1943-1945 гг.), профессоре К. П. Маркузе (1945-1948 гг.) и ее сотрудниках, работавших в трудные военные и первые послевоенные годы. В годы военного лихолетия обучение оказания помощи при ожогах и обморожениях, кровотечениях и травмах, закономерностей асептики и антисептики, раневого процесса, гнойной хирургической инфекции имело стратегическое значение. Практические занятия велись у постели больного в перевязочных, операционных.

В послевоенные трудные годы помимо преподавания основ общей хирургии стали уделять пристальное внимание научно-исследовательской работе сотрудников. С именем профессора К. П. Маркузе связана организация студенческого научного общества в вузе.

К сожалению, многое относящееся к периоду 40-50-х годов XX века, безвозвратно утеряно, однако все, что удалось найти авторам в музеях медицинского университета и больниц, в личных архивах сотрудников, представлено в этой книге.

В третьей главе монографии рассматриваются вопросы развития кафедры в период с 1948 по 1964 год. В эти годы ее руководителями были профессор В. И. Рожанский (1948-1962 гг.), доцент Г. Е. Ирхо (1962-1965 гг.). Вениамином Исааковичем Рожанским были сформированы принципы работы и традиции, согласно которым кафедра общей хирургии живет и развивается по настоящее время. Были выделены учебный и научно-исследовательский блок кафедры. Под его руководством защищено три кандидатских диссертации (В. Н. Зиновьева, Б. С. Граков, Г. А. Лекаренко). Научная тематика кафедры – лечение разлитого перитонита (Н. Н. Масленников) и высоких обморожений (Г.И. Ирхо).

Большой интерес представляет четвертая глава книги, охватывающая работу кафедры с 1965 по 1980 год. В этот

период кафедру возглавляли профессор И. И. Шафер (1965-1973 гг.) и Н. С. Дралюк (1973-1980 гг.) под руководством которых была создана научно-педагогическая школа, широко известная в хирургическом обществе России. В этой главе широко представлены научные достижения сотрудников кафедры, описаны хирургические операции, впервые выполненные в Красноярском крае (порто-кавальный анастомоз, пластика сосуда при аневризме, гепатопневмопексия с денервацией печеночной артерии при циррозе печени и др.), развитие и становление анестезиологической службы края (профессор И. П. Назаров).

Под руководством профессора Н. С. Дралюк сотрудники кафедры продолжили ранее начатые исследования и стали широко заниматься вопросами нейрохирургии: оказание помощи при черепно-мозговой травме, длительной региональной внутрисосудистой инфузии при нагноительных заболеваниях головного мозга.

За указанный период времени на кафедре были защищены: одна докторская (М. И. Гульман) и 15 кандидатских диссертаций.

Глава пятая охватывает период работы кафедры с 1980 по 2012 гг. В эти годы кафедры заняла прочные позиции в учебно-методической, научно-исследовательской и лечебной работе. Этот тридцатилетний период кафедру возглавляют почетные профессора медицинского университета М. И. Гульман (1980-2006 гг.) и Ю. С. Винник (с 2006 года по настоящее время). В 1980 году кафедра была переведена из хорошо оснащенной больницы № 6 им. Н. С. Карповича в мало приспособленные для учебной и научной работы дорожную больницу на ст. Красноярск и больницу № 7 завода «Сибтяжмаш». Однако, под руководством М. И. Гульмана и Ю. С. Винника кафедра не только «возродилась из пепла», но и приобрела второе дыхание. Она заняла достойную нишу среди лучших клинических кафедр медицинского университета и стала одной из ведущих кафедр общей хирургии страны. В 2009 году коллективу хирургов, созданному в 1980 году профессором М. И. Гульманом и возглавляемому сегодня профессором Ю. С. Винником, присвоено звание «Красноярской научно-педагогической школы абдоминальной и гнойной хирургии», а Российской академией естественных наук — звание «Золотая кафедра России».

За последние 30 лет на кафедре подготовлено 12 докторов и 76 кандидатов медицинских наук, издано 47 монографий.

В этой главе достаточно хорошо освещены вопросы модернизации учебного процесса, сотрудниками внедрены активные методы обучения, издано 9 учебно-методических пособий, охватывающих весь курс общей хирургии.

Шестая глава монографии посвящена студенческому научному кружку (СНК), в котором работают студенты всех курсов и практически всех факультетов медицинского университета

Студенты имеют возможность совершенствовать свои практические умения в экстренной и плановой хирургии, в vivarii в эксперименте на животных повышать свои

теоретические знания. Они активно участвуют в семинарах, итоговых научных конференциях, не только в alma mater, но и в других городах страны.

Подтверждение этому — студенты 27 раз были лауреатами самого престижного в университете конкурса им. И. И. Гительсона, им. профессора А. Н. Орлова — 1, на премию им. проф. В. Ф. Войно Ясенецкого — 6, лауреатами конкурса студентов и молодых ученых на премию им. В. К. Сологуба «Молодой организатор здравоохранения» — 4, конкурса лучших студенческих работ в области гистологии, патоморфологии и общей патологии на премию им. проф. П. Г. Подзолкова — 2.

Бывшие СНОвцы стали докторами и кандидатами медицинских наук, возглавляют кафедры и подразделения многих лечебных учреждений.

В восьмой и девятой главах представлены биографические данные о заведующих кафедрой и ее сотрудниках за 70 лет.

К сожалению, в тексте допущена досадная ошибка. Н. С. Дралюк заведовала кафедрой общей хирургии с 1973 по 1980 гг.

Монография написана хорошим литературным языком, читается с большим интересом. Ее объем — 288 страниц, она хорошо иллюстрирована большим количеством разноплановых фотографий, отражающих рабочие будни и праздники кафедры.

Монография «Золотая кафедра России» является уникальным изданием и еще раз доказывает, что прошлое не исчезает, а наиболее ценная его часть — накопленный опыт сохраняется в настоящем и берется на вооружение новым поколением врачей.

Книга адресована широкому кругу читателей интересующихся развитием отечественной хирургии и будет полезна преподавателям медицинских вузов, врачам, студентам. Можно надеяться, что ознакомившись с монографией, молодые специалисты примут ее как руководство к действию.

**REVIEW TO THE MONOGRAPH OF M. I GULMAN,
YU. S. VINNIK, L. V. KOCHETOVA, A. B. KOGAN,
O. V. PERVOVA, N. M. MARKELOVA
«GOLDEN DEPARTMENT OF RUSSIA»**

Yu. Dykhno

Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The book presents the history and forming of the Department of General Surgery, which has made a significant contribution to the scientific and practical development of surgery, not only in Krasnoyarsk and the region, but also the country.

Key words: Department of General Surgery, history, scientific and practical school.

Сведения об авторах

Дыхно Юрий Александрович — г.м.н., проф., зав. каф. клинической онкологии и лучевой терапии с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: dya@ktasmail.ru.

Хроника, информация



© ФУРЦЕВ В. И., ГАЛАКТИОНОВА М. Ю.

УДК 613.281.1

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОЙ ГОРОДСКОЙ АКЦИИ «НЕДЕЛЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ, 2012»

В. И. Фурцев, М. Ю. Галактионова

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра поликлинической
педиатрии и пропедевтики детских болезней с курсом ПО, зав. — д.м.н., доц. М. Ю. Галактионова.

Резюме. В публикации приводится информация о ежегодной городской акции — «Неделя грудного вскармливания в Красноярске». Основной целью проведения акции явилось расширение практики и продолжительности грудного вскармливания. Приводятся данные о мероприятиях акции. Практически все мероприятия были направлены на обучение медицинского персонала соответствующих учреждений здравоохранения успешному становлению и поддержанию практики грудного вскармливания и информированию населения о его доступности и безальтернативности.

Ключевые слова: грудное вскармливание, обучение и информирование.

За последнее десятилетие в мировой и отечественной научной литературе появились многочисленные данные, свидетельствующие о важности рационального вскармливания ребенка в раннем возрасте, а также о влиянии грудного вскармливания на формирование здоровья в будущем.

По инициативе Красноярского городского центра грудного вскармливания (руководитель — Е. В. Будникова, научный руководитель — к.м.н., доц. В. И. Фурцев); Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого (ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов); главного управления здравоохранения администрации г. Красноярск (руководитель — Б. М. Немик); НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — член-корр. РАМН В. Т. Манчук, Центра медико-психологической и социальной помощи подросткам и молодежи г. Красноярск — директор Т. Н. Круликовская ежегодно проводится городская акция «Неделя грудного вскармливания в Красноярске». Состоявшаяся в ноябре 2012 года девятая «Неделя грудного вскармливания» проходила под названием «Путь к здоровому долголетию начинается с грудного вскармливания».

Основной целью настоящего мероприятия, как и всех ранее организованных акций, явилось повышение теоретических знаний и практических навыков по успешному становлению и поддержанию практики грудного вскармливания медицинскими работниками и расширение информированности населения о доступности и безальтернативности грудного вскармливания.

«Неделя грудного вскармливания в Красноярске, 2012» была посвящена 70-летию Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого,

основному инициатору формирования и выполнения программ, востребованных населением Российской Федерации. Информация о планируемых мероприятиях акции была размещена на сайтах Красноярского государственного медицинского университета, Красноярского городского центра грудного вскармливания и на других медицинских и социальных сайтах города.

30 октября 2012 года на базе поликлиники №3 Городской детской больницы №8 (гл. врач М.Ю. Маслова) была проведена межрегиональная научно-практическая конференция «Современные подходы к вскармливанию и уходу за детьми грудного и раннего возраста». На пленарном заседании конференции были представлены шестнадцать докладов ученых КрасГМУ и НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, зарегистрировано 168 участников, что свидетельствует о заинтересованности медицинских работников

**Неделя грудного вскармливания в Красноярске, 2012г
«Путь к здоровому долголетию начинается с грудного вскармливания»**

Программа мероприятий
29.10.2012. Посещение МБУЗ родовспоможения и детства г. Красноярск, удостоенных звания ВОЗ, ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребёнку».
30.10.2012. 9.00 Научно-практическая конференция «Современные подходы к вскармливанию и уходу за детьми грудного и раннего возраста».
31.10.12. 9.00 Симпозиум 1 «Значение прикорма в формировании качества здоровья».
01.11.12. 9.00 Симпозиум 2 «Вопросы организации ухода за новорожденными и детьми грудного возраста».
02.11.12. 9.00 Симпозиум 3 «Устойчивое продвижение. Инициативы ВОЗ/ЮНИСЕФ «Больница, доброжелательная к ребёнку» в родильных домах, стационарах второго этапа выхаживания новорожденных и детских поликлиниках».

Приглашаем молодёжь семьи с детьми грудного возраста
02.11.12 в 12.00 на праздник грудного вскармливания
«Подари ребёнку лучшее»
Место проведения всех мероприятий МБУЗ ГДБ №8, поликлиника №3 (ул. Ураганова 30а, конференц-зал, 5 этаж)

Организаторы акции: Красноярский центр грудного вскармливания, КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, управление здравоохранения администрации г. Красноярск, администрация МБУЗ ГДБ №8, УРАМН, НИИ Медицинских проблем Севера СО РАМН, МБУЗ ЦМТ/СПТ/ТИМ «Академия молодой семьи».
Информация по тел. 271-68-24,
e-mail: baby-krsk@mail.ru



девятая ежегодная городская акция

Информационный плакат.



В зале конференции.

