



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

специализированный медицинский журнал

главный ВРАЧ

№4 (68) 2019

ЮГА РОССИИ

WWW.AKVAREL2002.RU

Энтеросгель энтеросорбент №1*

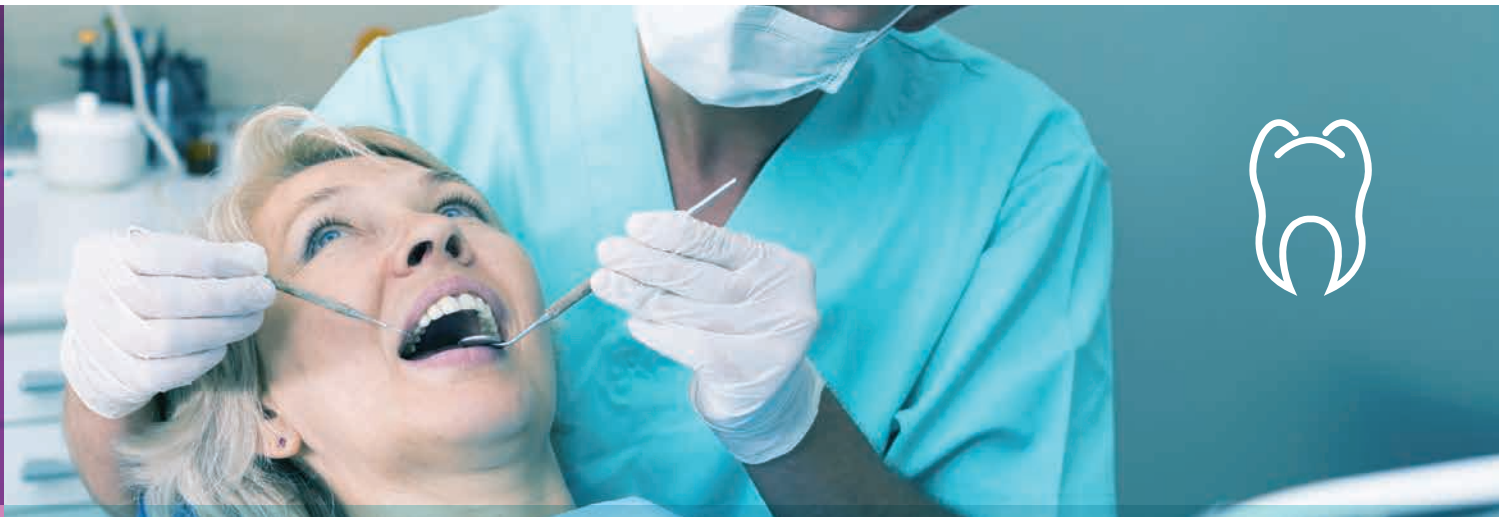
при отравлении,
похмелье, аллергии

*по данным розничного аудита DSM Group, 2018. РФ



ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ НОМЕРА

- **Диагностика**
(стр. 3, 12, 27, 48)
- **Акушерство,
гинекология**
(стр. 3, 18, 24)
- **Гастро-
энтерология**
(стр. 36, 45)
- **Онкология**
(стр. 9, 48)
- **Туберкулез
и болезни
легких** (стр. 14)
- **Физиотерапия**
(стр. 16)
- **Утилизация
отходов**
(стр. 34)

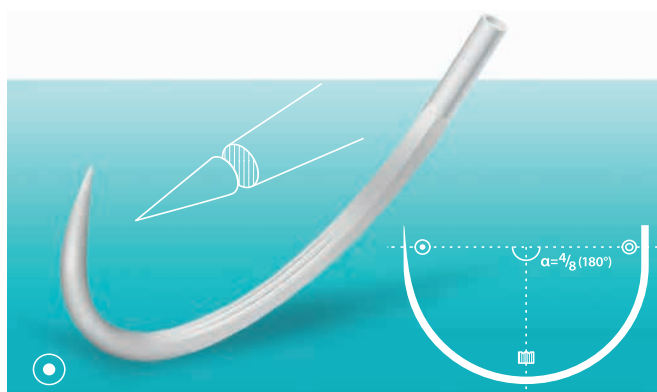
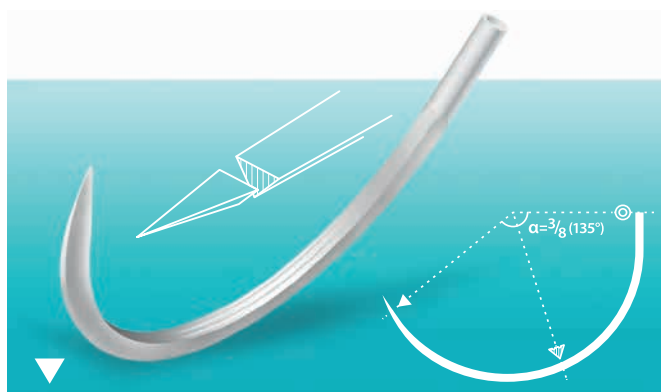
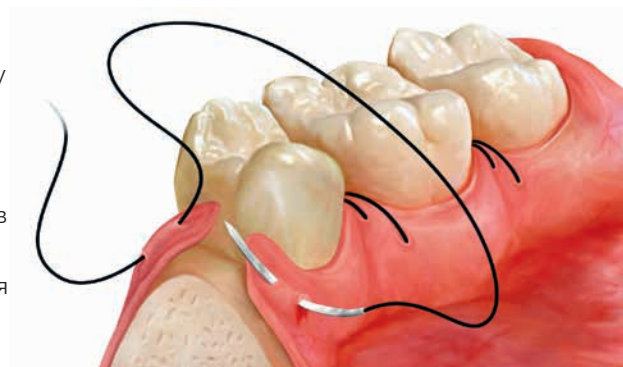


ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИИ

от производителя

Что получает стоматолог при выборе шовного материала ООО «МГик»:

- **Иглу с превосходными колющими-режущими свойствами:** она не тупится, не деформируется, сохраняет первоначальную форму в ходе операции, – оптимально подобранную по размеру (применима для любых операций в стоматологии).
- **Уверенность при манипуляциях:** прочность нитей на разрыв превышает максимальные показатели, предусмотренные ГОСТ.
- **Положительный исход операции:** показатели прочности узлов превосходят прочность раны на всех этапах её заживления.
- **Быстрое заживление, отсутствие осложнений:** нить является продолжением иглы, разница между диаметром иглы и нити минимальна.



Применяемые нити



Удобная пластиковая упаковка с прямым доступом к игле позволяет быстро и без запутывания извлечь нить, предотвращая «эффект памяти» мононитей.

ООО «Микрохирургия глаза» и «Контур»
Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Короленко, 4
тел. +7 (8352) 31-12-24, 31-13-18, 31-16-44 факс: +7 (8352) 31-12-44
mgik@gc-kontur.ru | mgikchts@yandex.ru | www.medarticle.ru



ООО «МГик»
Поставка шовного материала
для всех видов хирургии

**Специализированный
медицинский журнал**
«ГЛАВНЫЙ ВРАЧ ЮГА РОССИИ»

Крылова О. В. — учредитель и издатель,
e-mail: Krylova@akvarel2002.ru

Прошенко Е. А. — главный редактор,
e-mail: Proshenko@akvarel2002.ru

Редакционный совет:

Быковская Т. Ю. — министр здравоохранения
Ростовской области

Гаджибрагимов Д. А. — министр здравоохранения
Республики Дагестан

Коков В. Г. — начальник ФГКУ «1602 ВКГ» МО РФ

Мажаров В. Н. — министр здравоохранения
Ставропольского края

Маньшин В. П. — зам. министра здравоохранения
Республики Калмыкия

Филиппов Е. Ф. — министр здравоохранения
Краснодарского края

Цидаева Т. И. — зам. министра здравоохранения
Республики Северная Осетия — Алания

Редакционная коллегия:

Альникин А. Б. — кандидат медицинских наук

Беловолова Р. А. — доктор медицинских наук

Гандылян К. С. — доктор медицинских наук

Гаража С. Н. — доктор медицинских наук

Дмитриев М. Н. — кандидат медицинских наук

Караков К. Г. — доктор медицинских наук

Карсанов А. М. — кандидат медицинских наук

Куценко И. И. — доктор медицинских наук

Максюков С. Ю. — доктор медицинских наук

Новгородский С. В. — доктор медицинских наук

Петров Ю. А. — доктор медицинских наук

Пшеничная Н. Ю. — доктор медицинских наук

Росторгуев Э. Е. — кандидат медицинских наук

Шкурят Т. П. — доктор биологических наук

Адрес редакции и издателя:

344064, г. Ростов-на-Дону,
ул. Вавилова, 54, оф. 404
т./ф. (863) 223-23-25, 8-991-366-00-67
по вопросам подписки 8-991-366-00-74

www.akvarel2002.ru,
e-mail: info@akvarel2002.ru

Отпечатано в типографии «Лаки Пак»,
ИП Истратов С. В. г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, 112а

Тираж 6500 экз. Заказ №1251

Подписано в печать 28.06.2019 г., дата выхода 05.07.2019 г.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций

Регистрационный номер
ПИ № ФС 77-55311 от 11.09.2013 г.

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного
цитирования) на платформе eLibrary.ru.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность
сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

В соответствии со ст. 38 закона РФ «О рекламе» ответственность
за содержание информации в рекламе несет рекламодатель.

Распространяется бесплатно по линии МЗ

СОДЕРЖАНИЕ

Некоторые итоги реализации проекта «Цифровая поликлиника»	2
Пренатальный и неонатальный скрининг в Ростовской области.....	3
Медицинские выставки.....	5, 6, 11, 41
Смеси Kabrita® GOLD — лучшие смеси для питания детей первого года жизни	7
Необычное инородное тело носоглотки у ребенка 1 года	8
Клинико-эпидемиологические характеристики лейкоза у детей.....	9
Иммунохроматографические экспресс-тесты как оптимальное решение в условиях ограниченного бюджета.....	12
ВИЧ-инфекция и туберкулез в пульмонологическом стационаре.....	14
Эффективность низкочастотной магнитотерапии «бегущим» магнитным полем в комплексном лечении коксартроза.....	17
Генитальный эндометриоз и репродуктивное здоровье женщины	18
Новые технологии профилактики гриппа и ОРВИ: обеззараживание и очистка окружающего воздуха в ЛПУ	22
Преждевременная овариальная недостаточность в практике гинеколога.....	24
Визуализационная диагностика осложненной внутрибрюшной инфекции.....	27
Решить вопрос с медицинскими отходами и заработать	34
Место современной энтеросорбции в лечении и профилактике алкогольной болезни печени (обзор литературы)	36
Тенденции в динамике эндокринной заболеваемости детей в контексте аддитивных товаров.....	42
Дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры у взрослых и детей	45
Возможности МРТ в оценке патоморфоза опухолевой ткани при раке прямой кишки и анального канала на фоне химиолучевого лечения..	48
Коморбидность тревожно-депрессивных расстройств и общесоматической патологии	52



НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ПОЛИКЛИНИКА»



В. С. Криштопин, А. Е. Герасимов, М. А. Бессольцев

Проjekt «Цифровая поликлиника» в Южном окружном медицинском центре ФМБА России был реализован на базе консультативно-диагностической поликлиники Ростовской клинической больницы в 2018 году.

Нововведения проекта прежде всего коснулись организации работы регистратуры: основной целью ставилось не упорядочение очереди из пациентов с помощью электронных устройств, а ликвидация очереди как таковой. Вторая цель нововведений — перевод поликлиники на безбумажный медицинский документооборот с максимальным снижением объема всего бумажного документооборота, обрабатываемого врачами. Был разработан и внедрен новый алгоритм работы с пациентами.

Установленные информационные терминалы самозаписи, подключенный региональный портал медицинских услуг, активное использование пациентом личного кабинета, роботизированная система записи на прием к врачу, наличие мобильного приложения, call-центр и возможности официального сайта Ростовской клинической больницы предоставили пациенту возможность дистанционно, без участия медицинского регистратора, решить задачу записи на прием к врачу 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Сочетание временного ранжирования приема пациентов во всех кабинетах и диагностических службах с возможными записями самими врачами пациентов на повторный прием со своего автоматизированного рабочего места и тотальное внедрение информатизации привели к тому, что роль регистратуры свелась к месту, где пациент может получить любую услугу, кроме выдачи талона к врачу.