в получении информационного материала по данному направлению профилактической педиатрии. С 31 октября по 02 ноября 2012 года проходили симпозиумы, на которых были представлены 6 докладов, отражающие, итоги внедрения грудного вскармливания в лечебно-профлактические учреждения города Красноярск и Красноярского края, а также вопросы по оптимизации вскармливания детей раннего возраста. Один из симпозиумов был посвящен современным принципам введения прикорма, а также основам дифференцированного подхода по уходу за здоровой и проблемной кожей ребенка.

Второго ноября 2012 года в последний день акции «Неделя грудного вскармливания в городе Красноярске» был организован праздник для беременных женщин, кормящих матерей и детей «Подари ребёнку лучшее». Во время проведения праздника все участники мероприятия могли получить профессиональную консультативную помощь врачей-специалистов (М. Ю. Галактионова, В. Н. Почекутова, О. А. Чибисова и др.). Традиционно были организованы конкурсы и викторины с основной направленностью на знание вопросов рационального вскармливания и ухода за детьми грудного и раннего возраста.

Организаторы акции выражают свою признательность и благодарность всем организациям, физическим лицам, помогавшим в проведении мероприятий «Неделя грудного вскармливания в городе Красноярске, 2012». Особую благодарность выражаем администрации Городской детской больницы № 8 и общественной организации КрасГМУ «Союз молодёжи» по направлению ЗОЖ, принимавших активное участие в проведении научных мероприятий и праздника.

INFORMATION ON THE ANNUAL ACTION «BREASTFEEDING WEEK IN THE CITY OF KRASNOYARSK, 2012»

V. I. Furtsev, M. Y. Galaktionova
Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. The publication provides information on the annual action – “Breastfeeding Week in Krasnoyarsk.” The main purpose of the campaign was the expansion of the practice and duration of breastfeeding. There is information on the activities of the action. Almost all activities were aimed to the training of medical personnel of the healthcare institutions to the success establishing and keeping of breastfeeding and informing the population of its availability and absence of alternative.

Key words: breastfeeding, training and informing.

Сведения об авторах

Фурцев Владимир Иванович – к.м.н., доцент каф. поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: vladimir.furtzev@yandex.ru.

Галактионова Марина Юрьевна – г.м.н., доцент, зав. каф. поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней с курсом ПО КрасГМУ; e-mail: myugal@mail.ru.



Участники и гости праздника в рамках акции «Неделя грудного вскармливания в Красноярске, 2012».

Защищенные диссертации



© ШТАРИК С. Ю.

ОБЗОР ТЕМАТИКИ ДИССЕРТАЦИЙ, РАССМОТРЕННЫХ В 2012 ГОДУ СОВЕТОМ ПО ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК Д 208.037.01 ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.04 – ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ И ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.05 – КАРДИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

С. Ю. Штарик

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И. П. Артюхов.

Диссертационный совет Д 208.037.01 утвержден при Красноярском государственном медицинском университете имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого приказом Рособнадзора от 01 декабря 2001 года № 495 – в. Диссертационному совету было разрешено принимать к защите диссертации по специальностям: 14.01.04 – внутренние болезни; 14.01.08 – педиатрия. Приказом Рособнадзора № 1110-142 от 18.05.2011 г. совету Д 208.037.01 расширены полномочия и разрешено принимать к защите диссертации по трем специальностям (14.01.04 – внутренние болезни; 14.01.05 – кардиология, медицинские науки и 14.01.08 – педиатрия), утвержден новый состав совета.

В 2012 году по специальности 14.01.04 – внутренние болезни рассмотрено 6 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. По смежным специальностям выполнено 4 диссертации и 2 – по одной специальности (внутренние болезни).

Диссертация *Аверкиевой Юлии Валерьевны* «Распространенность, факторы риска и медико-социальные последствия остеопоротических переломов у жителей г. Кемерово старшей возрастной группы» по специальности 14.01.04 – внутренние болезни, научный руководитель: д.м.н., профессор Раскина Татьяна Алексеевна. Разработанная тема выполнялась в рамках программ по грантам «Вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения с использованием регионального компонента острых и хронических форм неинфекционных заболеваний внутренних органов и опорно-двигательного аппарата» (№ 0120.00506554 от 2005.07.12), фрагмент № 26.

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований: разработан комплексный подход к выявлению факторов риска развития остеопоротических переломов у лиц старшей возрастной группы г. Кемерово; предложены новые данные об анатомических и гендерных особенностях распространенности, факторах риска и медико-со-

циальных последствиях остеопоротических переломов в зависимости от методов проводимого лечения у жителей г. Кемерово в возрасте 50 лет и старше; доказана целесообразность использования разработанного подхода к выявлению факторов риска остеопоротических переломов с целью своевременной оценки индивидуального риска развития переломов у лиц старшей возрастной группы г. Кемерово для оптимизации профилактических мероприятий.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказана высокая частота развития остеопоротических переломов и связанных с ними осложнений у лиц старшей возрастной группы г. Кемерово. Применительно к проблематике диссертации результативно использован существующий комплекс клинического базового обследования и методов эпидемиологического исследования: сплошное ретроспективное исследование, анкетирование больных, проспективное наблюдение. Изложены доказательства высокой распространенности остеопоротических переломов у жителей г. Кемерово старшей возрастной группы и тяжелых медико-социальных последствий переломов проксимального отдела бедра. Изучены распространенность остеопоротических переломов различных локализаций; факторы риска, ближайшие и отдаленные последствия и качество жизни больных с остеопоротическими переломами проксимального отдела бедра в зависимости от метода лечения. Показана большая распространенность переломов позвонков у мужчин по сравнению с женщинами в возрасте 50 лет и старше. Наиболее значимыми факторами риска остеопоротических переломов для женщин являются тяжелый физический труд до 50 лет, прием лекарственных препаратов (снотворные и диуретики), отягощенная наследственность (переломы бедра у матери), для мужчин – курение, тяжелый физический труд до 50 лет и отягощенная наследственность (переломы бедра у матери). Раскрыта благоприятная клинико-прогностическая значимость раннего проведения хирургического

лечения больных с переломами проксимального отдела бедра по сравнению с консервативными методами лечения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что показана необходимость 100% госпитализации больных с переломами проксимального отдела бедра для проведения оперативного лечения с использованием современных технологий. Создана модель оценки индивидуального риска развития остеопоротических переломов у лиц старшей возрастной группы на основании выявленных факторов риска. Представлены методические рекомендации «Факторы риска остеопоротических переломов у больных старшей возрастной группы» для врачей различных специальностей (утверждены Департаментом охраны здоровья Кемеровской области). Результаты исследования внедрены в практическую деятельность Областного центра диагностики и лечения ревматических заболеваний и остеопороза на базе ГБУЗ Кемеровской области «Областной клинический госпиталь для ветеранов войн», 650099, г. Кемерово, ул. 50 лет Октября, 10; МБУЗ «Городская клиническая больница № 2», 650090, г. Кемерово, ул. Александра, 7 и МБУЗ «Городская клиническая больница № 3», 650099, г. Кемерово, ул. Н. Островского, 22; в учебный процесс кафедры пропедевтики внутренних болезней и кафедры травматологии, ортопедии, ВПХ, восстановительной медицины, анестезиологии и реанимации ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.

Диссертация *Даниловой Людмилы Кальевны* «Распространенность хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы у жителей сельской местности юга Красноярского края» по специальностям: 14.01.04 – внутренние болезни и 14.01.25 – пульмонология, научные руководители: д.м.н., профессор Петрова М. М. и д.м.н., доцент Демко И. В. Работа проводилась в рамках международной программы GARD (Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases).

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея о влиянии контакта с открытым огнем на формирование хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы, обогащающая научную концепцию о факторах риска бронхообструктивных заболеваний; предложено использование подсчета методом DALY – анализа экономического ущерба от преждевременной смертности в трудоспособном возрасте; доказано, что существует гиподиагностика ХОБЛ и бронхиальной астмы у жителей сельской местности юга Красноярского края.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказана высокая распространенность респираторных жалоб (46%) и факторов риска у жителей сельской местности юга Красноярского края; применительно к проблематике диссертации результативно использован сплошной проспективный эпидемиологический метод исследования; стандартные вопросники (международный вопросник ВОЗ (Burden of MAJOR Respiratory Diseases), АСТтм-тест и САТтм – тест) для выявления групп риска развития ХОБЛ и бронхиальной астмы среди 3241 человек; клинический, анамнестический и функциональный методы обследования 1492 пациентов с подозрением на бронхообструкцию, в том числе спирометрия с бронходилатационным тестом; изложены результаты исследования распространенности ХОБЛ (23,7 на 1000 населения) и бронхиальной астмы (20,9 на 1000 населения) у жителей сельской местности юга Красноярского края, что превышает данные официальной статистики в 2,2 и 2 раза соответственно; раскрыто несоответствие фармакотерапии больных ХОБЛ и бронхиальной астмы стандартам лечения на амбулаторно-поликлиническом этапе в сельской местности юга Красноярского края; изучено влияние на качество жизни больных ХОБЛ и бронхиальной астмы уровня контроля над заболеванием.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработаны и внедрены результаты исследования в практическую деятельность КГБУЗ «Краевая клиническая больница» (660022, г. Красноярск, ул. П. Железняк, 3а); МБУЗ «Курагинская центральная районная больница» (662910, Красноярский край, п. Курагино, пер. Больничный, 1а); МБУЗ «Каратузская центральная районная больница» (662850, Красноярский край, с. Каратузское, ул. Советская, 28); в лекционный курс для врачей на цикле повышения квалификации на кафедре поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России, (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняк, 1); определены факторы риска бронхообструктивных заболеваний у жителей сельской местности юга Красноярского края (для ХОБЛ – значимыми были курение, работа в условиях пылевого загрязнения и контакт с открытым огнем, а для бронхиальной астмы – курение и контакт с открытым огнем); представлены учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности – «лечебное дело», и монография по ведению больных с бронхообструктивными заболеваниями.

Диссертация *Карташовой Ирины Геннадьевны* «Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и синдром раздраженного кишечника у больных с невротическими

и аффективными расстройствами (клинико-динамический и реабилитационный аспекты)» по специальностям: 14.01.04 – внутренние болезни и 14.01.06 – психиатрия, научные руководители: д.м.н., профессор Гарганеева Н. П. и д.м.н., профессор Семке В. Я. Диссертация выполнена на кафедре поликлинической терапии ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России и в отделении пограничных состояний ФГБУ «НИИ психического здоровья» СО РАМН по плану НИР НИИПЗ СО РАМН (№ гос. регистрации темы 0120.0954082).

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея об особенностях течения органического (язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК)) и функционального (синдром раздраженного кишечника (СРК)) заболеваний желудочно-кишечного тракта у больных с непсихотическими психическими расстройствами (невротическими и аффективными), обогащающая научную концепцию о клинико-патогенетических закономерностях формирования коморбидной соматической и психической патологии, что имеет прогностическое значение для внутренних болезней и психиатрии; предложен нетрадиционный подход к улучшению диагностики, комплексного лечения, профилактики и реабилитации больных ЯБ ДПК и СРК с невротическими и аффективными расстройствами в общемедицинской и психиатрической практике; доказана взаимосвязь между степенью выраженности психосоциального стресса, формированием непсихотических психических расстройств и обострением ЯБ ДПК или появлением кишечных симптомов СРК; введена трактовка о целесообразности интегративной медицинской помощи больным с коморбидной гастроинтестинальной и пограничной психической патологией.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказаны положения о полиморфизме психопатологических расстройств, взаимосвязанных с фазами и стадиями течения ЯБ ДПК и характером клинико-функциональных нарушений толстой кишки при СРК; применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих клинических и психометрических методов обследования 140 больных (из них 83 пациента с ЯБ ДПК и 57 – с СРК) в возрасте от 18 до 60 лет, а также методы статистического анализа; изложены доказательства высокого уровня коморбидности ЯБ ДПК и СРК с пограничными психическими расстройствами, что подтверждается частотой первично выявленной гастроинтестинальной патологии (51,8% от общего числа пациентов с ЯБ ДПК, и 12,28% от всех случаев СРК) у больных непсихотическими психическими расстройствами в условиях

отделения пограничных состояний; раскрыты особенности ЯБ ДПК и СРК, ассоциированные с невротическими и аффективными расстройствами, проявляющиеся многообразием гастроинтестинальных, внегастроинтестинальных и психопатологических симптомов; раскрыты условия формирования коморбидной гастроинтестинальной и психической патологии, определяющиеся взаимодействием конституционально-наследственных, клинических, психосоциальных факторов и личностных особенностей пациентов; изучена взаимосвязь между гастроинтестинальными заболеваниями и полиморфной психопатологической симптоматикой в зависимости от структуры психических расстройств, пола и возраста пациентов, при этом у мужчин гастроинтестинальная патология чаще была ассоциирована с невротическими расстройствами, у женщин – с аффективными расстройствами; гетерогенность непсихотических психических расстройств взаимосвязана с особенностями гастроинтестинальной патологии: у больных ЯБ ДПК наиболее часто встречающимися были аффективные расстройства и невротические, коморбидные с органическим астеническим расстройством, тогда как у больных СРК – невротические, связанными со стрессом, расстройства; проведена модернизация стандартных схем лечения ЯБ ДПК и СРК, ассоциированных с невротическими и аффективными расстройствами, путем внесения в алгоритм лечения психофармакотерапии (антидепрессантов, нейролептиков, транквилизаторов); что является патогенетически обоснованным подходом, обеспечивающим устранение психопатологических расстройств.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработаны и внедрены дифференциально-диагностические критерии диагностики ЯБ ДПК и СРК, ассоциированных с невротическими и аффективными расстройствами, а также новые схемы комплексного лечения больных с коморбидной патологией; определены перспективы практического использования междисциплинарного (психосоматического) подхода к обследованию, лечению и реабилитации больных с коморбидной гастроинтестинальной и психической патологией; создана интегративная модель проведения лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий при коморбидной соматической и психической патологии с учетом особенностей ЯБ ДПК и СРК, структуры психопатологических расстройств и особенностей психологического статуса больных; представлены методические рекомендации по своевременному выявлению невротических и аффективных расстройств у пациентов с ЯБ ДПК и СРК и оптимизации тактики ведения больных в условиях психиатрического, терапевтического или гастроэнтерологического стационаров, в амбулаторно-поликлинических условиях

при взаимодействии специалистов терапевтического и психиатрического профиля.

Результаты работы использованы в образовательной, научной и клинической деятельности на кафедре поликлинической терапии ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России (634050, г. Томск, Московский тракт, 2), отделении пограничных состояний ФГБУ «НИИПЗ» СО РАМН (634014, г. Томск, ул. Алеутская, 4), МЛПМУ «Поликлиника № 10» (634010, г. Томск, пр. Мира, 17).

Диссертация *Керученко Александра Леонидовича* «Сравнительная характеристика клинико-биохимических, сонографических, эластографических показателей, цитокинового профиля и результаты терапии больных неалкогольным стеатогепатитом» по специальности 14.01.04 – внутренние болезни, научный руководитель: д.м.н., профессор Ахмедов В.А. Работа выполнена по плану НИР ОмГМА (№ гос. регистрации 0120.0601311).

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея о том, что нарушение внутрипеченочной гемодинамики и состояние паренхимы печени у пациентов с неалкогольным стеатогепатитом ассоциировано с артериальной гипертензией и нарушением толерантности к углеводам, обогащая научную концепцию формирования неалкогольной жировой болезни печени; предложены новые подходы к улучшению диагностики неалкогольного стеатогепатита, основанной на проведении сонографической оценки внутрипеченочного кровотока у больных неалкогольным стеатогепатитом; доказано, что повышение уровня гаммаглутамилтранспептидазы в сыворотке крови у больных неалкогольным стеатогепатитом является наиболее ранним биохимическим маркером, ассоциированным с нарастанием активности фактора некроза опухоли альфа.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказано наличие зависимости между степенью изменений в ткани печени в баллах по данным ультразвукового исследования и средним коэффициентом эластичности печеночной паренхимы по данным кратковременной эластографии у больных неалкогольным стеатогепатитом; применительно к проблематике диссертации результативно использован метод сонографической доплерографии для изучения изменений внутрипеченочной гемодинамики у больных неалкогольным стеатогепатитом, а также клинические и иммунологические методы обследования 108 больных, из них 14 больным проведена пункционная биопсия печени; изложены результаты исследования, обосновывающие необходимость применения в комплексном лечении больных неалкогольным стеатогепатитом гепатопротекторов, как средств, подавляющих синтез про-

воспалительного цитокина – фактора некроза опухоли альфа и повышающих сывороточную концентрацию противовоспалительных цитокинов – интерлейкина-2 и интерлейкина-4.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработаны и внедрены методы оценки эффективности применения гепатопротекторов у больных неалкогольным стеатогепатитом с использованием количественного определения сывороточной концентрации провоспалительного цитокина – фактора некроза опухоли альфа и противовоспалительных цитокинов – интерлейкина-2 и интерлейкина-4; разработан и внедрен метод оценки внутрипеченочной гемодинамики на основе сонографической доплерографии; определены биохимические параметры (повышение уровня гаммаглутамилтранспептидазы) для ранней диагностики повышения провоспалительного цитокина – фактора некроза опухоли альфа. Результаты диссертационного исследования использованы в работе БУЗОО «Медико-санитарная часть № 9» Министерства здравоохранения Омской области (644018, г. Омск, 5-я Кордная, 73), на кафедре факультетской терапии с курсом профессиональных болезней ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России (644043, г. Омск, ул. Ленина, 12).

Диссертация *Крапошиной Ангелины Юрьевны* «Маркеры системного воспаления и формирования артериальной ригидности у больных бронхиальной астмой тяжелого течения» по специальностям: 14.01.04 – внутренние болезни и 14.01.25 – пульмонология, научные руководители: д.м.н., доцент Демко И.В. и д.м.н., профессор Салмина А.Б. Исследование было поддержано грантами: КрасГМУ (2008, 2010 гг.), «Российский фонд фундаментальных исследований» (2009 г.) и «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» (2010 г.).

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея о формировании эндотелиальной дисфункции, артериальной ригидности у больных тяжелой бронхиальной астмой, что обогащает научную концепцию о механизмах развития артериальной дисфункции при данном заболевании; предложены новые подходы к обследованию пациентов с тяжелой бронхиальной астмой, заключающиеся в исследовании артериальной ригидности с помощью неинвазивной артериографии и уровня sCD31 в сыворотке крови, что открывает реальные перспективы ранней диагностики сердечно-сосудистого риска у больных тяжелой бронхиальной астмой; доказана обоснованность включения в комплексный план обследования пациентов с тяжелой бронхиальной астмой исследование артериальной дисфункции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказаны клеточно-молекулярные механизмы формирования артериальной ригидности у больных тяжелой бронхиальной астмой, заключающиеся в повышении экспрессии CD38 на лимфоцитах, что отражает характер активации иммунокомпетентных клеток и способствует взаимодействию активированных лимфоцитов с клетками эндотелия, экспрессирующими несубстратный лиганд CD38-CD31. Результатом является повреждение клеток эндотелия и формирование эндотелиальной дисфункции, которая, в свою очередь, определяет нарушение механизмов эндотелиальной регуляции эластичности сосудистой стенки и повышение ее ригидности; применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы иммуноцитохимии, иммуноферментного анализа, а также клинический, анамнестический и функциональный методы обследования 169 больных с бронхиальной астмой и 40 практически здоровых лиц, проживающих в Красноярском крае; изложены результаты исследования, обосновывающие механизмы формирования артериальной ригидности у больных тяжелой бронхиальной астмой; раскрыты процессы формирования эндотелиальной дисфункции уже на ранних этапах заболевания, у больных с легким течением заболевания, что впоследствии подкрепляется развитием системного воспаления и ремоделированием сосудистой стенки при тяжелом течении; изучены маркеры артериальной ригидности, системного воспаления и повреждения эндотелия у больных бронхиальной астмой тяжелого течения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждаются тем, что разработаны и внедрены методы исследования артериальной ригидности для выявления риска развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с тяжелой бронхиальной астмой; определены новые маркеры системного воспаления и формирования эндотелиальной дисфункции; создано изобретение «Способ прогноза количества обострений у больных бронхиальной астмой» и получен патент РФ № 2458347; представлено учебное пособие для студентов 6 курса по специальности — «лечебное дело» «Ведение больных с обострением бронхиальной астмы».

Результаты диссертационного исследования использованы в работе НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Красноярск» ОАО «РЖД» (660058, г. Красноярск, ул. Ломоносова, 47), КГБУЗ Краевой клинической больнице (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3а); МБУЗ городской клинической больницы № 6 им. С. Н. Карповича (660062, г. Красноярск, ул. Курчатова, 17), а так же в учебном процессе на кафедрах ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1).

Диссертация *Ооржак Надежды Соскур-ооловны* «Клинико-эпидемиологические аспекты артериальной гипертонии в организованной мужской популяции республики Тыва» по специальностям: 14.01.04 — внутренние болезни и 14.01.05 — кардиология, медицинские науки, научные руководители: д.м.н., профессор Петрова М. М. и д.м.н., профессор Поликарпов Л.С. Работа выполнена по плану НИР ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздравсоцразвития России (№ гос. регистрации 01200709660).

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея об особенностях психологического статуса мужчин, проживающих в Республике Тыва, в зависимости от наличия артериальной гипертонии (АГ) и социально-экономических факторов, обогащающая научную концепцию о прогностической значимости пограничных психических расстройств в клинике внутренних болезней; предложен нетрадиционный подход к улучшению профилактики, лечения и диспансерного наблюдения пациентов с АГ с учетом показателей социально-психологической адаптации и уровней тревоги и депрессии; доказана перспективность раннего выявления социально-психологической дезадаптации, тревожно-депрессивного синдрома с помощью психометрических шкал с целью повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с АГ; введена трактовка о том, что сердечно-сосудистые заболевания имеют ряд особенностей в различных этнических группах и экологических условиях.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказана высокая распространенность артериальной гипертонии (49,4%) среди организованного мужского населения Республики Тыва, превышающая показатели регионов СФО и РФ; применительно к проблематике диссертации результативно использован эпидемиологический метод, а также комплекс клинических и психометрических методов обследования 470 мужчин в возрасте 30-59 лет; изложены положения о распространенности АГ, факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний, тревожных и депрессивных расстройств среди организованной мужской популяции Республики Тыва; раскрыто влияние социально-экономических факторов на распространенность артериальной гипертонии среди мужского населения г. Кызыла; изучены особенности психосоциального статуса мужчин в возрасте 30-59 лет в зависимости от социальных факторов и наличия АГ; показано, что психологический статус мужчин с АГ, по сравнению со здоровыми мужчинами, характеризуется повышенными показателями психопатологических расстройств и сниженной социально-психологической адаптацией.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что

разработаны и внедрены подходы к диспансеризации больных АГ и проведению профилактических осмотров в Республике Тыва; определены дополнительные мероприятия по профилактики факторов риска развития АГ, в том числе признаков нарушения психологического профиля личности, в организованной популяции Республики Тыва; создана методика проведения профилактических мероприятий АГ среди организованного мужского населения в Республике Тыва; представлены методические рекомендации, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Тыва, по проведению профилактических мероприятий у больных артериальной гипертензией в лечебно-профилактических учреждениях Республики Тыва.