По истечении года после запуска проекта подведены итоги его эксплуатации.

В консультативно-диагностической поликлинике ежемесячная пропускная способность увеличилась более чем на 2 тысячи пациентов. В самые пиковые часы нагрузки время ожидания пациента приема регистратором не превышает 10 минут, причем проходит оно в комфортных условиях современного холла. Скорость работы регистраторов повысилась за счет отсутствия, в принципе, временных затрат на поиск медицинских документов и доставку их в кабинеты врачей. Поиск пациента в медицинской информационной системе заключается лишь в сканировании штрих-кода персональной медицинской карты и по времени составляет несколько секунд.

Через регистратуру поликлиники на прием к врачу записывается не более 50% пациентов. При этом в поликлинике сохраняется полный объем записи. Программное обеспечение электронной очереди позволяет легко анализировать цели и задачи, которые решают регистраторы, и, естественно, корректировать процесс работы регистратуры.

За год не зафиксировано ни одного случая утери амбулаторных карт пациентов. При первичном обращении на пациента заводится обложка амбулаторной карты, куда вкладываются информированные добровольные согласия и те бумажные версии медицинской документации, которые пациент принес с собой. После чего все это отправляется

в централизованное хранилище медицинских карт, где вводится посредством документ-камеры в медицинскую информационную систему в виде скана документа.

За счет широкого применения шаблонов значительно сократились временные затраты врача на оформление результатов приема — сейчас они составляют не более 15% всего времени на прием.

Финансовая компонента реализации проекта «Цифровая поликлиника»:

- доход от платных медицинских услуг увеличился на 10%. Здесь цифровизация поликлиники сыграла свою роль: доступность записи, быстрота и точное соблюдение времени, на которое записался пациент, выдача любых результатов через личный кабинет — немаловажные факторы привлекательности поликлиники;
- в 6 раз уменьшились расходы финансов на закупку бланочной продукции: 15 тыс. рублей на 6 месяцев работы — это практически ничто.

Постоянно проводимое анкетирование отмечает повышение на 2% удовлетворенности пациентов доступностью и качеством медицинской помощи, которая сейчас составляет 98,23%.

Еще один немаловажный результат цифровизации поликлиники — возможность для руководства и врачей самостоятельно и оперативно получить статистическую информацию.

При всех положительных аспектах внедрения безбумажного документооборота и перевода работы поликлиники на цифровой формат остается существовать проблема, не позволяющая значительно уменьшить расходы на приобретение бумаги и расходных материалов, а именно: надзорные органы и страховые компании (при проверках), учреждения медико-социальной экспертизы (при проведении экспертизы) требуют бумажный вариант медицинской документации, при том, что практически со всеми страховыми медицинскими организациями имеются соглашения о легитимности электронного документооборота, и имеются защищенные каналы связи. Также существует необходимость распечатывать лицевую часть амбулаторной карты и согласие пациента на медицинское обслуживание.

Мы надеемся, что по мере совершенствования законодательства в здравоохранении бумажная версия амбулаторной карты — анахронизм сегодняшнего времени — будет заменена на удобную и читаемую электронную версию.

В заключение, по результатам годичной эксплуатации проекта «Цифровая поликлиника», отметим, что внедрение информационных технологий в работу регистратуры консультативно-диагностической поликлиники Ростовской клинической больницы Южного окружного медицинского центра ФМБА России преобразовало устоявшийся десятилетиями процесс работы с пациентом. Цифровые технологии изменили в лучшую сторону это направление медицинской деятельности.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» РФ, e-mail: uomc_fmaba@uomc-mail.ru.
Криштопин Виталий Степанович — кандидат медицинских наук, директор Центра, заслуженный врач РФ.
Герасимов Алексей Евгеньевич — заместитель директора Центра по медицинской части для работы по гражданской обороне и ЧС.
Бессольцев Михаил Анатольевич — начальник отдела АСУ, информационных и компьютерных технологий Центра.

ПРЕНАТАЛЬНЫЙ И НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М. Н. Уманский, О. Ю. Бордаева, О. В. Максимова

Аннотация. В статье представлен порядок проведения пренатального и неонатального скрининга в Ростовской области. Подробно описаны применяемые в КДЛ ГБУ РО «Перинатальный центр» методики, оборудование и методы оценки результатов исследований, отражен отчет по пре-

натальному и неонатальному скринингу за период с 2016 по 2018 гг.

Ключевые слова: пренатальный скрининг, неонатальный скрининг, беременные, новорожденные, врожденные заболевания обмена веществ, КДЛ.

PRENATAL AND NEONATAL SCREENING IN THE ROSTOV REGION

M. N. Umansky, O. Yu. Bordaeva, O. V. Maksimova

Annotation. The article presents the procedure for prenatal and neonatal screening in the Rostov region. The methods, equipment and methods used to assess the results of research used in the KDL

GBU RO «Perinatal Center» are described in detail, and a report on prenatal and neonatal screening for the period from 2016 to 2018 is reflected.

Keywords: prenatal screening, neonatal screening, pregnant women, newborns, congenital metabolic diseases, KDL.

В целях обеспечения высококвалифицированной помощи беременным по комплексной пренатальной (дородовой) диагностике нарушений развития плода, а также для профилактики детской инвалидности и снижения младенческой смертности от врожденных и наследственных заболеваний медико-генетическая консультация РОКБ с июня 2012 года была переведена в ГБУ Ростовской области «Перинатальный центр» (ГБУ РО «ПЦ») согласно приказу от 29.03.2012 №485 МЗ РО «О переводе лаборатории неонатального и пренатального скрининга». В КДЛ ГБУ РО «ПЦ» был организован медико-генетический отдел.

С июля 2012 года на территории Ростовской области неонатальный и пренатальный скрининги проводят в ГБУ РО «ПЦ». Сотрудники прошли обучение, оборудование ежегодно проходит техническое обслуживание. В лаборатории проходит регулярный внутренний и внешний контроль качества проводимых исследований в Центре внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований «ФСВОК».

Пренатальный скрининг — комплекс медицинских исследований (лабораторных, ультразвуковых), направленных на выявление группы риска по развитию пороков плода во время беременности. Приказом Минздрава РО от 30.07.2012 №1140 рекомендовано проводить такие обследования всем беременным женщинам.

В рамках пренатального скрининга проводятся следующие виды исследований:

- биохимические анализы крови;
- ультразвуковые исследования;

- комплекс биохимических и ультразвуковых исследований, представляющий собой комбинированный скрининг.

Проводится скрининг на следующие хромосомные аномалии:

- синдром Дауна (I, II триместры);
- синдром Эдвардса (I, II триместры);
- дефекты нервной трубки (анэнцефалия) (II триместр);
- синдром Патау.

В соответствии с приказом МЗ РО от 29.04.2014 №657 «О проведении пренатальной (дородовой) диагностики нарушений развития плода» в целях обеспечения высококвалифицированной помощи беременным по комплексной пренатальной (дородовой) диагностике нарушений развития плода, для профилактики детской инвалидности и снижения младенческой смертности от врожденных и наследственных заболеваний забор крови у беременных женщин осуществляется в межтерриториальных кабинетах пренатальной диагностики на 11–13,6 недели натошак. Соблюдение диеты для взятия крови на биохимический скрининг I триместра не требуется. Забор крови в объеме 3–4 мл

осуществляется из периферической вены в пробирку с использованием системы для взятия крови. Образцы крови должны сопровождаться талон-направлением и сопроводительным письмом. Образцы сыворотки крови доставляются в лабораторию пренатальной диагностики ГБУ РО «ПЦ» с соблюдением холодовой цепи (+2...+8°C). Нарушение температурного режима приводит к изменению уровня маркеров.

Скрининг проводится в сроке 11–13,6 недели при копчиково-теменном размере плода 45–84 мм, УЗИ плода и УЗИ сердца плода проводятся на 20–22-й неделе. Возможно дополнительное исследование крови в сроке беременности 16–18 недель.

Биохимический скрининг I триместра включает маркеры:

- RAPP-A-ассоциированный с беременностью протеин-А плазмы. В пренатальном скрининге I триместра беременности является маркером риска синдрома Дауна и вышеперечисленных хромосомных аномалий плода;
- свободный b-хорионический гонадотропин человека — гликопротеиновый гормон, являющийся маркером при скрининге

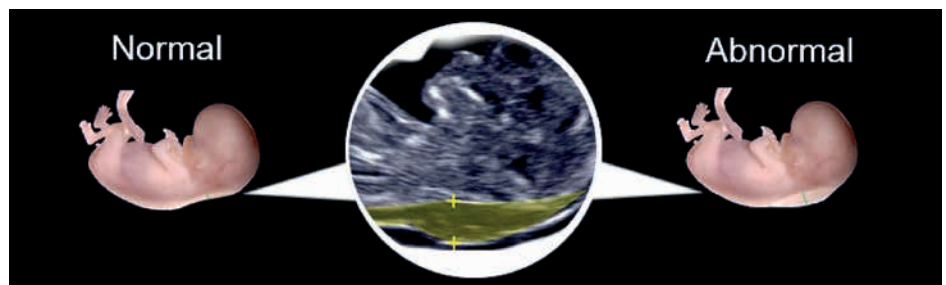


Рис. 1. Воротниковое пространство плода в норме и при патологии.

I триместра для оценки риска синдромов Дауна и Эдвардса.

Маркерами УЗИ при хромосомной патологии плода в I триместре беременности являются: расширение воротникового пространства плода более 2,5 мм (рис. 1); учащение или уменьшение частоты сердечных сокращений у плода; отсутствие визуализации носовой кости плода; реверсный кровоток в *ductus venosus*; трикуспидальная регургитация.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 №2537-р «Распределение в 2013 году субсидий, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение мероприятий, направленных на проведение пренатальной (дородовой) диагностики нарушений развития ребенка» из федерального бюджета Ростовской области была выделена субсидия в размере 500 тыс. руб. и приобретено оборудование для проведения пренатального скрининга в медико-генетической лаборатории ГБУ РО «ПЦ». Для проведения пренатального скрининга используется иммунологический анализатор, в основе работы которого лежит высокочувствительный метод — флуоресценция с разрешением по времени. Современное оборудование позволяет нам получать первые результаты уже через 30 минут, одновременно обрабатывать до 30 образцов и использовать минимальный объем образца — 10 мкл.

Для корректной оценки отклонения уровня маркера от нормы принято выражать его значение в МоМ (Multiples of Median) как кратность медиане, определенной для соответствующей недели физиологической беременности здоровым плодом:

$$\text{МоМ} = \frac{\text{индивидуальное значение биохимического маркера}}{\text{значение медианы маркера для соответствующей недели беременности}}$$

Нормой для любого маркера на любом сроке беременности принято считать диапазон 0,5—2,0 МоМ.

В медико-генетическом отделе ГБУ РО «ПЦ» расчет комбинированного риска проводится с помощью программного обеспечения ASTRAIA в течение 24 часов с момента поступления биологического материала в КДЛ. Оборудование находится на сервисном обслуживании, проходит регулярную диагностику и техническое обслуживание. При диагностике оборудования в обязательном порядке проводится тестирование качества медиан МоМ биохимических маркеров.

Лабораторией ежемесячно представляется отчет (количество обследованных беременных, список беременных с выявленными рисками ВПР плода, отчет по доставке биологического материала в КДЛ) в отдел материнства и детства Минздрава РО. В таблицах 1 и 2 приведены данные о выполненных за последние три года исследованиях.

В медико-генетическом отделе КДЛ ГБУ РО «ПЦ» проводятся также исследования на врожденные заболевания обмена веществ у всех новорожденных области.

Неонатальный скрининг — это массовое обследование всех новорожденных с целью раннего выявления наследственных болезней для проведения их своевременного лечения.

Забор крови для проведения неонатального скрининга согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 22.03.2006 №185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания» проводят во всех родильных домах

области на 4-е сутки жизни ребенка. Однако некоторым детям по разным причинам его переносят на более поздние сроки, и тогда в амбулаторных условиях необходимо довести до родителей всю важность данного обследования и провести его.