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность ГБУЗ Республики Тыва «Республиканская консультативно-диагностическая поликлиника» (667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, д. 61), ГБУЗ Республики Тыва «Городская поликлиника» (667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Дружбы, д. 36а), ГБУЗ Республики Тыва «Республиканский центр медицинской профилактики» (667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Дружбы, д. 44), ГБУЗ Республики Тыва «Республиканская больница № 1» (667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, д. 163), ГБУЗ Республики Тыва «Республиканская больница № 2» (667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Тувинских добровольцев, д. 10а).

В 2012 году по специальности 14.01.05 – кардиология, медицинские науки выполнена 1 кандидатская диссертация.

Диссертация *Пелипецкой Елены Юрьевны* «Частота возникновения и прогностическая значимость желудочковых аритмий (фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии) у больных острым инфарктом миокарда» по специальностям: 14.01.05 – кардиология, медицинские науки и 14.01.04 – внутренние болезни, научные руководители: д.м.н., профессор Шульман В. А. и к.м.н., доцент Головенкин С. Е.

Диссертационным советом было отмечено, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана новая научная идея о дифференцированном влиянии различных клинико-патогенетических вариантов фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии на течение и прогноз у больных инфарктом миокарда; предложены новые подходы к оценке прогностической значимости различных клинико-патогенетических вариантов фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии у больных острым инфарктом миокарда; доказано, что за период времени с 1989 по 2008 гг. частота возникновения желудочковых аритмий у больных инфарктом миокарда достоверно снизилась.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказано наличие зависимости между клинико-патогенетическими вариантами фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии и течением заболевания

в госпитальном периоде у больных острым инфарктом миокарда; применительно к проблематике диссертации результативно использован метод ретроспективного анализа данных 1192 историй болезни в стационарах и 169 амбулаторных карт в поликлиниках г. Красноярска; изложены результаты исследования, описывающие динамику частоты желудочковых аритмий у больных острым инфарктом миокарда за двадцатилетний период времени (1989-2008 гг); раскрыто влияние фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии на отдаленную летальность (2 года) у больных острым инфарктом миокарда, которая, достоверно не отличалась от летальности пациентов с инфарктом миокарда без данных нарушений ритма (при этом группа пациентов с желудочковыми аритмиями значимо не отличалась от группы пациентов без данных нарушений ритма по наличию гипертонической болезни, сахарного диабета и хронической почечной недостаточности в анамнезе); изучена госпитальная летальность у пациентов с реперфузионной фибрилляцией желудочков, которая была достоверно меньше летальности при первичной и вторичной фибрилляции желудочков и не отличалась от летальности пациентов без желудочковых аритмий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждаются тем, что разработаны и внедрены в практическую деятельность МБУЗ «Городская клиническая больница № 20 им. И. С. Берзона» ГУЗ администрации г. Красноярска (660014, г. Красноярск, ул. Инструментальная, 12) метод выявления прогностически наиболее неблагоприятных видов фибрилляции желудочков, осложняющих госпитальный период инфаркта миокарда, что позволит своевременно проводить необходимые профилактические мероприятия у выявленной категории больных; определено, что снижение частоты возникновения желудочковых аритмий связано с более широким применением липофильных бета-адреноблокаторов в период с 1989 по 2008 гг. на стационарном этапе.

В заключение необходимо отметить, что по материалам рассмотренных диссертаций опубликовано 132 печатных работы, в том числе опубликованных в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией РФ, – 30 статей, издано 1 монография, 2 методических рекомендации, 1 учебное пособие, получен 1 патент РФ на изобретение.

**REVIEW OF DISSERTATION TOPICS THAT WERE
SUBMITTED IN 2012 BY THE COMMITTEE
FOR THE DOCTORAL AND CANDIDATE
DISSERTATION DEFENSE D 208.037.01 IN SPECIALTY
14.01.04 – INTERNAL DISEASES AND IN SPECIALTY
14.01.05 – CARDIOLOGY, MEDICAL SCIENCES**

S. Yu. Shtarik

Krasnoyarsk State Medical University named
after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

Юбилейные даты



УДК 61(091)

ПРОФЕССОР ИЛЬЯ ИСААКОВИЧ УСОСКИН (К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



Профессор И. И. Усоскин.

В ноябре 2012 года исполняется 90 лет Илье Исааковичу Усоскину — доктору медицинских наук, профессору.

И. И. Усоскин родился 30 ноября 1922 года в г. Сороки (Молдавия) в семье интеллигентов — отец был экономистом, мать — зубным врачом. В 1940 году окончил 1-ю государственную гимназию в г. Хождэу. В этом же году (через 3 дня после окончания им гимназии) Бессарабия вошла в состав Советского Союза. По причине отсутствия необходимых документов, позволяющих выехать за пределы Молдавской Республики, он не смог поступить в институт и окончил краткосрочные курсы химика-лаборанта, после чего до апреля 1941 года работал заведующим химической лаборатории в винодельческом совхозе.

В апреле 1941 года И. И. Усоскин переехал на постоянное место жительства в Украину в г. Харьков, где в этом же году был принят на 1-й курс Харьковского медицинского института. 4 ноября 1942 года со второго курса он был призван в Советскую Армию и направлен на Западный фронт под Москвой. Всю войну прошел в качестве минометчика пехотных подразделений, участвовал в боях, перенес контузии и ранения (был тяжело ранен в сентябре 1943 года при форсировании реки Десна). День победы встретил в звании младшего лейтенанта в составе 4-го Украинского

фронта на Западной Украине. С ноября 1945 года продолжил учебу в Харьковском медицинском институте, который успешно окончил в 1949 году.

После окончания института работал врачом акушером-гинекологом в 1-м клиническом родильном доме г. Харькова, с июля 1953 года — заведующим родильного отделения.

В 1960 году И. И. Усоскин защитил кандидатскую диссертацию на тему «Клинико-экспериментальные данные о хориальном гонадотропине при нормальной беременности и при токсикозах беременности».

С 1960 по 1970 гг. Илья Исаакович являлся начальником нейрогинекологического и акушерского отделения Центральной клинической психоневрологической и нейрохирургической больницы МПС, а также — консультантом в 1-м и 4-м родильных домах г. Харькова.

При работе над кандидатской (1956-1959 гг.), а в дальнейшем над докторской (1960-1969 гг.) диссертациями часть исследований проводилась им на базе Харьковского НИИ эндокринологии и химии гормонов. В этот период впервые на современном уровне были выполнены комплексные исследования взаимосвязи особенности течения беременности и родов от локализации и характера патологического процесса в центральной нервной системе, выработаны организационные и медицинские рекомендации по ведению беременных и рожениц с различными заболеваниями ЦНС.

В 1969 году И. И. Усоскин защитил докторскую диссертацию на тему «Беременность и роды при органических заболеваниях нервной системы». В своей работе на большом клиническом и экспериментальном материале он выявил особенности течения гестационного периода и состояния новорожденных у женщин с эпилепсией, черепно-мозговыми травмами, инфекционными заболеваниями нервной системы, рассеянным склерозом, опухолями головного и спинного мозга. По материалам диссертационной работы была издана монография «Беременность и роды при органических заболеваниях нервной системы» (М.: Медицина, 1974).

С 1970 по 1991 гг. Илья Исаакович был заведующим кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета Красноярского государственного медицинского института. Им и его учениками были заложены научные основы изучения влияния специфических

климато-географических факторов Восточной Сибири и Крайнего Севера на специфические функции женского организма. Проведенные исследования были призваны снизить гинекологическую заболеваемость, частоту гестационных и перинатальных осложнений, улучшить состояние репродуктивного здоровья среди женщин коренного и пришлого населения в условиях Крайнего Севера. Были разработаны комплексные мероприятия, в том числе по профилактике гестозов и невынашивания беременности, коррекции белкового обмена у недоношенных новорожденных, нарушений менструального цикла в пубертатном возрасте.

Илья Исаакович активно занимался хирургической деятельностью, прекрасно владея оперативной техникой. Им выполнялись сложнейшие операции при аплазии влагалища и матки, аплазии влагалища и функционирующей матки, операции по предложенной им методике (с использованием нового принципа термовоздействия – электропунктуры) у пациенток с синдромом Штейна-Левенталя.

Под руководством профессора И. И. Усоскина выполнено и защищено 14 кандидатских диссертаций. В числе его учеников – проф. В. Б. Цхай.

В течение многих лет И.И. Усоскин был председателем Красноярского краевого научного общества акушеров-гинекологов, председателем краевой комиссии по родовспоможению, председателем проблемной комиссии «Физиология и патология специфических функций женского организма и функциональной системы мать-плод», членом Правления Всесоюзного и Всероссийского общества

акушеров-гинекологов (с 1971 г.), членом Европейской ассоциации гинекологов и акушеров (с 1988 г.).

И. И. Усоскин награжден 13 правительственными наградами, в том числе, орденом «Отечественной войны I степени», медалью «За боевые заслуги», семью медалями за боевые и двумя – за трудовые заслуги.

В настоящее время, находясь на заслуженном отдыхе, профессор И. И. Усоскин проживает в Германии (г. Геттинген, Нижняя Саксония). Он не потерял интереса к медицинским вопросам, постоянно стремится быть в курсе научных новостей, являясь активным пользователем интернета. По инициативе И. И. Усоскина в Геттингене создано и официально зарегистрировано гуманитарное общество медицинской направленности *Glaube und Hoffnung GmbH* (Илья Исаакович является председателем общества), осуществляющее контакты с организациями и гражданами России и Украины для оказания им высокотехнологических медицинских услуг в Германии.

Сотрудники кафедры перинатологии, акушерства и гинекологии Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого сердечно поздравляют Илью Исааковича с юбилеем, искренне желают крепкого здоровья, долгих лет активной жизни, личного счастья и благополучия.

Редакционная коллегия журнала «Сибирское медицинское обозрение» присоединяется к эти поздравлениям.