Неонатальный скрининг проводится на пять наиболее распространенных наследственных генетических заболеваний: фенилкетонурию, муковисцидоз, галактоземию, адреногенитальный синдром и врожденный гипотиреоз. Данные заболевания относятся к такой патологии, при которой своевременно начатое лечение способно предотвратить развитие тяжелых проявлений заболевания и не допустить тяжелой инвалидизации ребенка. Причем чем раньше начато лечение, тем благоприятнее прогноз для течения болезни и для жизни больного ребенка. Частота этих заболеваний в различных популяциях колеблется в пределах от 1:2000 до 1:20000, то есть это достаточно распространенные заболевания.

Нами выполняются следующие исследования: определение уровня ТТГ для выявления врожденного гипотиреоза; определение уровня иммунореактивного трипсина для исключения муковисцидоза; определение уровня гормона 17-ОНр для выявления адреногенитального синдрома у новорожденных; определение уровня фенилаланина и определение концентрации тотальной галактозы в крови. Современное оборудование позволяет значительно экономить в стоимости и времени получения анализов, минимизировать человеческий фактор и увеличить производительность.

За период с 2016 по 2018 гг. в генетической лаборатории было обследовано более 130 тысяч

Таблица 1

Количество выполненных исследований по Ростовской области за 2016—2018 гг.

Год исследования	Ростов-на-Дону		Города РО		Районы РО		Всего		Итого
	По бланкам	По сывороткам	По бланкам	По сывороткам	По бланкам	По сывороткам	По бланкам	По сывороткам	
2016	476	7957	2252	1810	1753	653	4481	10420	14901
2017	113	7974	1779	1942	993	1155	2885	11071	13956
2018	290	7437	617	1537	256	1232	1163	10206	11369

Таблица 2

Выявленные риски патологии по Ростовской области за 2016—2018 гг.

Год исследования	Риск синдрома Дауна		Риск синдрома Эдвардса		Риск синдрома Патау		Риск синдрома Тернера	
	Высокий	Средний	Высокий	Средний	Высокий	Средний	Высокий	Средний
2016	300	237	56	65	26	19	8	4
Всего	537		121		45		12	
2017	293	238	59	88	47	30	4	5
Всего	531		147		77		9	
2018	182	149	72	36	40	9	4	3
Всего	331		108		49		7	

новорожденных. Из них для подтверждения заболеваний с критическими значениями на консультацию к врачу-генетику были направлены: 47 детей с подозрением на муковисцидоз, 18 детей — на АГС, 40 детей — на врожденный гипотиреоз, 83 ребенка — на галактоземию

с различной степенью проявления, в том числе вариант Дюарте, а также 43 ребенка с различными формами фенилкетонурии. Все новорожденные с выявленными патологиями состоят на учете у педиатра ЛПУ.

ГБУ РО «ПЦ» обеспечен всеми необходимыми ресурсами для проведения

обследования всех беременных и новорожденных Ростовской области. Оборудование и штат медико-генетического отдела КДЛ позволяют выполнять биохимические обследования беременных I триместра на сывороточные маркеры ВПР плода в полном объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтынник Н. А., Медведев М. В. Нормативные значения копчиково-теменного размера и толщины воротникового пространства плода в ранние сроки беременности // Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиатр. — 2001 — Т. 9. — №1. — С. 38—40.
2. Жабин С. Г., Зорин Н. А. Ассоциированный с беременностью протеин А // Акуш. и гинекол. — 1988. — №4. — С. 14—18.
3. Кашеева Т. К. Биохимический скрининг маркерных белков при беременности / Пrenатальная диагностика наследственных и врожденных болезней / Под ред. Э. К. Айламазян, В. С. Баранова. — М.: Медпресс-Информ, 2006. — С. 125—171.
4. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с фенилкетонурией и нарушениями обмена тетрагидробиоптерина / Главный внештатный специалист педиатр Минздрава России академик РАН А. А. Баранов. — М., 2015.
5. Матулевич С. А., Голихина Т. А. Неонатальный скрининг на наследственные болезни / Наследственные болезни: национальное руководство / Под ред. Н. П. Бочкова, Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — С. 853—887.
6. Фенилкетонурия и нарушения обмена тетрагидробиоптерина у детей: клинические рекомендации. — МКБ 10: E70.0/E70.1. — Год утверждения 2017.
7. Диагностика, лечение и профилактика гипотиреоза в общей врачебной практике: клинические рекомендации / Всероссийская научно-практическая конференция «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» 28 мая 2015 г. — М., 2015.
8. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению врожденного гипотиреоза у детей / Проблемы эндокринологии — 6. Экспертный совет Российской ассоциации эндокринологов. — М., 2014.
9. Федеральные клинические рекомендации — протоколы по ведению пациентов с врожденной дисфункцией коры надпочечников в детском возрасте / Проблемы эндокринологии — 2. ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ. — М., 2014.
10. Карева М. А. Аденогенитальный синдром: современные аспекты диагностики и лечения. — М.: Институт детской эндокринологии ФГУ ЭНЦ, 2011.
11. Галактоземия у детей: клинические рекомендации. — МКБ 10: E74.2. — Год утверждения 2016.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ГБУ Ростовской области «Перинатальный центр», г. Ростов-на-Дону
 Уманский Максим Николаевич — кандидат медицинских наук, главный врач.
 Бордаева Оксана Юрьевна — и.о. заведующей КДЛ, e-mail: bordaeva@mail.ru.
 Максимова Ольга Валерьевна — биолог КДЛ.



VI Общероссийская конференция с международным участием
КОНТРАВЕРСИИ
 неонатальной медицины
 и педиатрии **СОЧИ**
 гранд-отель «Жемчужина»

Неонатология

Становление перинатальной паллиативной помощи • Нутрициология в неонатологической практике. Новые рекомендации ВОЗ по продолжительности естественного вскармливания. Банки донорского грудного молока в РФ • Пребывание недоношенного с родителями в ОРИТ — междисциплинарное решение широкого спектра проблем. Обучение родителей как залог успеха выхаживания детей с ОНМТ и ЭНМТ • *Noli nocere!* Безопасные технологии респираторной поддержки • Противовирусный контроль, эпидемиологическая безопасность.

Педиатрия

Микромиру — мир! Поиск компромисса в диалоге с микробиотой • Подводные камни практической иммунопрофилактики — 2019 • Азбука борьбы с полипрагмазией. Юридические аспекты рациональной фармакотерапии • Аллергические заболевания и их лечение в XXI веке • Редко встречаемые и орфанные заболевания: от трудного диагноза к адекватной терапии.

Организационные вопросы

Оценка качества медицинской помощи в контексте клинических рекомендаций — итоги первой половины 2019 года • Преемственность неонатальной и амбулаторной педиатрической службы — как обеспечить? • Непрерывное медицинское образование: роль руководителя в организации процесса • Традиционная перекличка перинатальных центров. Обсудим наиболее эффективные подходы в отечественных реалиях • Контраверсии юридической ответственности и правовой защиты в педиатрии.

Одновременно

12 —й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ СЕМИНАР
СОЧИ — СЕНТЯБРЬ
 «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии»
 7-10 сентября 2019 года



spnavigator

Тел.: +7 (499) 346 3902; e-mail: ova@praesens.ru. Сайты: praesens.ru; группа ВКонтакте: vk.com/praesens; группа в Фейсбуке: www.facebook.com/stpraesens; профиль в Инстаграме: Instagram.com/statuspraesens



kabrita® GOLD

Смеси на основе натурального козьего молока

- Дети на искусственном вскармливании легче усваивают смеси на основе козьего молока*
- **digest X** для комфортного пищеварения, снижения риска запоров и лучшего усвоения кальция
- Пребиотики ГОС и ФОС, пробиотики (живые бифидобактерии Bifidobacterium BB-12®), омега-кислоты DHA и ARA, 5 нуклеотидов, витамины и минералы

Произведено в Голландии

Kabrita® GOLD = преимущества козьего молока + современные ингредиенты для роста, развития и защиты малыша

www.kabrita.ru 8 800 100 55 12

*Дети на искусственном вскармливании легче усваивают смеси на основе козьего молока, т.к. его белки по своему размеру значительно меньше белков коровьего молока. (Morgan at all. Handbook of milk of non-bovine mammals, Blackwell Publishing, 2006). Грудное молоко - лучшее питание для младенца. Рекомендуется консультация с медицинским работником перед введением прикорма. Адаптированная молочная смесь kabrita® 1 GOLD на основе козьего молока, от 0 до 6 месяцев, 800 г.; Последующая адаптированная молочная смесь kabrita® 2 GOLD на основе козьего молока, с 6 месяцев, 800 г.; Сухой молочный напиток kabrita® 3 GOLD на основе козьего молока, с 12 месяцев, 800г. Для медицинских сотрудников.

«Репродуктивный потенциал России:
версии и контраверсии»
7-10 сентября 2019 года

12-й ОБЩЕРОССИЙСКИЙ СЕМИНАР
СОЧИ – СЕНТЯБРЬ

Все дороги
ведут в Сочи!

Ждём!



РУДН



МАРС



spnavigator

StatusPraesens
profimedia

ЖЕМЧУЖИНА
GRAND HOTEL

Зимний театр



МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: Зимний театр и гранд-отель «Жемчужина»



+7 (499) 346 3902



info@praesens.ru



vk.com/praesens



praesens.ru



facebook.com/stpraesens



instagram.com/statuspraesens



СМЕСИ KABRITA® GOLD —

ЛУЧШИЕ СМЕСИ

ДЛЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Для правильного роста и развития новорожденного необходимо сбалансированное питание с адекватным содержанием белков, жиров, углеводов, а также витаминов, макро- и микронутриентов

Грудное молоко — лучшее питание для малыша, однако часто бывает так, что женщина не может кормить грудью. В таких случаях на помощь приходят молочные смеси. Установлено, что дети на искусственном вскармливании легче усваивают смеси на основе козьего молока: они легко и быстро усваиваются, содержат высокопитательные вещества, имеют мягкий сливочный вкус.

Козье молоко богато важными нутриентами — витаминами (A, D, B₁, B₁₂), минералами (Ca, P, Mg, Zn, I), белками и жирными кислотами. Фракционный состав, а также структурные, физико-химические и иммунологические свойства белков козьего молока, в отличие от коровьего, ближе к женскому молоку. Основным сывороточным белком козьего молока является лактальбумин, он способствует формированию более мягкого пищевого сгустка, по сравнению с таковым при переваривании коровьего молока, а также неплотных мелких хлопьев [1]. Белковый компонент козьего молока расщепляется быстрее и усваивается лучше белков коровьего молока. Образующиеся жировые глобулы козьего молока по своему размеру значительно меньше глобул коровьего молока; таким образом, жир козьего молока представляет собой тонкую жировую эмульсию [1]. Относительно низкое содержание α s1-казеина в сочетании с легкой и быстрой усвояемостью козьего молока делают его пригодным для питания детей с непереносимостью коровьего молока.

Адаптированные молочные смеси Kabrita® GOLD сочетают преимущества козьего молока и современные функциональные ингредиенты для роста и развития малыша. На рынке бренд Kabrita® GOLD представлен следующими продуктами:

- для детей до 6 мес. — смесь Kabrita® 1 GOLD;
- для детей 6—12 мес. — смесь Kabrita® 2 GOLD;
- для детей от 12 мес. — смесь Kabrita® 3 GOLD;
- каши для щадящего прикорма, содержащие кусочки фруктов и дополнительно насыщенные полезными микроэлементами;
- фруктовые пюре со сливками козьего молока для детей от 6 месяцев, не содержащие добавок, сахара и ГМО.

Молочные смеси Kabrita® GOLD обладают мягким сливочным вкусом, в них добавлена ценнейшая сыворотка козьего молока, что делает их подходящими для незрелой пищеварительной системы младенца.

Содержание белка в детской молочной смеси имеет большое значение. В женском молоке содержится 0,8—1,2 г белка на 100 мл молока; в обычных смесях содержание белка составляет 1,4 г на 100 мл, в смесях Kabrita® GOLD — 1,5 г на 100 мл. Также важно соотношение сывороточных протеинов и казеина. В женском молоке оно равно 80/20—60/40 — именно такое соотношение требуется младенцу; в смеси Kabrita® 1 GOLD оно составляет 60/40, а в смеси Kabrita® 2 GOLD — 47/53 [1].

Молочные смеси Kabrita® GOLD обогащены витаминами и минеральными веществами в соответствии с физиологическими потребностями грудных детей, в их состав входит легкоусвояемый белок козьего молока и жир, дополненный уникальным запатентованным компонентом DigestX® на основе растительных масел. DigestX® — это липидный комплекс с преобладанием пальмитиновой кислоты. Все жиры в комплексе находятся в форме триглицеридов, как и в женском грудном молоке. Наличие в питании этого комплекса способствует улучшению усвояемости организмом ребенка кальция, препятствует всасыванию солей жирных кислот и улучшает работу кишечника в целом. Именно DigestX® делает состав смесей Kabrita® максимально приближенным к грудному молоку.

Состав смеси Kabrita® 3 GOLD выгодно отличает уникальное сочетание пребиотиков и пробиотиков. Нуклеотиды, пребиотики (фруктоолигосахариды и галактоолигосахариды) в сочетании с живыми пробиотиками (бифидобактерии BB-12) способствуют правильному пищеварению, укреплению иммунной системы и развитию защитных функций организма малыша.

Для развития нервной системы, органов зрения и для лучшего всасывания и усвоения жиров нужен таурин. Содержание таурина в смеси должно быть не менее 4—5 мг на 100 мл, Kabrita® GOLD содержит 5,3 мг таурина на 100 мл смеси. Высокое содержание марганца в смеси нежелательно — грудные дети не способны выводить его избыток из организма; в дальнейшем это может привести к синдрому гиперактивности и дефицита внимания. Желательное содержание марганца в смеси — до 5,5 мг на 100 мл, Kabrita® GOLD содержит 4,4 мг марганца на 100 мл. L-карнитин, называемый еще витамином роста, отвечает не только за общий рост, но и за развитие нервной системы и иммунитета, за синтез жирных кислот в организме ребенка. В смеси он должен содержаться в количестве 1—1,5 мг на 100 мл, Kabrita® GOLD содержит его в количестве 1,4 мг на 100 мл. Для хорошего усвоения железа в смеси должно содержаться 5—10 мг аскорбиновой кислоты на 100 мл, Kabrita® GOLD содержит 9,4 мг аскорбиновой кислоты на 100 мл.

Вся продукция Kabrita® соответствует системе качества Kwaliteit (*kwaliteit* — качество, *geit* — коза). Это государственная система контроля, разработанная Министерством сельского хозяйства Королевства Нидерланды специально для контроля качества продуктов из козьего молока; она обеспечивает высочайшее качество производства сырья, предписывает стандарты содержания животных, их лечения, дойки и транспортировки сырого козьего молока.

Контроль качества продукции Kabrita® подтверждается регулярными тестами, проводимыми как экспертами качества самой компании, так и независимыми лабораториями, на всех этапах производства: от дойки до упаковки конечного продукта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова И. Н., Сугян Н. Г., Бережная И. В. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей раннего возраста: критерии диагностики и подходы к диетотерапии // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2018. — №1.
2. Захарова И. Н., Бережная И. В., Касьянова А. Н. и др. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста — современный взгляд на традиционные проблемы у младенцев // Педиатрия. Consilium Medicum. — 2018. — №3. — DOI: 10.26442/2413—8460_2018.3.

НЕОБЫЧНОЕ ИНОРОДНОЕ ТЕЛО НОСОГЛОТКИ У РЕБЕНКА 1 ГОДА

И. О. Балкаров, И. В. Маругин, В. М. Михайленко, Н. С. Киселева

Аннотация. В статье описан клинический случай: наличие в верхних отделах дыхательных путей инородного тела достаточно больших размеров в виде металлического шурупа-самореза у ребенка 1 года. Несмотря на возраст ребенка

и большие размеры инородного тела, его удалось удалить через естественные дыхательные пути, избежав при этом осложнений.

Ключевые слова: инородное тело носоглотки.

UNUSUAL FOREIGN BODY IN THE NASOPHARYNX A OF 1-YEAR-OLD CHILD

I. O. Balkarov, I. V. Marugin, V. M. Mikhaylenko, N. S. Kiseleva

Annotation. The article describes a clinical case: the presence in the upper respiratory tract of a foreign body of a sufficiently large size in the form of a metal self-tapping screw in a 1-year-old child.

Despite the age of the child and the large size of the foreign body, he was able to remove it through the natural respiratory tract, while avoiding complications.

Keywords: foreign body in the nasopharynx.

Выявление инородного тела у детей затрудняется отсутствием анамнестических данных, так как инородные тела попадают в нос ребенка часто в отсутствие взрослых [1]. Инородные тела носоглотки наблюдаются достаточно редко [2].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Ребенок Б., 1 год, поступил в инфекционное отделение №1 ГБУ РО «ОДКБ» 09.01.2019 г. с диагнозом: «двусторонняя сегментарная пневмония, ДН1», с жалобами на продуктивный кашель, затруднение носового дыхания в течение 1 месяца.

При поступлении общее состояние ребенка средней тяжести. Активен. 31.12.2018 г. появилось шумное дыхание, температура тела не повышалась. 05.01.2019 г. ребенок резко закашлялся, обратились в стационар по месту жительства. По месту жительства выполнены рентгенография грудной клетки, СКТ органов грудной клетки, по данным которой у ребенка отмечается двусторонняя пневмония.

При осмотре в отделении кожные покровы бледные, сыпи нет. Периферические лимфоузлы не увеличены, не спаяны между собой и окружающими тканями. Слизистая ротоглотки умеренно гиперемирована, налетов нет, миндалины рыхлые. Носовое дыхание умеренно затруднено слизисто-серозным отделяемым. В легких при перкуссии — коробочный оттенок легочного звука, при аускультации — жесткое дыхание, проводные хрипы с обеих сторон и единичные крепитирующие по передней поверхности слева. ЧДД 40 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 124 в мин.

В анализе крови — относительный нейтрофилез, анемия легкой степени, повышение СРБ.

В связи с проявлениями дыхательной недостаточности и локальных хрипов назначена санационно-диагностическая бронхоскопия. Бронхоскопия у ребенка проводится в условиях общей анестезии с управляемым дыханием [1].

При бронхоскопии выполнен вход эндоназально. В носоглотке слизистая умеренно гиперемирована, слизисто-гнойная мокрота в просвете, за которым в нижнем носовом ходе просматривается инородное



тело — металлический шуруп-саморез (длина — 28,0 мм, диаметр шляпки — 12,0 мм). Шуруп продвинут в ротоглотку и удален с помощью бронхологических щипцов.

Слизистая черпаловидных хрящей, надгортанника умеренно гиперемирована, голосовые складки розового цвета, симметрично смыкаются. Вход в голосовую щель свободен. Слизистая подголосового пространства гиперемирована, отечна. Хрящевой рисунок трахеи сформирован. Карина острая. Бронхиальное дерево левого и правого легкого: слизистая главного, долевого — розового цвета, просвет устьев свободен, участвуют в акте дыхания.

В послеоперационном периоде ребенок получал антибактериальную, симптоматическую терапию.

При выписке состояние ребенка удовлетворительное, температура тела в пределах нормы, носовое дыхание свободное. В легких при перкуссии — коробочный оттенок легочного звука, при аускультации — жесткое дыхание, хрипов нет.

Особенностью представленного клинического наблюдения является наличие в верхних отделах дыхательных путей инородного тела достаточно больших размеров в виде металлического шурупа-самореза (28,0+12,0 мм) у ребенка 1 года. Несмотря на возраст ребенка, большие размеры и определенную форму инородного тела, его удалось удалить через естественные дыхательные пути с помощью бронхологических щипцов, избежав при этом осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детская оториноларингология: Руководство для врачей / Под ред. М. Р. Богомилского, В. Р. Чистяковой. В 2-х томах, т. 1. — М.: Медицина, 2005. — 660 с.
2. Руководство по оториноларингологии / Под ред. И. Б. Солдатова. — М.: Медицина, 1997. — 608 с.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ

Н. Ю. Отто, А. И. Отто, Д. М. Фараджова, И. А. Темерев, М. В. Штепо, М. Р. Тутаяева, А. М. Шахбанова, Х. А. Сулейманова

Аннотация. По результатам проведенного анализа случаев детей с лейкозом в Астраханской области выявлены следующие особенности: в дебюте у всех детей была анемия, в 98% случаев изменения касались трех показателей гемограммы, а вот бласты обнаруживались только у трети больных. Региональная особенность заключается в том, что чаще встречается группа с B2/B3 — 20,8%, причем у детей от 2 до 6 лет ($t=2,6$;

$p<0,05$ — $p<0,01$) и В-клеточные варианты ОЛЛ ($t=5,4$; $p<0,01$); отмечено преобладание маркера CD33+, тогда как по другим регионам на первом месте CD13+; наиболее частый вариант транслокации — $t(12; 21)$ — 40%.

Ключевые слова: лейкоз, дети, клиника, региональные особенности.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LEUKEMIA IN CHILDREN

N. Yu. Otto, A. I. Otto, D. M. Farajova, I. A. Temerev, M. V. Shtepo, M. R. Tutayeva, A. M. Shakhbanova, H. A. Suleymanova

Annotation. According to the results of the analysis of cases of children with leukemia in the Astrakhan region revealed the next features: in the debut all children had anemia, in 98% cases 3 indicators of hemogram were changed, but blasts were found only

in 1/3 of patients. The regional feature is that the group with B2/B3 — 20,8% is more common, and among children from 2 to 6 years ($t=2,6$; $p<0,05$ — $p<0,01$) and B-cell variants of OLL ($t=5,4$; $p<0,01$); the predominance of the marker CD33+, while in other regions the marker CD13+ is in the first place; the most frequent variant of translocation — $t(12; 21)$ — 40%.

Keywords: leukemia, children, clinic, regional features.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время отмечается рост патологий среди детей. Причины этого события многогранны [1, 6, 7, 8, 9], не исключаются и неблагоприятные экологические, экономические, политические тенденции развития мира [1, 3, 8]. Одной из наиболее серьезных по течению, сложности диагностики и показателей выживаемости остается онкологическая заболеваемость, в том числе острый лейкоз (ОЛ), частота которого достигает 5 на 100 тысяч населения [10]. В связи с отсутствием опухолевой настороженности у врачей, а нередко — с поздней обращаемостью родителей за медицинской помощью участились случаи поздней диагностики лейкоза. Представляет интерес и знание региональных особенностей проявления заболеваний у детей разных классов. Своевременная диагностика ОЛ повышает эффективность проведения противоопухолевой терапии и дает шанс ребенку на полное излечение [2, 3, 10].

Цель работы: изучить особенности клинических проявлений лейкоза у детей Астраханской области в сравнении с другими регионами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ данных медицинских документов детей (0—17 лет), прошедших обследование и лечение в специализированном отделении гематологии ГБУЗ АО «ОДКБ им. Н. Н. Силищевой» за последние два года (2017—2018 гг.,

Ф. 112), а также работ исследователей из других регионов. Использованы общепринятые статистические методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Если говорить о структуре лейкоза, то острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) преобладает над острым миелобластным лейкозом (ОМЛ), на долю которого приходится 98% против 2% соответственно. В части половой принадлежности заболеваемость среди лиц мужского пола выше, чем женского (1,5:1). Повозрастная характеристика ОЛЛ — в пользу детей раннего возраста, так называемый «младенческий пик» (56,3%).

Данные результатов иммунологического исследования отмечены у 49 детей с ОЛ. Чаще встречается лейкоз B2 (common) — он диагностирован у 30 детей (62,5%). Данный вариант регистрируется у детей с 5 лет и старше; в 12—17 лет его доля составляет около 37%, но достоверного возрастного преобладания не выявлено (эмпирическое значение по критерию Стьюдента находится в зоне незначимости, $t=0,4$). Вариант B2 с одинаковой частотой встречается как у мальчиков, так и у девочек.

Далее по частоте встречается вариант B2/B3 — 20,8%, он отмечается чаще у детей 2—6 лет (эмпирическое значение находится в зоне неопределенности, $t=2,6$). Дети 4—6 лет составляют 60% в группе с вариантом B2/B3, причем мальчики чаще (70%).