**PROFESSOR ILYA ISAAKOVICH USOSKIN
(ON HIS 90TH BIRTHDAY)**

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2012 ГОД

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Филистович А. В., Черганцев Д. В., Филистович В. Г. Особенности патогенеза нарушений моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта после холецистэктомии № 1, стр. 3-6.
- Колпакова А. Ф., Дегтярева Т. Ю., Белянина Е. А. Болезни органов пищеварения у больных хроническими обструктивными заболеваниями легких № 1, стр. 6-11.
- Замай Т. Н. Феноменологическая модель ионной регуляции роста клеточных популяций в организме № 2, стр. 3-8.
- Онопко В. Ф. Проблемы хирургического лечения обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента № 3, стр. 3-6.
- Хертек Ш. Б. Варианты коррекции механической желтухи в условиях ургентной хирургии № 3, стр. 6-10.
- Клак Н. Н., Горбунов Н. С., Чикун В. И. Перспективы применения дерматоглифики в медицине № 3, стр. 10-14.
- Манашев Г. Г., Лазаренко Л. И., Ярыгин Е. И., Мутаев Э. В., Бонгарь В. С. Перспективы использования стволовых клеток в терапии заболеваний тканей пародонта № 4, стр. 3-6.
- Тарасова Н. В., Бриль Е. А., Федорова Т. В., Федоров В. А., Галонский В. Г. Роль гигиенического воспитания в системе первичной профилактики стоматологических заболеваний № 4, стр. 6-11.
- Замай Т. Н., Замай А. С., Коловская О. С., Савицкая А. Г., Замай Г. С., Крат А. В., Решетнева И. Т., Малышева Е. А., Зубкова О. А., Спивак Е. А. Новые технологии создания средств диагностики и терапии на основе аптамеров № 5, стр. 3-7.
- Манашев Г. Г., Лазаренко Л. И., Мутаев Э. В., Ярыгин Е. И., Шарпова О. А., Бонгарь В. С. Эффективность современной терапии при лечении заболеваний тканей пародонта № 5, стр. 7-11.
- Сергеева И. В., Камзалакова Н. И., Тихонова Е. П., Булыгин Г. В. Иммунологические аспекты острых респираторных вирусных инфекций и гриппа № 6, стр. 4-9.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Боева Л. Н., Екимова М. В., Догадин С. А. Лептин и адипонектин натощак и после глюкозной нагрузки у женщин с гипертриглицеридемией № 1, стр. 11-15.
- Дудина М. А., Догадин С. А., Лобынцева Л. А., Гайдук К. К., Боровик О. В. Содержание соматотропного гормона и инсулиноподобного фактора роста-1 в крови и их взаимосвязь с объемом соматотропиномы гипофиза у больных акромегалией № 1, стр. 15-18.
- Тавлуева Е. В. Гендерные различия в содержании неоптерина у пациентов с инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST № 1, стр. 18-23.
- Куц Т. А., Ефремов А. В., Вакулин Г. М., Овсянко Е. В., Пустоветова М. Г. Морфометрические и ультраструктурные показатели клеток печени на поздних стадиях развития карциносаркомы Walker 256 № 1, стр. 23-28.
- Сидоренко Ю. С., Шихлярова А. И., Франциянц Е. М., Непомнящая Е. М., Комарова Е. Ф., Барсукова Л. П., Марьяновская Г. Я., Протасова Т. П. Гистологические критерии противоопухолевого влияния полиморфных физических факторов в эксперименте № 1, стр. 28-34.
- Зыкова Л. Д., Шинкаренко Е. А., Савченко А. А. Особенности патоморфологии и патогенеза токсического гепатоза крыс при воздействии производственных факторов открытой добычи угля № 1, стр. 34-38.
- Литвиненко М. В., Савченко А. А., Гоголашвили Н. Г. Оценка хемилуминесцентной активности нейтрофилов крови у больных после перенесенного инфаркта миокарда с желудочковыми нарушениями ритма сердца № 2, стр. 8-12.
- Гомеля М. В., Долгих В. В., Филиппов Е. С., Рычкова Л. В. Исследование фибринолиза при лабильной и стабильной эссенциальной артериальной гипертензии у детей № 2, стр. 12-15.
- Маринкин И. О., Жураковский И. П., Пустоветова М. Г., Архипов С. А., Куц Т. А., Битхаева М. В. Влияние монохромного синего цвета на морфологию печени и экспрессию маркеров пролиферации и мононуклеарных фагоцитов при наличии отдаленного очага хронического воспаления № 2, стр. 15-19.
- Козлова М. Б., Франциянц Е. М., Джабаров Ф. Р., Розенко Л. Я., Кольчева Е. В. Тиреоидный и глюкокортикоидный статус больных раком носоглотки: особенности динамики под влиянием химиолучевой и лучевой терапии № 2, стр. 19-23.
- Коленчукова О. А., Савченко А. А., Рожкова О. А., Лузан Н. А. Особенности состояния иммунного статуса и уровни активности НАДФ(Ф)-зависимых дегидрогеназ лимфоцитов у детей с хроническим аденоидитом № 3, стр. 14-18.
- Франциянц Е. М., Шихлярова А. И., Комарова Е. Ф., Козлова Л. С. Система протеолиза ткани легкого крыс с перевитой С-45 при применении сочетанного электромагнитного воздействия № 3, стр. 18-23.
- Первова О. В., Винник Ю. С., Черганцев Д. В., Тутова Н. М. Возможности антигипоксантаминой терапии цитофлавином при лечении деструктивного панкреатита № 3, стр. 23-27.
- Ильenkova Н. А., Чикун В. В. Клинико-генотипическая характеристика больных муковисцидозом в Красноярском крае № 3, стр. 27-31.
- Кит О. И., Шапошников А. В., Златник Е. Ю., Никипелова Е. А., Новикова И. А. Местный клеточный иммунитет при аденокарциноме и полипах толстой кишки № 4, стр. 11-16.
- Мацынина В. П., Шагарова С. Г., Савченко А. А., Догадин С. А. Особенности метаболизма лимфоцитов крови у женщин с диффузным токсическим зобом в процессе лечения № 4, стр. 16-20.
- Чернова А. А., Никулина С. Ю., Лер И. А. Варианты нарушений ритма и проводимости у лиц с идиопатическими атриовентрикулярными блокадами и блокадами ножек пучка Гиса по результатам холтеровского мониторирования ЭКГ № 4, стр. 20-25.
- Ермакова Е. А., Матюшин Г. В., Гоголашвили Н. Г., Еремичева Н. П. Нарушение ритма и проводимости сердца у женщин в первом и втором триместрах беременности № 4, стр. 25-28.
- Черкашина И. И., Никулина С. Ю., Логвиненко Н. И., Максимов В. Н., Воевога М. И., Шестовицкий В. А., Разводовская А. В., Аверьянов А. Б. Полиморфизм гена рецептора макрофаг-колониестимулирующего фактора (С-FMS) и его возможная роль в развитии бронхиальной астмы № 5, стр. 11-16.

- Курбанов Р. Д., Кан Л. Э., Бекметова Ф. М., Шек А. Б. Зависимость распределения I/D полиморфного маркера гена ангиотензин превращающего фермента от семейного анамнеза ишемической болезни сердца у больных нестабильной стенокардией узбекской национальности..... № 5, стр. 16-20.
- Арутюнян А. В., Черданцев Д. В., Салмин В. В., Скомороха Д. П., Салмина А. Б. Интраоперационная лазер-индуцированная флуоресцентная спектроскопия при экспериментальном панкреатите № 5, стр. 20-24.
- Франциянц Е. М., Комарова Е. Ф., Погорелова Ю. А., Ткаля Л. Д. Сравнительная характеристика гормональной активности тканей легкого и крови крыс разного пола с растущей в легком индуцированной злокачественной опухолью..... № 5, стр. 24-27.
- Куртасова Л. М., Хват Н. С. Изменения иммунологических показателей у больных почечно-клеточным раком в динамике до и после хирургического лечения..... № 5, стр. 27-30.
- Замай Г. С., Коловская О. С., Глазырин Ю. Е., Край А. В., Замай А. С., Малышева Е. А., Савицкая А. Г., Салмина А. Б., Оседко А. В., Котловский Ю. В., Попов Д. В., Могестов А. А., Замай Т. Н. Разработка технологии идентификации биомаркеров с помощью аптамеров на примере плоскоклеточного рака легкого и аденокарциномы..... № 6, стр. 9-14.
- Тепляшина Е. А., Пожиленкова Е. А., Екимова М. В., Салмина А. Б. Факторы роста, определяющие особенности фолликулогенеза при эндокринном бесплодии № 6, стр. 14-17.
- Черепанов С. М., Комлева Ю. К., Моргунов А. В., Черепанова А. В., Салмина А. Б. Особенности родительского и исследовательского поведения мышей линии CD-1 в условиях обогащенной среды..... № 6, стр. 17-21.
- Шимохина Н. Ю., Савченко А. А., Петрова М. М., Ляшенко А. А., Чижикова И. К., Воронковская А. В. Особенности системы гемостаза и хемилуминесцентной активности нейтрофильных гранулоцитов у больных острым коронарным синдромом № 6, стр. 21-24.
- Цибульская Н. Ю., Поликарпов Л. С., Петрова М. М. Клинико-функциональные особенности больных артериальной гипертензией в зависимости от суточных биоритмов..... № 6, стр. 24-28.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Винник Ю. С., Малков А. Б., Шестакова Л. А., Зыкова Л. Д., Сергеева Е. Ю., Теплякова О. В., Гайгабура Г. В., Ильинов А. В. Способ моделирования действия различных концентраций озono-кислородной смеси в эксперименте и система для ее введения в брюшную полость № 2, стр. 23-26.
- Миллер Е. П., Шульмин А. В., Прокопенко С. В. Оценка и прогноз конечных результатов реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения с применением регрессионной модели № 3, стр. 31-33.
- Кан И. В., Кан В. В., Кан А. В., Алямовский В. В. Устройство для введения ручных эндодонтических инструментов в корневой канал № 4, стр. 28-30.
- Киприн Д. В., Самотёсов П. А., Ибрагимов Т. И., Бондарь С. А., Юрьев В. А. Изготовление пластмассового пластиночного зубного протеза для восстановления адентии челюстей..... № 4, стр. 30-32.
- Гндоян И. А., Квочкин В. И. Вазотометр для измерения давления крови в передних цилиарных сосудах глаза № 5, стр. 30-34.

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ

- Жаров Н. Н., Бельтюков Е. К. Фармакоэкономическая оценка эффективности экстренной стартовой антибактериальной терапии внебольничной пневмонии № 1, стр. 38-41.
- Павлинова Е. Б., Кривцова Л. А., Сафонова Т. А., Брейль А. П., Корнеева Т. Ю. Анализ клинической и фармакоэкономической эффективности комплексной медикаментозной профилактики бронхолегочной дисплазии у недоношенных новорожденных № 1, стр. 41-46.
- Доме С. В. Вольтамперометрическое количественное определение L-тироксина № 2, стр. 26-30.
- Лопухова В. А., Тарасенко И. В. Структура потребления лекарственных средств при терапии хронических респираторных заболеваний у взрослых № 4, стр. 32-34.

АНТРОПОЛОГИЯ И ЭТНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Клак Н. Н., Горбунов Н. С., Самотёсов П. А. Характеристика особенностей соматической конституции мужчин первого периода зрелого возраста..... № 1, стр. 60-63.
- Эвэрт Л. С., Сарыглар О. Д., Паничева Е. С., Зайцева О. И., Демко Е. А. Клинико-анамнестическая характеристика детей тувинской национальности с отягощенной по артериальной гипертензии наследственностью..... № 1, стр. 63-67.
- Русских А. Н., Андрейчиков А. В., Макаров А. Ф. Атипичные формы расположения червеобразного отростка: анатомо-топографическое обоснование № 2, стр. 30-33.
- Никель В. В., Касимцев А. А., Ефремова В. П., Батухтина Н. П. Возрастная структурная организация паравазальной соединительной ткани почек человека № 2, стр. 33-36.
- Синдеева Л. В., Нехаева Т. И., Юсупов Р. Д. Биоэлектрические свойства живых тканей как критерий оценки состава тела человека в пожилом возрасте № 2, стр. 36-39.
- Чигодайкин Г. П., Прохоренков В. И., Синдеева Л. В. Клинико-антропологические исследования в Сибирском регионе № 3, стр. 33-39.
- Винник Ю. Ю. Конституциональные особенности простаты и семенных пузырьков..... № 3, стр. 39-42.
- Лукичева Э. В., Тонких Ю. Л., Цуканов В. В., Бронникова Е. П., Васютин А. В. Жирнокислотный спектр и содержание липидов сыворотки крови у коренных и пришлых жителей Эвенкии, больных холелитиазом..... № 3, стр. 42-45.
- Ооржак Н. С., Каскаева Д. С., Петрова М. М., Поликарпов Л. С. Особенности факторов риска артериальной гипертензии в организованной популяции мужчин города Кызыла № 3, стр. 45-48.
- Жулкина В. В., Горбунов Н. С., Тихонова Н. В. Размеры, форма и конфигурация передней брюшной стенки у женщин с ишемической болезнью сердца № 4, стр. 34-37.
- Гребенникова Э. К., Цхай В. Б., Мегведева Н. Н. Конституциональные особенности женщин с гиперпластическими заболеваниями матки..... № 4, стр. 37-40.