На третьем месте — Т-клеточные лейкозы (5 пациентов): Т3 (1), Т-клеточный вариант (2), Т2 иммун. (1), Т3/Т4 (1) — 10,4%. В этой группе преобладают мальчики (4:1) и подростки 12—17 лет (4:1); судя по литературным данным, это характерно и для исследований в других регионах.

На четвертом месте — редкие морфологические варианты: B1 (1); B3 (1); B1/B2 (1) — 6,25% (рис. 1).

ОЛЛ из клеток В-предшественников по сравнению с Т-клеточными ОЛЛ встречаются достоверно чаще у детей Астраханской области (полученное эмпирическое значение $t(5,4)$ находится в зоне значимости). ОМЛ представлен вариантом M1 (1) — 2%.

Такая же тенденция отмечена и в Казахстане [3], где выявлено преобладание ОЛЛ (70,5%), а среди лимфобластных — common-вариант (B2) — в 48,9% случаев; реже встречались варианты: с пре-В вариантом (B3) — 9,2%, про-В вариантом ОЛЛ (B1) — 4,1%, зрелый вариант ОЛЛ (B4) — 1 случай (0,2%). По нашим данным, среди ОЛЛ вариант B2 (common) встречается в 62,5% случаев. Наше исследование пациентов с ОЛ за 21 месяц выявило один случай варианта B1 (2,1%) и один случай — варианта B1/B2 (2,1%), «чистый» пре-В вариант (B3) — 1 случай (2,1%), но вариант B2/B3 занимает 2-е место — 20,8%. Случаев зрелого варианта ОЛЛ (B4) в нашем исследовании не зарегистрировано. Т-вариант ОЛЛ — 10,4%.

По данным нашего анализа, около трети детей с ОЛЛ (27%) имеют экспрессию неродственных маркеров, наиболее часто встречающийся — CD33+ (30,7%), на втором месте — CD13+ (23%), на третьем — CD2+ и CD117+ (по 15%), далее — CD3+, CD15+ (по 7,7%) (рис. 2).

Т-клеточные маркеры CD2+ и CD3+ выявлены у пациентов с Т-клеточным лейкозом и у одного пациента с В2 вариантом ОЛЛ. В двух случаях у детей с В2 ОЛЛ выявлен миелоидный маркер CD117+ и в одном случае — CD15+. Миелоидный маркер CD33+, который, по данным нашего исследования, преобладает у детей с ОЛЛ, выявлен при анализе миелобластных вариантов острых лейкозов в Казахстане, причем уровень экспрессии «якорного» маркера CD33+ увеличивался с увеличением степени дифференцировки миелоидных лейкозов от M0 к M1—M2. В исследовании, проведенном в Казахстане [3], при остром лимфобластном лейкозе достоверно чаще встречалась коэкспрессия миелоидных антигенов CD13+, CD33+, CD15+ при B1, B2 и B3-вариантах; частота коэкспрессии миелоидных антигенов на лимфобластах при B2 составила 77,2%. Результаты нашего анализа во многом совпадают: частота коэкспрессии миелоидных антигенов CD13+, CD33+, B117+, B15+ при B2-варианте ОЛЛ, на лимфобластах при B2 составила 40%.

В республике Беларусь полученные результаты (2012 г.) совпадают с нашими: в 42,6% случаев В-вариантов ОЛЛ наблюдается аберрантная экспрессия миелоидных маркеров, преобладают маркеры CD13+ (28%), на втором месте — CD33+ (17,2%), затем — CD15+ (8,2%) и CD117+ (1,1%) [4].

В работе Г. Э. Плужниковой отмечено, что наиболее часто на бластных клетках при В-ОЛЛ коэкспрессировались миеломаркеры CD13+ (у 20,6%), CD33+ (у 32,8%) и ни у одного пациента с В-ОЛЛ, давшим впоследствии рецидив заболевания, не выявлено коэкспрессии миелоидных маркеров [5].

Несмотря на общие тенденции при сравнении с исследованиями, проведенными в Республике Казахстан, Республике Беларусь и в г. Ростове-на-Дону, где наиболее часто встречаемым неродственным маркером при ОЛЛ был CD13+, по нашим данным, выше частота встречаемости маркера CD33+.

Оценка прогностической роли неродственных (линейно-неспецифических) миелоидных маркеров на лимфобластах достаточно

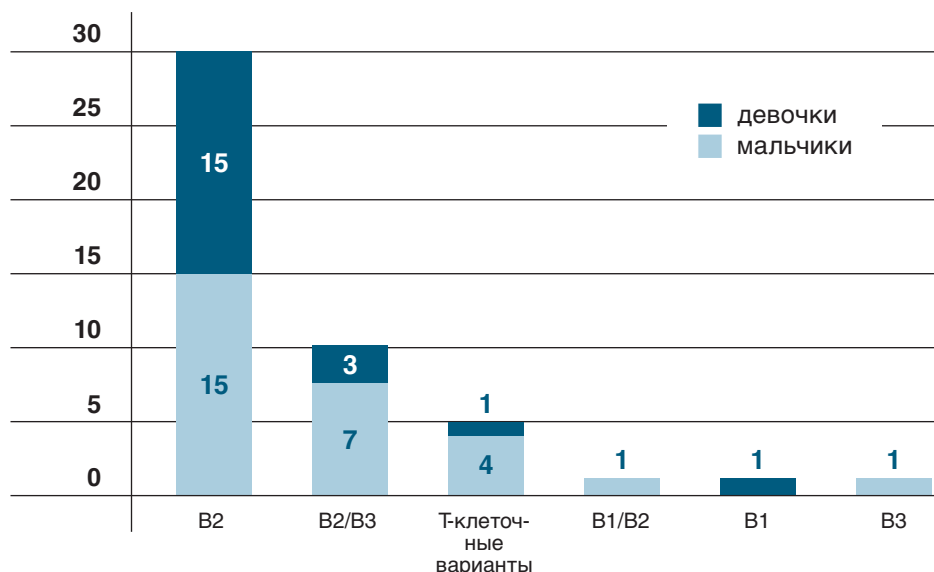


Рис. 1. Частота встречаемости морфологических вариантов острого лейкоза с учетом пола (абсолютные значения).

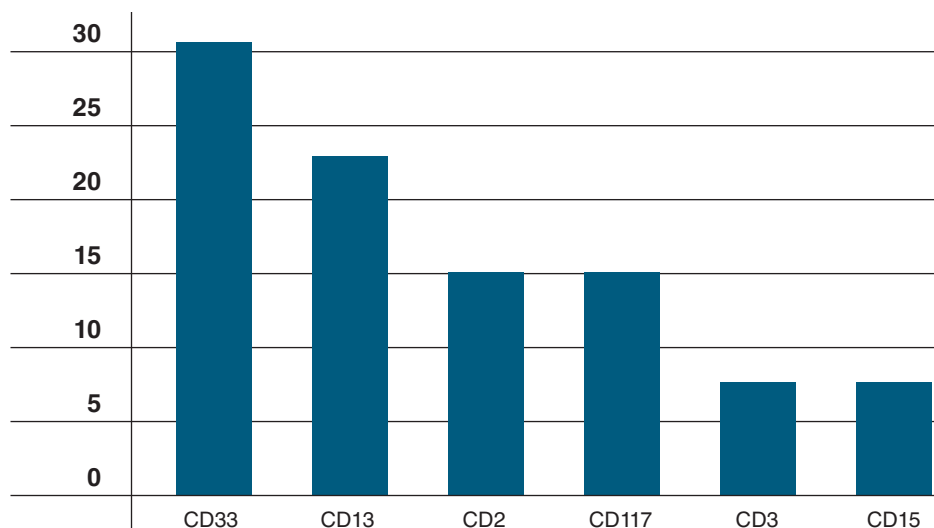


Рис. 2. Варианты иммунофенотипа острого лимфобластного лейкоза у детей.

разноречива. Некоторые авторы связывают коэкспрессию миелоидных маркеров с неблагоприятным прогнозом, другие считают, что этот процесс не влияет на прогноз. В нашем исследовании рецидив отмечался у двух детей с В2 клеточным вариантом ОЛЛ, у которых не было миелоидных маркеров. Оба рецидива — у мальчиков, спустя 3 года от первой ремиссии.

С развитием молекулярной генетики одним из значимых факторов риска рецидива ОЛ является выявление у пациентов транслокаций: t (4; 11), или PCR/ABL и t (9; 22), или MLL/AF4. Наличие одной из указанных транслокаций достаточно для внесения пациента в группу высокого риска. И напротив, к группе с хорошим прогнозом относится транслокация t (12; 21) TEL/AML1; доля полных ремиссий приближается к 100%, значительное большинство больных пере-

живают порог 5 лет, однако изредка наблюдаются рецидивы.

В работах других исследователей транслокация (12; 21) (p13; q22) выявляется примерно у 25% детей, больных В-клеточными ОЛЛ, и трехлетняя бессобытийная выживаемость у больных t (12; 21) составила 91% против 83% в группе сравнения [3]. По данным нашего анализа, изменения выявлены у 21% детей с В-вариантом ОЛЛ и распределены следующим образом: t (12; 21) — 40%, t (9; 22) — 20%, (4; 11) — 20%, гиперплоидный клон с трисомией — 20%. Гиперплоидный клон с трисомией выявлен у девочек 1 года и 5 лет с В2 (common) ОЛЛ.

Таким образом, в ходе исследования выявлены региональные особенности клинической картины острого лейкоза у детей, что поможет организаторам здравоохранения в разработке мер по эффективности

помощи, оказываемой данной категории пациентов.

Выражаем признательность Арешевой Майе Наримановне — вра-

чу-гематологу, заведующей отделением гематологии ГБУЗ АО «ОДКБ им. Н. Н. Силищевой» за содействие в сборе материала.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акишкин В. Г., Сагитова Г. Р., Афанасьева Е. В., Абдрашитова А. В. Сравнительный анализ состояния детей в специализированных домах ребенка Астраханской области // Астраханский медицинский журнал. — 2009. — Т. 4. — №4. — С. 41–45.
2. Безносос О. А., Гривцова Л. Ю., Попа А. В. и др. Определение минимальной остаточной болезни при В-линейных острых лимфо-бластных лейкозах с использованием подходов EuroFlow // Клиническая онкогематология. — 2017. — №10 (2). — С. 58–68.
3. Исаева Е. А. Клиническое значение хромосомных аномалий при лейкозах у детей / Автореф. дисс. ... к.м.н. — М., 2003. — 28 с.
4. Мовчан Л. В. Лейкоз-ассоциированный иммунофенотип опухолевых клеток у детей с острым лимфобластным лейкозом из предшественников В-лимфоцитов // Онкогематология. — 2012. — №1. — С. 23–28.
5. Плужникова Г. Э. Корреляция иммунофенотипа и кариотипа бластных клеток в динамике программной полихимиотерапии у детей, больных острым лейкозом / Автореф. дисс. ... к.б.н. — Ростов-на-Дону, 2008. — 42 с.
6. Сагитова Г. Р., Отто Н. Ю. Осложнения сахарного диабета в детском возрасте. Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию. — Астрахань: АстрГМА, 2010. — 115 с.
7. Сагитова Г. Р., Нураденов Х. П., Елисеев Ф. И. Медико-социальный портрет несовершеннолетнего пациента в современных условиях / Фундаментальные исследования. — 2014. — №2. — С. 156–158.
8. Сагитова Г. Р. Болезни мочевой системы у детей. Организация диагностики и реабилитации. Руководство для врачей. — Астрахань: АстрГМА, 2006. — 146 с.
9. Пименова Н. Р., Сагитова Г. Р. Значение интерлейкина-8 у новорожденных с острой дыхательной недостаточностью // Вопросы практической педиатрии. — 2012. — Т. 7. — №5. — С. 16–18.
10. Халтурина И. Л. Острые лейкозы у детей Астраханской области: частотные характеристики, качество диагностики и результаты лечения / Автореф. дисс. ... к.м.н. — М., 2009. — 35 с.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Астрахань (АстрГМУ)

Отто Наталья Юрьевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования АстрГМУ, e-mail: natalia.otto@yandex.ru.

Штепо Марина Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры перинатологии с курсом сестринского дела АстрГМУ.

Отто Александра Игоревна — студентка АстрГМУ.

Тутаева Малика Руслановна — студентка 6 курса педиатрического факультета АстрГМУ.

Шахбанова Айшат Магомедовна — студентка 6 курса педиатрического факультета АстрГМУ.

Сулейманова Хадиджат Аслановна — студентка 6 курса педиатрического факультета АстрГМУ.

Фараджова Диана Мохубатовна — учащаяся СОШ №11 им. Г. А. Алиева, г. Астрахань.

Темерев Игорь Андреевич — учащийся гимназии №3, г. Астрахань.



- Нормативно-правовое регулирование медицинской деятельности: новации 2019 года
- Клинические рекомендации — основа для организации медицинской помощи. Что это значит на практике?
- «Свободная койка!»: порядок информирования страховых компаний о ходе диспансеризации, направлении на госпитализацию, поступлении в стационар и выписке.
- Экспертиза качества медицинской помощи: новые положения приказа ФФОМС №230.
- «Рекомендации применять лекарства с нарушением инструкции возможны при ссылке на научные данные»: off-label узаконили?
- Тарифы ОМС: хватит ли средств, чтобы выполнить рекомендации профессиональных сообществ?
- Платные услуги: можно ли использовать для их оказания то же оборудование, что и для помощи по ОМС?
- Профилактика нозокомиальных инфекций: где самое «слабое звено»?
- Аккредитация медицинских работников: когда она станет обязательной для всех без исключения?
- Непрерывное медицинское образование: кто должен оплачивать участие в конференции, выбранной врачом?
- Круглые столы с участием представителей Минздрава России, Росздравнадзора и Федерального фонда ОМС.

- Демография «в минусе»: как это повлияет на работу службы охраны материнства и детства?
- Переключки перинатальных центров: что удалось изменить к лучшему, а что — пока нет?
- В обновленном списке критериев оценки эффективности губернаторов больше нет показателей материнской и младенческой смертности: как это повлияет на службу родовспоможения?
- Системы мониторинга состояния беременных: в чём различия и какие лучше?
- Беременные с экстрагенитальными заболеваниями: кто должен лечить и где нужно родоразрешать?
- Ранняя выписка после родов и fast-track-хирургия: если польза очевидна, что этому препятствует?
- Направление пациентки в клинику ВРТ: можно ли миновать комиссию регионального минздрава и нужен ли паспорт мужа?
- Медикаментозный аборт: организационные «камни преткновения».
- Школа юридической самообороны врача
- И многое-многое другое...



+7 (499) 346 3902

info@praesens.ru

praesens.ru

vk.com/praesens

facebook.com/stpraesens

instagram.com/statuspraesens

ИММУНОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ

КАК ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО БЮДЖЕТА

В последние 10 лет все большую популярность набирают иммунохроматографические экспресс-тесты, которые позволили сделать большой шаг в сторону повышения чувствительности, специфичности и качества анализа. Однако, как показывает практика, данный вид анализа все еще остается одним из самых непонятных в России. Чтобы правильно и эффективно его использовать, важно понимать все особенности этого метода.

Иммунохроматографический анализ (ИХА) основан на принципе тонкослойной хроматографии и реакции между антигенами и антителами. Реакция происходит на тест-полосках, произведенных с использованием современных достижений биотехнологии. Тест-полоска представляет собой многослойный комплекс, состоящий из разных материалов и содержащий сухие реагенты. На подложку из пластика наклеены в определенном порядке: впитывающий материал для образца; фильтр, пропитанный раствором конъюгата антител к определяемому антигену с цветной меткой и высушенный; пористая мембрана из нитроцеллюлозы с нанесенными в виде линий специфичными антителами (тест) и антивидовыми антителами (контроль); абсорбирующий материал.

Для удобства использования тест-полоски могут быть помещены в различные пластиковые планшеты или устройства.

Образец для проведения ИХА-анализа — биологическая жидкость человека (моча, кровь, сыворотка, слюна) — содержит анализируемое вещество (аналит). Тест-полоску погружают в образец впитывающим участком или наносят несколько капель образца на впитывающий участок. Образец поглощается впитывающим участком тест-полоски и за счет капиллярных сил начинает двигаться по ней. Вместе с фронтом жидкости движутся реагенты, заранее нанесенные на тест-полоску. Когда фронт жидкости достигает других реагентов, нанесенных в тестовой зоне, происходит реакция антиген-антитело, и образуется окрашенная линия. В качестве цветной метки могут служить микрочастицы коллоидного золота, латекса и др. Образец впитывается тест-полоской и движется с фронтом жидкости, доходит до фильтра с конъюгатом и смывает конъюгат с фильтра. При этом антиген, содержащийся в образце, связывается с антителами конъюгата, и образуется окрашенный комплекс антиген-антитело. Окрашенный комплекс продолжает двигаться вдоль тест-полоски и достигает тестовой зоны. На мембране антиген этого комплекса связывается со специфическими антителами тестовой линии, окрашивая ее. Оставшиеся реагенты продолжают двигаться по мембране и, дойдя до линии контроля, окрашивают ее, связываясь с антивидовыми антителами.

При правильном использовании и соблюдении инструкции ИХА-тесты позволяют получить результат анализа с достоверностью более 99%. Важно обращать внимание на чувствительность и специфичность (данная информация содержится в инструкции) используемых ИХА-тестов.

Еще один из наиболее активно развивающихся направлений лабораторной диагностики — иммуноферментный анализ (ИФА) — иммунологический метод качественного или количественного определения различных низкомолекулярных соединений, макромолекул, вирусов и пр., в основе которого также лежит специфическая реакция антиген-антитело. Однако сравнивать методы ИХА и ИФА некорректно: это два инструмента для применения в различных ситуациях и в различных условиях. ИФА — более высокочувствительные и специфичные тесты, но они требуют сложного оборудования, квалифицированных специалистов, большого количества проводимых анализов в день. ИХА-тесты лучше подходят для экстренного тестирования, домашней диагностики и для использования в небольших лабораториях с небольшим количеством проводимых тестов в день.

Всемирная организация здравоохранения четко определяет **роль ИХА в системе диагностики**: данные тесты предназначены для использования в тех случаях, когда требуется предварительный скрининг, и особенно полезны в ситуациях, когда ресурсы, выделяемые на диагностику, ограничены (https://www.who.int/diagnostics_laboratory/faq/simple_rapid_tests/en/).

ВОЗ выделяет несколько ключевых свойств экспресс-тестов, которые делают их оптимальными для медицинской диагностики в регионах России:

- сочетание качества, простоты и низкой стоимости позволяет проводить диагностику на достаточно высоком уровне в условиях ограниченного бюджета;
- тесты позволяют получить результат в течение 10 минут — 2 часов и не требуют дополнительного оборудования и специальных знаний; быстрое получение результата позволяет своевременно назначить лечение;
- предназначены для использования с отдельными образцами или с ограниченным количеством образцов, что делает их более экономичными в лабораториях с малым количеством проводимых исследований;
- возможность хранения при комнатной температуре в течение длительного периода (до двух лет) позволяет снизить требования к местам хранения и транспортным средствам, что отражается на их экономичности.

Время до получения результата — ключевой, но не единственный фактор ИХА-тестов. Другим ключевым преимуществом этого метода является его простота — простота проведения анализа, простота подготовки образца, простота подготовки места для анализа.

Таким образом, при правильном использовании и соблюдении инструкции **ИХА-тесты — это надежный инструмент для скрининговых исследований, экстренной диагностики и домашней диагностики, позволяющий быстро провести анализа с высокой достоверностью получаемых результатов.**

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ

WWW.БУДЬТЕ-УВЕРЕНЫ.РФ

15%

**СКИДКА ДЛЯ
МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
И ЛАБОРАТОРИЙ**



**от 5 до 20 МИНУТ
ДО РЕЗУЛЬТАТА**

ООО «МЕД-ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА» предлагает широкий спектр медицинских диагностических экспресс-тестов на заболевания и инфекции, на наркотики, на беременность и овуляцию. Для медицинских учреждений и лабораторий действует скидка в размере 15% вне зависимости от объема заказа.

Будьте уверены®

Интернет-магазин www.будьте-уверены.рф - официальный интернет-магазин ООО «МЕД-ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА». Здесь вы найдете не только диагностические экспресс-тесты «Будьте уверены», но и экспресс-тесты на ВИЧ и гепатит С по слюне производства OraSure Technologies и глюкометры Сателлит.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И ТУБЕРКУЛЕЗ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Л. В. Поваляева, Д. А. Кудлай, Е. С. Вдоушкина, А. В. Калинин, Б. Е. Бородулин, Н. В. Скопцова

Аннотация. В статье проведена оценка ситуации по заболеваниям ВИЧ-инфекцией и туберкулезом среди пациентов пульмонологического стационара. Констатируется увеличение количества больных ВИЧ-инфекцией среди пациентов пульмонологического отделения за 10 лет более чем в 10 раз. Туберкулез диагностируется почти у каждого пятого пациента

с ВИЧ-инфекцией. Среди пациентов с установленным ранее ВИЧ-статусом ВААРТ принимали лишь 5%. Отмечаются сложности в постановке диагноза «туберкулез» у больных ВИЧ-инфекцией в условиях общей лечебной сети.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулез легких, бактериоскопия, внебольничная пневмония.

HIV INFECTION AND TUBERCULOSIS IN THE PULMONARY HOSPITAL

L. V. Povalyaeva, D. A. Kudlay, E. S. Vdoushkina, A. V. Kalinkin, B. E. Borodulin, N. V. Skoptsova

Annotation. The article assesses the situation of HIV infection and tuberculosis among patients in the pulmonary hospital. The increase in the number of patients with HIV infection among patients of the pulmonary department over 10 years was stated more than

10 times. Tuberculosis is diagnosed in almost every fifth patient with HIV infection. Among patients with previously established HIV status, only 5% took HAART. There are difficulties in the diagnosis of «tuberculosis» in patients with HIV infection in the general medical network.

Keywords: HIV infection, pulmonary tuberculosis, bacterioscopy, community-acquired pneumonia.

Проблема ВИЧ-инфекции для России является такой же острой, как и для других стран мирового сообщества. Количество новых случаев ВИЧ-инфекции и количество людей, живущих с ВИЧ, продолжает неуклонно расти [1]. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции и туберкулезу на территории Самарской области оценивается как неблагоприятная, увеличивается количество больных ВИЧ и внебольничной пневмонией [2]. Несмотря на возрастающий охват людей, живущих с ВИЧ, диспансерным наблюдением и лечением, наряду с увеличением их общего числа все большими темпами нарастает количество больных ВИЧ-инфекцией, страдающих заболеваниями легких и, прежде всего, туберкулезом [3, 4]. В структуре больных туберкулезом больные ВИЧ-инфекцией составляли в 2018 году 37% [5]. За последние 10 лет отмечается постоянное увеличение количества ВИЧ-инфицированных среди пациентов пульмонологических отделений [6]. Респираторный тракт при ВИЧ-инфекции является одной из главных мишеней для разнообразных инфекций и опухолей [7]. На поздних стадиях на передний план выходят оппортунистические инфекции, туберкулез, внебольничные пневмонии и септические состояния. Основной проблемой в пульмонологическом отделении является диагностика туберкулеза легких, которая затруднена при наличии сопутствующей ВИЧ-инфекции и стимулирует поиск новых, в том числе иммунологических, методов диагностики [8, 9, 10]. По мнению ряда авторов, выявление туберкулеза среди лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией, более эффективно с применением иммунологических тестов *in vitro* (TB.SPOT), чем *in vivo* [11, 12].