Клак Н. Н., Горбунов Н. С. Дерматоглифический статус мужчин первого периода зрелого возраста	№ 5, стр. 34-37.
Смыкова А. Н., Николаев В. Г., Прохоренков В. И., Ефремова В. П. Особенности распространенности клинических проявлений первичного и вторичного сифилиса у женщин разных соматотипов.....	№ 5, стр. 37-41.
Цуканов В. В., Амелчугова О. С., Бичурина Т. Б., Салмина А. Б., Третьякова О. В., Каспаров Э. В., Буторин Н. Н., Васютин А. В. Этнические особенности взаимосвязи апоптоза и атрофии в слизистой оболочке антрального отдела желудка.....	№ 5, стр. 41-44.
Черкашина И. И., Никулина С. Ю., Либердовская Е. Д., Чупахина В. А., Шарайкина Е. П., Шестовицкий В. А., Комарова М. А. Клинико-генеалогический и соматометрический анализ семей больных бронхиальной астмой.....	№ 6, стр. 28-33.
Капустина Е. В., Большакова Т. Ю., Шарайкина Е. П., Чупахина В. А. Соматометрическая характеристика женщин с остеоартрозом и остеопорозом по материалам Краевого центра остеопороза.....	№ 6, стр. 33-35.
Фефелова Ю. А., Фефелова В. В., Казакова Т. В., Сергеева Е. Ю. Межсистемные и внутрисистемные связи между различными параметрами в структуре общей конституции девушек 16-20 лет	№ 6, стр. 35-39.
Жукина В. В., Горбунов Н. С., Самотесов П. А. Анатомические особенности передней брюшной стенки у пожилых людей (обзор литературы)	№ 6, стр. 39-43.

ЗДОРОВЬЕ, ОБРАЗ ЖИЗНИ, ЭКОЛОГИЯ

Михайлова Л. А., Мальцева Е. А. Гемодинамические показатели здоровых лиц юношеского возраста с различным типом вегетативной реактивности.....	№ 1, стр. 46-50.
Михно В. А., Богомоллова И. К. Исследование показателей функции эндотелия у здоровых детей	№ 1, стр. 50-52.
Пузырева Л. В., Николаева И. И., Леонтьев В. В., Анфилофьева О. Ю., Шестак Е. М. Оценка гигиенических условий проживания больных туберкулезом	№ 1, стр. 52-55.
Плеханова М. А., Мордык А. В., Подкопаева Т. Г., Цыганкова Е. А., Герасимов П. Н., Попов Р. А. Оценка санитарной грамотности подростков по вопросам туберкулеза.....	№ 1, стр. 55-57.
Алямовский В. В., Багинский А. Л., Дуж А. Н. Влияние предметов и средств гигиены полости рта на эстетические реставрации зубов	№ 1, стр. 57-60.
Лисняк М. А., Горбач Н. А. Здоровье профессорско-преподавательского состава вузов	№ 2, стр. 39-44.
Шнайдер Н. А., Шаповалова Е. А., Дмитренко Д. В., Садыкова А. В., Шаповалова Л. П. Эпидемиология детской эпилепсии	№ 2, стр. 44-50.
Березовская М. А., Тихонова Н. В. Распространенность шизофрении в Красноярском крае	№ 2, стр. 50-53.
Казанцева Т. В., Новиков О. М. Классификация групп стоматологического здоровья индивидов.....	№ 3, стр. 48-51.
Степашкин К. Н., Демко И. В. Распространенность табакокурения среди работников железнодорожного транспорта.....	№ 3, стр. 51-54.
Солдатова О. Г., Пац Ю. С., Савченков Ю. И., Мегведев В. С. Соотношение свойств темперамента с показателями функциональной активности желудочно-кишечного тракта.....	№ 3, стр. 54-56.
Левкович Л. Г., Гаврилюк Д. В., Зыкова Л. Д., Салмина А. Б., Котиков А. Р., Дыхно Ю. А., Шестакова Л. А., Арутюнян Г. А., Соколов В. Д. Заболеваемость раком предстательной железы мужского населения Красноярского края.....	№ 3, стр. 56-59.
Измestьева О. В., Галактионова М. Ю., Манашев Г. Г. Характеристика экзогенных и эндогенных факторов, влияющих на прорезывание временных зубов у детей (обзор литературы).....	№ 4, стр. 40-45.
Батожагдалова Б. Ц., Мизерницкий Ю. Л. Социально-медицинские аспекты табакокурения у подростков	№ 4, стр. 45-50.
Сарыглар О. Д., Прахин Е. И., Петрова М. М., Эверт Л. С. Особенности здоровья детей с отягощенной по артериальной гипертензии наследственностью	№ 4, стр. 50-53.
Василовский А. М., Михайлуц А. П., Сбитнев Г. Е. Комплексная гигиеническая оценка молокоперерабатывающих предприятий Центральной Сибири	№ 4, стр. 53-56.
Михайлова Л. А., Кимяева С. И. Влияние двигательной активности на состояние системы внешнего дыхания старшеклассников, имеющих повышенные учебные нагрузки.....	№ 5, стр. 44-49.
Горный Б. Э., Артюхов И. П., Мажаров В. Ф., Аверченко Е. А. К вопросу о целеполагании в системе охраны здоровья населения региона	№ 6, стр. 43-47.
Артюхов И. П., Галактионова М. Ю., Рахимова А. Л. Основные тенденции состояния здоровья подростков города Красноярска	№ 6, стр. 47-52.
Штарик С. Ю., Петрова М. М., Барон И. И., Грушкина О. С., Любченко О. Ф., Романова И. В. Распространенность курения среди взрослого населения города Красноярска	№ 6, стр. 52-55.
Хлюстова Л. В., Петраевский А. В., Широкова Н. В. Условия труда и состояние органа зрения работников различных профессиональных групп	№ 6, стр. 55-58.

ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Яковлева А. А., Мордык А. В., Жукова Н. В., Антропова В. В., Леонтьев В. В., Николаева И. И. Анализ течения и исходов туберкулеза и беременности при их сочетании у пациенток репродуктивного возраста.....	№ 1, стр. 67-70.
Ванюков А. Л., Мордык А. В., Цыганкова Е. А., Рябова Т. В., Кугряшова Л. А. Социально-эпидемиологические и клинические особенности туберкулеза у детей раннего возраста	№ 1, стр. 70-73.
Цыганкова Е. А. Патоморфоз клинических форм туберкулеза у детей Омской области.....	№ 1, стр. 73-76.
Мордык А. В., Плеханова М. А., Мерко Е. А., Цыганкова Е. А., Аксиутин Л. П., Борисенко С. Г. Особенности течения туберкулеза у детей раннего возраста, вакцинированных БЦЖ и не имеющих противотуберкулезной прививки.....	№ 1, стр. 76-79.
Иванова О. Г., Животенко Ю. А., Мордык Д. И., Бородкина С. П., Горбатов Е. В., Григорьева Е. Ю., Андреева Е. Г. Первичная инвалидность вследствие туберкулеза в Омской области	№ 1, стр. 79-82.
Шматов Д. В., Гросс Ю. В., Марченко А. В., Назаров В. М., Астапов Д. А., Семенова Е. И., Железнев С. И., Караськов А. М. Отдаленные результаты хирургического лечения приобретенных пороков сердца с систолической дисфункцией левого желудочка	№ 1, стр. 82-86.

- Константинов В. И., Осипенко М. Ф., Бикбулатова Е. А. Динамический анализ практики курации больных с *Helicobacter pylori* ассоциированными заболеваниями в городе Новосибирске № 1, стр. 86-91.
- Лопухова В. А., Тарасенко И. В. Проспективное изучение субъективной оценки эффективности комбинированной терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких..... № 1, стр. 91-93.
- Щелкунова О. А., Решетникова Т. Б. Современные клинично-эпидемиологические особенности микроспории и трихофитии . № 1, стр. 93-96.
- Гульман М. И., Пахомова Р. А., Кочетова Л. В., Лоншаков С. В. Обоснование целесообразности арелюксного билиодигестивного анастомоза при механической желтухе № 2, стр. 53-55.
- Куимов А. Д., Филиппова О. А., Ложкина Н. Г., Петрова Т. В. Реабилитация больных с осложненным течением острого периода инфаркта миокарда № 2, стр. 55-59.
- Прокопенко С. В., Черных Т. В., Можейко Е. Ю., Корягина Т. Д., Каскаева Д. С. Оценка когнитивных нарушений и эффективность их коррекции с использованием компьютерных программ в остром периоде ишемического инсульта № 2, стр. 59-63.
- Собко Е. А., Большакова Н. И., Демко И. В., Ищенко О. П., Крапошина А. Ю. Ведение больных с обострением бронхиальной астмы в условиях специализированного стационара № 2, стр. 63-67.
- Тумшевиц О. Н., Белоусова Ю. Б., Большаков И. Н. Эффективность применения «ХАГ-БОЛ» для вторичной профилактики заболеваний пародонта у больных инсулинозависимым сахарным диабетом № 2, стр. 67-71.
- Тушкова К. В., Бундало Н. Л., Малыткина Е. П. Депрессивные проявления у мужчин и женщин при посттравматическом стрессовом расстройстве различной степени тяжести..... № 2, стр. 71-76.
- Куимов А. Д., Мурзина Т. А. Некоторые аспекты метаболической терапии у больных с ишемической болезнью сердца..... № 3, стр. 59-63.
- Давыдов Е. Л., Харьков Е. И., Шапиро Л. А. Особенности приверженности к лечению пациентов артериальной гипертензией старших возрастных групп в зависимости от уровня образования..... № 3, стр. 63-67.
- Клоков В. А. Влияние абдоминального бандажа на венозную гемодинамику у больных вентральными грыжами больших размеров..... № 3, стр. 67-70.
- Галонский В. Г., Радкевич А. А., Казанцева Т. В., Казанцев М. Е., Шушакова А. А. Распространенность и интенсивность поражения твердых тканей зубов после комбинированного и лучевого лечения злокачественных новообразований челюстно-лицевой области (обзор литературы) № 3, стр. 70-75.
- Дерова Е. Г., Левенец А. А., Бриль Е. А. Особенности влияния различных факторов на эффективность аппаратного лечения зубочелюстных аномалий и деформаций у детей и подростков № 3, стр. 75-79.
- Курпешев О. К., Максимов С. А., Лебедева Т. В. Роль искусственной гипергликемии в повышении эффективности лучевой-, термолучевой и химиотерапии опухолей № 3, стр. 75-79.
- Пелипецкая Е. Ю., Шульман В. А., Головенкин С. Е. Желудочковые аритмии при инфаркте миокарда (распространенность, прогноз, лечение)..... № 4, стр. 56-62.
- Корецкая Н. М., Большакова И. А. Биологические свойства микобактерий у ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных лиц с диссеминированным туберкулезом легких..... № 4, стр. 62-66.
- Мартьянова Г. П., Богвилене Я. А., Сайбель И. В., Вайцель Е. В. Клинично-эпидемиологическая характеристика иерсиниозной инфекции у детей города Красноярск № 4 стр. 66-69.
- Кочетова Л. В., Куликова А. Б., Котловский Ю. В., Козлов В. В., Соколова Т. А. Минеральная плотность костей нижних конечностей при осложнениях сахарного диабета № 4, стр. 69-72.
- Попенко Н. В., Логинова И. О., Черганцев Д. В. Исследование факторов, определяющих жизнеизменяющие процессы пациентов с критической ишемией нижних конечностей № 4, стр. 72-76.
- Кузнецова Е. Ю., Ольховик Т. И., Шульмин А. В., Савяк Л. М., Соколова Т. А. Пятилетние результаты применения иматиниба (гливек) в лечении больных хроническим миелолейкозом в хронической фазе..... № 4, стр. 76-80.
- Галонский В. Г., Радкевич А. А., Казанцева Т. В., Максимов С. А., Козин В. А., Казанцев М. Е., Шушакова А. А. Радиоэпителииты слизистой оболочки полости рта при лучевой терапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области (обзор литературы) № 4, стр. 80-84.
- Николаева Н. Н., Грищенко Е. Г., Николаева Л. В., Байкова О. А., Жук Е. А., Чупахина В. А. Эффективность комбинированной противовирусной терапии у больных с компенсированным циррозом печени в исходе хронического гепатита С № 5, стр. 49-53.
- Кит О. И., Ушакова Н. Д., Пайков А. Ю., Максимов А. Ю. Заместительная почечная терапия в комплексном послеоперационном интенсивном лечении осложненных форм рака желудка № 5, стр. 53-56.
- Грицан А. И., Бегельдинов Р. Т., Ростовцев С. И. Сравнительный анализ методов анестезиологического пособия при оперативных вмешательствах по поводу колоректального рака № 5, стр. 56-61.
- Шмельёв В. В., Неймарк М. И. Динамика состояния высших психических функций при различных видах анестезии хирургической реконструкции сонных артерий по поводу атеросклеротической окклюзии № 5, стр. 61-65.
- Левенец А. А., Чучунов А. А., Симонов А. Г., Матвеев А. И. Диагностика и хирургическое лечение шилоподъязычного синдрома № 5, стр. 65-69.
- Давыдов Е. Л., Харьков Е. И., Шульмин А. В., Иванов А. Г. Особенности питания пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертензией № 5, стр. 69-73.
- Чельшева Л. В., Куимов А. Д. Кардиоцеребральные взаимодействия у больных артериальной гипертензией различных стадий..... № 6, стр. 58-63.
- Белобородов В. А., Цмайло В. М., Колмаков С. А. Результаты хирургической коррекции послеоперационных вентральных грыж..... № 6, стр. 63-66.
- Галонский В. Г., Тарасова Н. В., Шушакова А. А., Новиков О. М., Казанцев М. Е., Казанцева Т. В., Корякина О. С. Оценка степени износа реставраций зубов, выполненных композитными и компомерными пломбирочными материалами № 6, стр. 66-70.
- Мотанова Л. Н., Кузнецов Е. А. Методы контроля туберкулезной инфекции у подростков в Приморском крае..... № 6, стр. 70-74.
- Маусеенко Д. А., Егорова А. Т., Виноградов К. А. Особенности течения родов у женщин с туберкулезом легких..... № 6, стр. 74-77.

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

- Фролов А. П. Спонтанный разрыв прямой кишки с пролапсом петель кишечника..... № 1, стр. 96-98.
- Штейнергт В. В. Опыт применения метода речевого донорства при реабилитации речи у двух больных с афазией в постстационарном периоде..... № 2, стр. 76-79.
- Харьков Е. И., Иванов А. Г., Карпущина Е. О., Турова А. И. Случаи успешной множественной кардиоверсии при рецидивирующей фибрилляции желудочков сердца..... № 3, стр. 82-85.
- Гаврилюк Д. В., Дыхно Ю. А. Рак шейки матки и беременность № 3, стр. 85-87.
- Глуценко Е. В., Шнайдер Н. А., Шульмин А. В., Воевода М. И., Максимов В. Н., Алахвердян А. А., Козулина Е. А., Пилюгина М. С. Случай наследственной моторно-сенсорной нейропатии Шарко-Мари-Тута 1А типа..... № 4, стр. 84-87.
- Нарогова В. В., Петрова М. М., Нарогов А. А., Молгачев А. А., Позднякова М. Н., Домрачев Д. В., Нарогова Е. А. Нейровизуализация в диагностике редких форм энцефалопатий № 4, стр. 87-90.
- Боброва Л. В., Шишкина Е. В., Варламов М. Н., Шепелева С. С. Клинический случай рассеянного склероза у ребенка..... № 4, стр. 90-92.
- Харьков Е. И., Иванов А. Г., Карпущина Е. О. Успешные многократные реанимации при фибрилляции желудочков сердца № 5, стр. 73-76.
- Шестакова А. А., Бичурина Т. Б., Котиков А. Р., Палагина Е. В. Случай изолированного альвеолярного эхинококкоза сердца (секционное наблюдение) № 5, стр. 76-78.
- Поликарпов А. С., Петрова М. М., Тихонова Е. П., Козлов Е. В., Великова И. А., Орлова Л. К., Сергеева И. В., Нечепуренко Г. И., Балашова Н. А., Деревянских Е. В., Бахарев В. П. Редкий вариант поражения легких при ревматоидном артрите и бруцеллезе..... № 6, стр. 77-80.

МЕНЕДЖМЕНТ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

- Аверьянова Т. А., Потеряева Е. Л., Труфанова Н. Л., Чебыкин Д. В. Охрана здоровья медицинских работников в условиях модернизации здравоохранения № 2, стр. 79-83.
- Шульмин А. В., Демко И. В., Добрецова Е. А., Шарайкина Е. Н. Организация медицинской помощи больным с хронической обструктивной болезнью легких № 2, стр. 83-87.
- Сметанина Е. А., Лукьяненко Н. В., Лысов А. В., Сметанин А. Г., Леонов С. Л. Возможности статистических методов для прогнозирования показателей смертности от туберкулеза и заболеваемости туберкулезом № 3, стр. 87-91.
- Дементьев В. В., Пономаренко Г. С. Использование SWOT анализа при анализе деятельности медицинского учреждения. № 4, стр. 92-95.
- Артюхов И. П., Шульмин А. В., Денисов В. С., Козлов В. В. Планирование ресурсов здравоохранения муниципального образования с функционирующим вахтовым поселком..... № 5, стр. 78-81.
- Трибунский С. И., Коляго В. Б., Коляго Е. В., Лещенко И. Ж. Основные тенденции смертности населения Сибирского федерального округа № 5, стр. 81-85.
- Артюхов И. П., Сульдин С. А., Протасова Н. П. Методические подходы к оценке факторов риска здоровья населения № 6, стр. 80-85.
- Трибунский С. И., Коляго В. Б., Коляго Е. В., Лещенко И. Ж. Методическое единство территориально-отраслевого и программно-целевого планирования здравоохранения в организации оказания специализированной медицинской помощи населению Алтайского края № 6, стр. 85-90.

ФИЛОСОФИЯ И БИОЭТИКА

- Кудашов В. И. Критика дуализма мозга и сознания в нейронауке и медицине № 2, стр. 96-99.
- Кудашов В. И. Философские проблемы здоровья человека..... № 4, стр. 95-98.
- Дацьшен В. Г. Архимандрит Петр (Каменский) и становление русско-китайского взаимодействия в сфере медицины № 6, стр. 96-100.

ВУЗОВСКАЯ ПЕДАГОГИКА

- Калиниченко А. В., Пахомова Н. Ю., Прокопьева М. И., Чебыкин Д. В. Анализ современного уровня осведомленности студентов медицинского вуза о системе последипломного образования..... № 1, стр. 98-100.
- Артюхов И. П., Горбач Н. А., Репина А. В., Бикбова О. Ф., Путьтова В. А., Бугревич Е. С. Экспертная оценка факторов, влияющих на качество подготовки специалистов в интернатуре и ординатуре на кафедрах терапевтического профиля..... № 2, стр. 99-104.
- Винник Ю. С., Кочетова Л. В., Дунаевская С. С., Кичигина Е. И., Мягкова Е. Г. Возможности индивидуализации учебного процесса при использовании электронного образовательного пособия..... № 5, стр. 85-88.
- Салмина А. Б., Петрова Л. Л., Труфанова Л. В., Кутяков В. А., Кувачева Н. В. Преподавание дисциплин химического профиля в современном медицинском университете: проблемы и перспективы № 6, стр. 90-93.
- Россиев Д. А., Таптыгина Е. В., Валентиенко Т. В., Косолапова С. Н. Дистанционное обучение на этапе подготовки к поступлению в медицинский вуз..... № 6, стр. 93-96.

ЛЕКЦИИ

- Верещагина Т. Д. К вопросу о классификации вторичных нефропатий и хронической болезни почек (ХБП)..... № 1, стр. 100-103.
- Корецкая Н. М. Туберкулез и беременность..... № 2, стр. 87-91.
- Фурцев В. И. Грудное вскармливание: состав и свойства грудного молока (Сообщение I)..... № 2, стр. 91-96.
- Чернова А. А. Синдром удлинённого интервала QT № 3, стр. 91-95.
- Фурцев В. И. Грудное вскармливание: основные принципы успешного становления и поддержки практики грудного вскармливания (Сообщение II) № 3, стр. 95-99.
- Байкова О. А. Клинические аспекты неинвазивной диагностики в современной гастроэнтерологии № 4, стр. 98-103.
- Прокопцева Н. Л. Рахит у детей № 5, стр. 88-98.

ОБМЕН ОПЫТОМ

- Сухоруков А. М., Попов А. Е., Слег Н. Ю., Слег О. Н., Попов С. А. Опыт чрезкожного эндобилиарного дренирования у больных с механической желтухой № 3, стр. 99-102.
- Красицкий И. В., Гринштейн Ю. И., Шабалин В. В., Кусаев В. В. Опыт клинко-рентгенологической диагностики синовиального остеохондроматоза № 3, стр. 102-105.
- Могестов А. А., Попов Д. В., Денисов В. С., Дыхно Ю. А., Зуков Р. А. Система скрининга злокачественных новообразований в медицинских организациях Красноярского края № 3, стр. 105-108.
- Волков Ю. М., Винник Ю. С., Кочетова Л. В. Применение единого лапароскопического доступа в лечении желчнокаменной болезни № 5, стр. 98-101.

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

- Серова Е. В. Итоги 75-й студенческой конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения академика Б. С. Гракова № 1, стр. 103-105.
- Ломакин А. И., Шнайдер Н. А., Садыкова А. В., Стручков П. В. Итоги Всероссийской конференции «Актуальные вопросы функциональной диагностики» ФМБА России № 1, стр. 105-107.
- Фурцев В. И. Ежегодная (восьмая) городская акция «Неделя грудного вскармливания в городе Красноярске, 2011» № 1, стр. 107-108.
- Салмина А. Б., Перьянова О. В., Хохлова О. Е. Российско-японское сотрудничество в области микробиологии в Красноярском государственном медицинском университете им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого № 2, стр. 104-109.
- Серова Е. В., Юрьева М. Ю. Итоги 76-й студенческой конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения профессора Л. Л. Роднянского № 4, стр. 103-107.
- Зуков Р. А., Дыхно Ю. А., Могестов А. А., Попов Д. В., Рукша Т. Г., Замай Т. Н., Шестакова Л. А. Итоги Всероссийской конференции «Научно-практические аспекты модернизации онкологической службы регионального уровня № 5, стр. 101-105.