Цель: оценить ситуацию по заболеваниям ВИЧ-инфекцией и туберкулезом среди пациентов пульмонологического стационара.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами был проведен анализ историй болезни пациентов, прошедших стационарное лечение в 2018 году на базе пульмонологического отделения

ГБУЗ ГБ №4 г. Самары. Всем пациентам проводилось стандартное клиничко-рентгенологическое обследование. ВИЧ-инфекция подтверждалась обнаружением специфических антител к ВИЧ методами ИФА и иммунного блоттинга к белкам ВИЧ 1 типа. Наличие микобактерий туберкулеза в мокроте определялось методами микроскопии мазка по Цилю — Нильсену. При представлении полученных результатов использовались стандартные подходы [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ

За изучаемый период в пульмонологическом отделении на 50 коек прошли курс стационарного лечения 275 пациентов, из них 88 больных ВИЧ-инфекцией, что составило 32% от всех пролеченных. Для сравнения: в 2002 году больных ВИЧ-инфекцией было 3,2%. За изучаемый период были пациенты с диагнозами: «внебольничная пневмония» (84%, $n=231$), «плеврит» (6,9%, $n=19$), «обострение ХОБЛ» (1%, $n=2$), у 22 пациентов (8%) был диагностирован туберкулез легких. Было сделано 90 запросов (32,7%) о наличии ВИЧ-инфекции в СПИД-центр. Всего за этот период с подозрением на туберкулез были проконсультированы фтизиатром 120 пациентов (43,6%). Среди пациентов с туберкулезом выявлены следующие его клинические формы:

- инфильтративный (45,5%, $n=10$);
- диссеминированный (22,7%, $n=5$);
- милиарный (9,1%, $n=2$);
- у 5 пациентов был выявлен плеврит (22,7%).

Микобактерии туберкулеза были выявлены методом бактериоскопии у трех пациентов — они были переведены в специализированный противотуберкулезный стационар; 19 пациентов после выписки направлены на дальнейшее дообследование и лечение в противотуберкулезный диспансер (ПТД) по месту жительства.

Среди пациентов, больных ВИЧ-инфекцией ($n=88$), преобладали мужчины (71,6%, $n=63$) в возрасте от 20 до 45 лет. ВИЧ-инфекция была диагностирована

впервые во время лечения в отделении пульмонологии в 18,2% (n=16), в анамнезе от 1 до 3 лет — 6,8% (n=6), от 4 до 5 лет — 12,5% (n=11), от 6 до 9 лет — 25% (n=22), от 10 до 14 лет — 37,5% (n=33). Имели вирусные гепатиты 42% (n=37) пациентов, в том числе 18,9% (n=7) — сочетанные вирусные гепатиты В и С, 35,1% (n=13) — гепатит В, 45,9% (n=17) — гепатит С. Доля наркоманов составила 54,5% (n=48). Среди больных с вирусными гепатитами 86,5% (n=32) употребляли парентеральные наркотики. Доля лиц, злоупотребляющих алкоголем, составила 26,1% (n=23). По абсолютному числу CD4-лимфоцитов у пациентов, среди которых удалось получить данные (n=67), с количеством более 500 кл/мкл было 17,9% (n=12), 350—500 кл/мкл — 7,5% (n=5), менее 350 кл/мкл — 29,9% (n=20), менее 200 кл/мкл — 44,8% (n=30) пациентов. Высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ) принимали только 5,3% (n=5) пациентов.

При изучении данных по заболеваниям легких у больных ВИЧ-инфекцией отмечено, что среди выявленных больных с туберкулезом было 19 больных ВИЧ-инфекцией. При этом микобактерии среди них были обнаружены только в одном случае. Результаты иммунодиагностики с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (Диаскинтест) чаще были отрицательными у лиц с уровнем CD4 клеток менее 350 кл/мкл.

Наличие положительного результата с препаратом Диаскинтест позволило своевременно перевести больных в противотуберкулезный диспансер.

Отмечено, что пациенты с пневмонией часто госпитализируются по скорой помощи: из 88 пациентов, больных ВИЧ-инфекцией, нуждались в лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии 31,8% (n=28) пациентов. Среди больных пневмонией и ВИЧ-инфекцией 61% (n=17)

поступили в состоянии средней тяжести, остальные 39% (n=11) — в тяжелом состоянии; умерло из них 17,8% (n=5) (в стационаре они провели от 1 до 3 койко-дней), один из умерших пациентов был с милиарным туберкулезом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Среди пациентов пульмонологического отделения количество больных ВИЧ-инфекцией за 10 лет увеличилось более чем в 10 раз. В 2018 году ВИЧ-инфекция в пульмонологическом отделении впервые выявлена в 18% случаев. Пациенты с ВИЧ-инфекцией нередко имеют клиническую симптоматику, социальную дезадаптацию, серьезные психологические проблемы вследствие длительного употребления наркотических психоактивных веществ или алкоголя. Среди пациентов с установленным ранее ВИЧ-статусом ВААРТ принимали лишь 5%. Среди поражений легких преобладают пневмонии среднетяжелого и тяжелого течения. В 44,8% по абсолютному числу CD4-лимфоцитов преобладали пациенты с количеством менее 200 кл/мкл. Отмечается высокая необходимость в лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Туберкулез диагностируется почти у каждого пятого пациента с ВИЧ-инфекцией. Методы, входящие в диагностический минимум, показывают недостаточную эффективность, особенно при наличии выраженного иммунодефицита. Отмечаются сложности в постановке диагноза «туберкулез» у больных ВИЧ-инфекцией в связи с низкой информативностью существующих диагностических методов в условиях общей лечебной сети.

Для иммунодиагностики у лиц с уровнем CD4 клеток менее 350 кл/мкл целесообразно использовать лабораторные тесты (T.spot.TB), доказавшие свои преимущества у этой группы пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский В. В., Ладная Н. Н., Соколова Е. В. ВИЧ-инфекция и туберкулез в России: оба хуже // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — №6. — С. 3—8.
2. Бородулина Е. А., Вдоушкина Е. С., Бородулин Б. Е. и др. Социальный портрет больных ВИЧ-инфекцией и тяжелой внебольничной пневмонией // Инфекционные болезни. — 2018. — Т. 16. — №3. — С. 20—25.
3. Фазылов В. Х., Манапова Э. Р., Гольц М. Л. Опыт клинической диагностики ВИЧ-инфекции в условиях профильного стационара // Казанский медицинский журнал. — 2013. — Т. 94. — №1. — С. 30—34.
4. Вдоушкина Е. С., Бородулина Е. А., Калинин А. В., Рогожкин П. В. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией в регионе с высоким распространением ВИЧ // Туберкулез и болезни легких. — 2018. — Т. 96. — №12. — С. 64—65.
5. Фатенков О. В., Бородулина Е. А., Рубаненко О. А. и др. Диагностика туберкулеза легких в условиях пульмонологического отделения стационара // Пульмонология. — 2018. — Т. 28. — №6. — С. 762—766.
6. Бородулина Е. А., Бородулин Б. Е., Поваляева Л. В. и др. Предикторы летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях работы пульмонологического центра // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8. — №4. — С. 19—22.
7. Поваляева Л. В., Бородулин Б. Е., Бородулина Е. А. и др. Факторы риска смерти пациентов с внебольничной пневмонией в современных условиях // Казанский медицинский журнал. — 2012. — Т. 93. — №5. — С. 816—820.
8. Слогоцкая Л. В., Литвинов В. И., Сельцовский П. П. и др. Применение кожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (Диаскинтест®) для диагностики туберкулезной инфекции у больных с ВИЧ-инфекцией // Пульмонология. — 2011. — №1. — С. 60—64.
9. Slogotskaya L.V., Bogorodskaya E., Ivanova D. et al. Sensitivity and specificity of new skin test with recombinant protein CFP10-ESAT6 in patients with tuberculosis and individuals with non-tuberculosis diseases // European Respiratory Journal. — 2013. — V. 42. — №S57. — P. 1995.
10. Слогоцкая Л. В., Богородская Е. М., Сенчихина О. Ю. и др. Формирование групп риска заболевания туберкулезом при различных иммунологических методах обследования детского населения // Российский педиатрический журнал. — 2017. — Т. 20. — №4. — С. 207—213.
11. Манина В. В., Афонин Д. Н., Пантелеев А. М. Информативность комплекса ранней диагностики туберкулеза у лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией с применением иммунологических методов нового поколения // Фтизиатрия и пульмонология. — 2017. — №2. — С. 88—111.
12. Сапожникова Н. В., Истомина Е. В., Старшинова А. А. и др. Выявление латентной туберкулезной инфекции среди групп риска по развитию туберкулеза // Туберкулез и болезни легких. — 2015. — №7. — С. 123.
13. Мамаев А. Н., Кудлай Д. А. Визуализация данных в презентациях, отчетах и исследованиях. — М.: Практическая медицина, 2011. — 39 с.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кафедра фтизиатрии и пульмонологии.

Поваляева Людмила Викторовна - кандидат медицинских наук, доцент, e-mail: povaляevalv8@rambler.ru.

Вдоушкина Елизавета Сергеевна - кандидат медицинских наук, ассистент.

Калинин Андрей Викторович - кандидат медицинских наук, ассистент.

Бородулин Борис Евгеньевич - доктор медицинских наук, профессор.

Скопцова Наталья Викторовна - ординатор.

Кудлай Дмитрий Анатольевич - доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории персонализированной медицины и молекулярной иммунологии №71 ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, e-mail: D624254@gmail.com.

АЛМАГ-02

широкие возможности физиотерапии

АЛМАГ-02 - это составная часть качественного комплексного лечения для пациента и врача.

Он позволяет специалисту результативно работать как в физиопроцедурном кабинете, так и у постели больного, утратившего способность к самообслуживанию.

► Предназначен для лечения низкочастотным низкоинтенсивным импульсным магнитным полем

► Показания к применению: острые и хронические заболевания сердечно-сосудистой, бронхолегочной, нервной, опорно-двигательной систем, внутренних органов, нарушения иммунитета, травматические повреждения и их осложнения.

► Аппарат содержит 79 предустановленных программ воздействия.

► Аппарат прост и лёгок в применении. Для работы с ним не требуется специальная подготовка и обучение.

► Разнообразие излучателей позволяет одновременно оказывать магнитотерапевтическое воздействие на разные зоны.



Технические характеристики

Амплитуда магнитной индукции	От 2 до 45 мТл
Частота следования импульсов	От 1 до 100 Гц
Общая продолжительность воздействия	От 7 до 30 мин ($\pm 5\%$)
Количество задаваемых программ	79
Направленность магнитного поля	Фиксированная
Электропитание от сети	(220 $\pm$ 22) В, 50 Гц

Компания ЕЛАМЕД – лидер отечественного медицинского приборостроения

391351, Россия, Рязанская область, р. п. Елатьма, ул. Янина, д. 25

Тел.: (49131) 91-4-50, 2-21-09;

(4912) 28-43-37, 27-51-52; (495) 419-00-23.

www.elamed.com e-mail: adm@elamed.com

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ «БЕГУЩИМ» МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОКСАРТРОЗА

Ю. Бяловский, доктор медицинских наук, профессор¹, А. Секирин², С. Смирнова²

¹ — ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ

² — ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского»

Коксартроз — наиболее тяжелая форма остеоартроза (ОА). Он составляет около 40% всех случаев ОА, стабильно занимая 2-е место после гонартроза по частоте заболеваемости. Коксартроз приводит к прогрессирующему и выраженному нарушению функции конечности, вызывая инвалидизацию больного. Доля инвалидов вследствие коксартрозов различного генеза составляет 20—30% всех нетрудоспособных лиц по причине заболеваний суставов. По данным международной статистики, число больных коксартрозом среди населения земного шара составляет 10—12% всех заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Поскольку при коксартрозе поражаются практически все ткани сустава и околосуставные структуры, лечение должно быть комплексным и включать разгрузку сустава, нормализацию функции мышц, коррекцию метаболизма и кровообращения, снятие воспалительного процесса при синовите, купирование болевого синдрома, борьбу с контрактурами и улучшение функции пораженного сустава. В качестве терапии применяются коррекция режима, ортезирование, лечебная физкультура, механотерапия, мануальная и медикаментозная терапии, физиолечение.

Несмотря на многообразие используемых в лечении коксартроза препаратов, методов и средств достижения целевых показателей (уменьшение или исчезновение болевого синдрома, уменьшение деформации сустава и приводящей контрактуры со снижением гипертонуса мышц, улучшение опороспособности конечности, нарастание силы мышц на 25%), терапия данного заболевания остается трудной задачей, что определяет значимость поиска вариантов наиболее эффективного лечения коксартроза.

Целью настоящего исследования была оценка целесообразности включения низкочастотной импульсной магнитотерапии «бегущим» магнитным полем в комплексное лечение коксартроза.