ЗАЩИЩЕННЫЕ ДИССЕРТАЦИИ

- Штарик С. Ю. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2011 году советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 208.037.01 по специальности 14.01.08 – педиатрия № 2, стр. 109-112.
- Кочетова Л. В. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2011 году советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 208.037.02 по специальности 14.01.17 – хирургия; 14.01.20 – анестезиология и реаниматология № 2, стр. 112-115.
- Штарик С. Ю. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2011 году советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 208.037.01 по специальности 14.01.04 – внутренние болезни и по специальности 14.01.05 – кардиология, медицинские науки № 3, стр. 110-115.
- Кочетова Л. В. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2011 году советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 208.037.02 по специальности 14.01.07 – глазные болезни № 3, стр. 115-116.
- Кочетова Л. В. Обзор тематики диссертаций, рассмотренных в 2010-2011 годах советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 208.037.02 по специальности 14.03.01 – анатомия человека № 4, стр. 107-111.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- Петрова М. М., Теплякова О. В., Кочетова Л. В., Юрьева М. Ю. История красноярской научно-педагогической школы общей хирургии № 5, стр. 105-111.
- Прахин Е. И. Мое открытие Петра Георгиевича Подзолкова № 5, стр. 111-114.
- Верещагина Т. Д., Никулина С. Ю., Шульман В. А. Красноярская научная школа «Сердечные аритмии» – этапы становления и перспективы развития № 6, стр. 100-104.
- Прокопенко С. В., Руднев В. А. Красноярская научная школа нейрореабилитации № 6, стр. 104-106.
- Демко И. В. Профессор Ефим Семенович Брусиловский – страницы биографии № 6, стр. 106-110.
- Салмина А. Б., Петрова М. М., Артюхов И. П., Лопатина О. Л., Моргун А. В., Малиновская Н. А., Окунева О. С., Ларионов А. А., Карнаухова И. В. Вспоминая ученика и друга № 6, стр. 110-116.

АННОТАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ

- Дыхно Ю. А. Рецензия на монографию Ю. С. Винника, С. И. Петрушко, С. В. Миллера, Р. А. Пахомовой, Н. С. Горбунова, Ю. А. Назарьянц, Н. М. Маркеловой «Оперативное лечение грыж передней брюшной стенки (паховые и бедренные грыжи)» № 2, стр. 115-116.

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Гульман Любовь Александровна – врач, педагог, ученый (к 80-летию со дня рождения) № 1, стр. 108-111.
- Здзитовецкий Д. Э., Белобородов А. А., Борисов Р. Н., Данилина Е. П., Кембель В. Р., Томнюк Н. Д. Памяти Евгения Афанасьевича Селезова (к 70-летию со дня рождения) № 1, стр. 111-114.
- Черных Т. Е., Моисеенко С. А. Стоматологической поликлинике МБУЗ «Городская больница № 2» – 25 лет № 3, стр. 108-110.
- Алямовский Василий Викторович (к 50-летию со дня рождения) № 4, стр. 111-114.
- Здзитовецкий Д. Э., Данилина Е. П., Белобородов А. А., Борисов Р. Н., Томнюк Н. Д., Кембель В. Р. Памяти Роальда Абрамовича Нихинсона (к 75-летию со дня рождения) № 4, стр. 114-116.
- Фефелова Ю. А., Рукша Т. Г., Сергеева Е. Ю. Памяти Валерия Васильевича Иванова (к 65-летию со дня рождения) № 5, стр. 111-116.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Редакция «Сибирского медицинского обозрения» просит внимательно ознакомиться с нижеследующими положениями по изданию журнальных публикаций.

Статья должна быть представлена в электронном виде и в двух печатных экземплярах с подписями всех авторов, визой руководителя подразделения КраСГМУ «В печать» или направительным письмом учреждения другого региона, страны.

Она должна быть напечатана на одной стороне листа (Time New Roman 14 пт, интервал «полуторный»), не более 30 строк на странице. Размеры полей: левое – 30, правое – 10, верхнее и нижнее – каждое не менее 20 мм. Объем оригинальных статей не должен превышать 8 страниц машинописи, обзор литературы – 12, казуистические сообщения – 1,5, аннотации защищенных диссертаций – полстраницы. Таблиц и рисунков должно быть не более 3-4.

Каждый тематический материал (фотографии, рисунки, таблицы и др.) должен представлять собой отдельный файл. Допустимы для текста следующие типы файлов: MS Word 97, 2000 (шрифты Arial, Times, Symbol, Windings), или txt-файлы. Все изображения должны быть в формате TIFF, EPS или JPEG (с минимальным сжатием) с разрешением 300 dpi при масштабе 1:1. Векторные изображения принимаются в формате Adobe Illustrator 8, 9, 10. Все тексты в них должны быть преобразованы в кривые.

Структура оригинальной статьи. На первой странице вначале пишется название статьи, затем инициалы и фамилии авторов (на отдельном листе их ученое звание, степень, место работы, e-mail, контактный телефон). Далее, с новой строки указываются полное название учреждения, из которого вышла работа, фамилия руководителя этого учреждения и кафедры и т.д. (с указанием ученого звания и степени).

Статья должна структурно строиться в следующем порядке: резюме и ключевые слова на русском и английском языках; введение; методы и материалы; результаты и обсуждение, библиография. Резюме – объемом не менее 6 и не более 12 строк – должно отражать в сжатой форме те новые положения, что получены в работе. На отдельном листе пишется английский перевод резюме и ключевых слов с названием статьи, Ф.И.О. авторов с указанием учреждения, откуда исходит статья.

В разделе «*Материалы и методы*» должно быть четко указано число наблюдений (клинико-экспериментальные), группы и их количественные и половозрастные характеристики, каким образом проведен отбор (единиц наблюдений) больных, какие методы использовались (реактивы, аппаратура) и все процедуры в деталях, для получения доказательных баз данных достаточных для воспроизведения результатов другими исследователями. Если речь идет об экспериментальных исследованиях, то следует указать, что они соответствуют международным этическим нормам. Подвергать полученные данные количественной оценке и представлять их с соответствующими показателями ошибок измерения и неопределенности. Должно быть также описано какие использовались статистические методы, чтобы читатель, имеющий доступ к оригинальным данным, смог проверить полученные результаты.

В разделе «*Результаты и обсуждение*» должны быть представлены полученные данные в тексте, таблицах и иллюстрациях в логической последовательности. Если материал был обработан несколькими статистическими методами, то в сноске под таблицами указать, по какому методу проводилась оценка достоверности различий. Необходимо дать обсуждение полученных результатов.

Библиография должна включать название статей (в журналах, сборниках, трудах институтов). Библиографическое

описание литературных источников к статье дается строго в соответствии с ГОСТ 7.01-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Журналы: фамилия, имя, отчество автора(ов), название статей, через две косые черты название журнала, точка, тире, год издания, точка, тире, том, запятая, номер, точка, тире, страницы (номера первой и последней через дефис).

Монографии: фамилия, имя, отчество автора(ов), название монографии, номер повторного издания, точка, тире, место, издание, запятая, год, точка, тире и общее количество страниц или первая и последняя страницы главы.

При ссылке на литературные источники из сборников: фамилия, имя, отчество автора, название статьи через две косые черты название сборника, точка, тире, место издания, год издания, точка, тире, страницы (от и до через дефис), точка.

При описании **автореферата:** фамилия, имя, отчество автора(ов), полное название автореферата, двоеточие, затем с маленькой буквы указывают, автореферат на соискание какой степени защищена диссертация, точка, тире, место, запятая, год издания, точка, тире, общее количество страниц.

В библиографии список литературы составляют в строго алфавитном порядке (сначала работы отечественных авторов, затем — иностранных). В тексте статьи библиографические ссылки должны быть указаны порядковыми номерами, как они указаны в списке литературы, в скобках и только в соответствии с представленным списком литературы; не цитируемые в тексте статьи, источники в список литературы не включаются. В оригинальных статьях цитируется не более 15, а в обзорах — не более 60 источников. Значительная доля источников должна быть использована последних 5-ти лет.

Работы отечественных авторов, опубликованные на иностранных языках, помещают по алфавиту среди работ иностранных авторов. Соответственно работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке, помещают по алфавиту среди отечественных работ.

Сокращение слов и словосочетаний приводят также в соответствии с ГОСТом от 7.12.93 г. «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании».

Статья должна быть написана грамотно, текст, таблицы и другие материалы тщательно выверены. Статья, не выверенная со списком литературы, оформленная не по ГОСТу, к рассмотрению не принимается и отправляется автору на доработку.

Подписка на журнал оформляется авторами всех работ, за исключением аспирантов. Плата за публикации не взимается.

Рефераты статей журнала «Сибирское медицинское обозрение» публикуются редколлегией ВИНТИ РАН в «Реферативных журналах» (серия «Медицина») и в международной англоязычной версии системы Ulrich's periodicals directory: www.urlichsworld.com (изд-во Bowker, США). Электронный вариант журнала размещен в Интернете на сайте научной библиотеки elibrary.ru (www.elibrary.ru). Журнал включен в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования). Полнотекстовые версии статей предоставляются авторизованным пользователям по условиям подписки на журнал «Сибирское медицинское обозрение». СМС: www.ejournal.ru; СМП: www.sibmedport.ru

Подписные индексы каталогов по Российской Федерации:

Пресса России, годовой индекс – 79794, полугодовой – 41043;

Подписная цена журнала на 2012 год с января — 2700 руб., включая НДС, одного номера — 450 руб. (без почтовых расходов).

Журнал принимает рекламу:

1 страница А4 в цветном изображении — 10000 руб., 1/2 стр. — 5000 руб., 1/4 стр. — 2500 руб.; в черно-белом — соответственно 8000, 4000 и 2000 руб.



Ректор КрасГМУ, проф. И. П. Артохов открывает «Золотую шпору-2012».



Задушевная песня студентов.



Совместный дуэт.

НАШ ГЛАВНЫЙ ПРАЗДНИК – «ЗОЛОТАЯ ШПОРА»!

Одна из самых значимых университетских традиций последних лет – «Золотая шпора», премия студенческого признания профессионализма преподавателей Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. Проект реализуется ежегодно накануне Нового года, и это самое красочное мероприятие года. Впервые проведенная в 2005 году по инициативе Союза молодежи КрасГМУ, она стала достойным завершением календарного года.

Не стал исключением и минувший год: по итогам тайного голосования студентов победителями премии в номинации «Лектор года» по фундаментальным дисциплинам стала Ольга Федоровна Веселова, к.м.н., доцент и.о. заведующей кафедры фармакологии с курсами клинической фармакологии, фармацевтической технологии и курсом ПО. А в номинации «Лектор года» по клиническим дисциплинам – Сергей Викторович Кунгуров, к.м.н., доцент кафедры-клиники ортопедической стоматологии.

В номинации «Строгость и справедливость» – Надежда Викторовна Комова, к.ф.н., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук.

В номинации «Добрые глаза» – Юрий Степанович Пац, к.м.н., профессор кафедры физиологии им. проф. А.Т. Пшоники.

В номинации «Ориентир здоровья» – Елена Владимировна Штарк, старший преподаватель кафедры философии и социально-гуманитарных наук.

В номинации «Молодой преподаватель» – Ирина Владимировна Сергеева, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом ПО.

В номинации «Преподаватель года» фармацевтического колледжа – Елена Евгеньевна Донгузова, преподаватель биологии с медицинской генетикой отделения «Сестринское дело» фармацевтического колледжа КрасГМУ.

Победителем конкурса «Лучший студент КрасГМУ-2012» признана студентка 5 курса лечебного факультета Кристина Мазурова.

А закончилась «Золотая шпора» новогодним концертом с сюрпризами. Между объявлениями победителей в номинациях выступали вокальные дуэты, и впервые вокальные номера студенты исполняли в паре с преподавателями.



Вручение дипломов студенческого признания.



А наших на сцене – не удержат!