Проведено открытое рандомизированное контролируемое клиническое исследование по оценке эффективности и переносимости низкочастотной магнитотерапии «бегущим» магнитным полем, генерируемым аппаратом «АЛМАГ-02» (РУ от 08.11.2016 №ФСР 2009/04790) в комплексном лечении первичного и посттравматического коксартроза. Критериями эффективности терапии являлись снижение выраженности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и уменьшение значений индекса Лекена на 20% по сравнению с исходными данными.

Исследование проведено с использованием современных диагностических критериев и общепринятых в ревматологии клинических методов оценки суставного синдрома при ОА тазобедренных суставов, стандартных методов лабораторной и инструментальной диагностики.

В исследовании приняли участие 102 пациента с первичным и посттравматическим коксартро-

зом I—III рентгенологической стадии по классификации Kellgren и Lowrense, рандомизированные на 2 группы, сопоставимые по основным демографическим и клиническим характеристикам.

В основную группу вошли 50 пациентов — 15 мужчин (30%) и 35 женщин (70%) в возрасте $53,16 \pm 8,35$ года, получавших мелоксикам в дозе 15 мг/сут., лечебную гимнастику (динамические упражнения с нагрузкой, статические упражнения для мышц-разгибателей и абдукторов бедра — большая ягодичная мышца, двуглавая мышца бедра, средняя и малая ягодичные мышцы и мышца, напрягающая широкую фасцию бедра) до появления чувства легкого утомления в мышцах и магнитотерапию от аппарата «АЛМАГ-02», на курс 15 процедур. Лечение проводилось в соответствии с утвержденной инструкцией: первые 5 дней — программа №27, последующие 10 дней — программа №28. Пациенты группы сравнения магнитотерапию не получали. Динамика исследуемых показателей на фоне терапии приведена в таблице 1.

Полученные в результате исследования данные позволили сделать следующие выводы:

Таблица 1

Динамика исследуемых показателей на фоне терапии

Показатель		Основная группа	Группа сравнения	p
Боль по ВАШ при ходьбе, мм	Исходные данные	75,10±9,32	70,38±8,35	0,0001
	2-й визит	35,3000±5,1436	49,3100±5,2155	
	3-й визит	35,200±5,0461	54,7600±6,3021	0,0001
Боль по ВАШ в покое, мм	Исходные данные	56,00±9,69	52,88±9,34	0,0042
	2-й визит	22,80±4,37	34,05±4,83	
	3-й визит	26,1±5,3	39,01±4,86	0,09
Индекс Лекена, баллы	Исходные данные	12,14±2,58	11,85±1,98	0,0008
	2-й визит	4,8500±0,7231	7,3700±0,6371	
	3-й визит	5,1700±0,8327	7,5100±0,6831	0,0001

Примечание: p — достоверность различий.

- Переносимость комплексного лечения оценивалась больными как отличная и хорошая, при этом ухудшения состояния не отмечено, что позволяет применять использованные методики комплексной терапии коксартроза у пациентов с высокой коморбидностью.
- Положительная динамика изученных показателей в группе больных, получавших магнитотерапию, была более выраженной по сравнению с получавшими только лекарственные препараты и лечебную гимнастику (по ВАШ — меньше на 13%, индекс Лекена — на 4 балла).
- Обезболивающий эффект сохранялся в течение 30 дней после отмены терапии у пациентов обеих групп, но был более выражен в основной группе.
- Полученные результаты свидетельствуют о более высокой эффективности сочетания лекарственной терапии, лечебной физкультуры и низкочастотной импульсной магнитотерапии в комплексной терапии коксартроза, что позволяет рекомендовать включение ее в лечебные программы.
- Подтвержденная безопасность применения комплексной терапии с применением лекарственных препаратов, лечебной физкультуры и низкочастотной импульсной магнитотерапии коксартроза у коморбидных пациентов позволяет рекомендовать методику для домашнего применения с целью поддержания ремиссии.

УДК 618.177

ГЕНИТАЛЬНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ

А. Г. Алехина, Ю. А. Петров, А. Е. Блесманович

Аннотация. Эндометриоз — актуальная проблема современной гинекологии всего мира, в том числе и России. Рост частоты встречаемости данной патологии неуклонен. За последние 10 лет эндометриозная болезнь стала встречаться на 73% чаще. Одним из возможных осложнений эндометриоза является бесплодие — не менее актуальная проблема XXI века. С невозможностью зачать ребенка сталкивается около 21% супружеских пар в Российской Федерации. Показано, что существует генитальная и экстрагенитальная формы эндометриозной болезни. Подчеркнуто, что в зависимости от локализации гетеротопических очагов эндометрия различен механизм развития бесплодия. Доказано, что эндометриозная болезнь может приводить к нарушению транспортной функции маточных труб, также наблюдается функциональная неполноценность эндометрия и снижение экспрессии его ре-

цепторов, происходит повышение активности клеток иммунной системы, что, в свою очередь, вызывает гибель сперматозоидов и уменьшает вероятность зачатия. Доказано, что при эндометриозе увеличивается продукция простагландин в матке, что может приводить к выкидышам и преждевременным родам. Эндометриоз считается гормонозависимым заболеванием и протекает с повышенным количеством эстрогенов в крови. Для лечения данной патологии часто применяют хирургический метод в комбинации с медикаментозным. Для женщин репродуктивного возраста отдают предпочтение препаратам, содержащим гестагены, которые не подавляют овуляцию. Подобный способ лечения в большинстве случаев помогает решить вопрос бесплодия.

Ключевые слова: генитальный эндометриоз, бесплодие, эндометрий, ретроградный заброс.

GENITAL ENDOMETRIOSIS AND FEMALE REPRODUCTIVE HEALTH

A. G. Alekhina, Yu. A. Petrov, A. E. Blesmanovich

Annotation. Endometriosis is an actual problem of modern gynecology all over the world, including Russia. The increase in the incidence of this pathology is steady. Over the past 10 years, endometrioid disease has become 73% more common. One of the possible complications of endometriosis is infertility — no less urgent problem of the XXI century. About 21% of married couples in the Russian Federation are unable to conceive a child. It is shown that there is a genital and extragenital forms of the disease. It is emphasized that depending on the localization of heterotopic foci of the endometrium, the mechanism of infertility development is different. It is proved that endometrioid disease can lead to a violation of the transport function of the fallopian tubes, there is also a functional inferiority of the endometrium and a decrease in the

expression of its receptors, there is an increase in the activity of cells of the immune system, which, in turn, causes sperm death and reduces the likelihood of conception. It is proved that endometriosis increases the production of prostaglandins in the uterus, which can lead to miscarriages and premature birth. Endometriosis is considered a hormone-dependent disease and occurs with an increased amount of estrogen in the blood. For the treatment of this pathology is often used surgical treatment in combination with medication. For women of reproductive age, preference is given to drugs containing gestagens that do not suppress ovulation. This method of treatment in most cases helps to solve the problem of infertility.

Keywords: genital endometriosis, infertility, endometrium, retrograde abandonment.

На сегодняшний день эндометриоз занимает одно из ведущих мест в патологии гинекологического профиля и является достаточно частым заболеванием как в России, так и за рубежом. Эндометриоз — это доброкачественное гинекологическое заболевание, которое поражает 6—10% женщин репродуктивного возраста. Имеются данные, которые указывают, что в США эндометриоз диагностирован у 5 миллионов женщин, в Европе данную патологию имеют около 16 миллионов

женщин [1]. В Российской Федерации заболеваемость эндометриозом неуклонно растет и за последние 10 лет увеличилась на 73%.

Несмотря на современное развитие медицины, эндометриоз по сей день остается в числе не до конца изученных заболеваний. Впервые об эндометриозной болезни стало известно еще в XIX веке. Австрийский врач-патологоанатом, изучая гистологические препараты, взятые из новообразований женских половых

органов, обнаружил в них железы эндометрия. Было выяснено, что одним из последствий эндометриозной болезни является женское бесплодие. Около 40% женщин, которым был поставлен диагноз «эндометриоз», имеют трудности при попытке забеременеть.

Сегодня бесплодие имеет особую актуальность, так как частота встречаемости данной патологии высока [2]. В странах Европы около 10% пар встречаются с проблемой зачатия ребенка, в Америке данный показатель колеблется от 8 до 15%. В России частота встречаемости бесплодия достигает 21% [3, 4].

Эндометриоз может поражать различные отделы генитального тракта, а также выходить за его пределы, поэтому принято деление данной патологии на внутреннюю и наружную формы. При внутреннем эндометриозе поражается матка, что имеет собственное название — аденомиоз. При наружном варианте патологические очаги эндометрия разрастаются за пределами матки. При этом может поражаться как репродуктивная система (генитальный эндометриоз), так и другие органы и системы (экстрагенитальный эндометриоз).

Существует несколько патогенетических теорий эндометриозной болезни. Одной из наиболее часто встречающихся является теория ретроградной менструации Сампсона, согласно которой клетки функционального слоя эндометрия во время менструации попадают в брюшную полость по маточным трубам. Данной теорией объясняется наличие перитонеальных очагов эндометриоза. Наиболее часто очаги располагаются вблизи маточных труб, а также в области сигмовидной кишки и в малом тазу. Было замечено, что у женщин с аменореей эндометриоз встречается достоверно реже, что может служить в качестве подтверждения данной теории. Также у женщин, которым проводилось выскабливание полости матки, что сопровождается отделением большого количества клеток эндометрия, эндометриозная болезнь возникает чаще по сравнению с женщинами, не имевшими в анамнезе данной процедуры. Данный факт также указывает на возможность правильности данной теории. Однако до 90% здоровых женщин имеют ретроградную менструацию. Это означает, что другие механизмы также играют свою роль в возникновении эндометриоза.

Существует теория метаплазии, которая указывает на возможность метаплазии клеток парамезонефрального протока. Локализация эндометриозных очагов во влагалище подтверждает возможность существования данной теории. Также имеет место быть теория гематогенной диссеминации, с чем связано наличие ткани эндометрия в экстрагенитальных локализациях. Иммунный механизм имеет свое значение в развитии эндометриозной болезни, что подтверждается более частым возникновением аутоиммунных заболеваний и злокачественных новообразований у женщин с эндометриозом по сравнению с общей популяцией. Имеются указания на наследственную предрасположенность к возникновению эндометриозной болезни, так как у сестер и дочерей женщин, страдающих данной патологией, частота встречаемости более высокая, нежели в семьях без эндометриоза у родственников женского пола [5].

Существуют определенные факторы риска, которые способствуют развитию эндометриозной болезни у конкретной пациентки. К ним относятся:

- *наличие препятствий для оттока менструальной крови (рудиментарный рог матки, который не имеет сообщения с ее полостью);*
- *гиперэстрогемия экзогенная или эндогенная (поздняя менопауза, раннее менархе);*
- *синдром склерополикистозных яичников, при котором отсутствует овуляция [6].*

Так как основной теорией является имплантационная, то есть развитие эндометриоза вследствие ретроградного заброса менструальной крови, то выделяют несколько основных факторов, которые определяют возможность инвазии:

- *наличие воспаления, так как повышается активность металлопротеиназ, которые разрушают эпителий брюшины, увеличивается количество интерлейкина-1, фактора некроза опухоли- α и трансформирующего фактора роста- β , что создает благоприятные условия для имплантации клеток внутреннего слоя матки;*
- *длительность менструации, состояние канала шейки матки (при уменьшении его просвета увеличивается количество забрасываемой крови) и просвета фаллопиевой трубы определяют объем крови в полости матки во время менструации и вероятность эндометриозной болезни;*
- *клетки эндометрия, заброшенные в брюшную полость, обладают различной способностью к инвазии в окружающие ткани.*

Ранее учеными были отмечено, что у части женщин с эндометриозной болезнью после беременности и родов патологические очаги регрессировали. В последующем была выяснена причина такой закономерности. Во время беременности у женщины наступает физиологическая аменорея, что уменьшает активность гетеротопий, так как угнетается влияние эстрогена, а следовательно, способность клеток эндометрия к пролиферации. В доказательство данного феномена был проведен эксперимент. У испытуемых женщин вызывали аменорею искусственным путем при помощи агонистов гонадотропин-релизинг-гормона. В результате данного исследования у женщин уменьшались размеры и количество очагов эндометриоза.

В развитии аденомиоза ключевым звеном является так называемая «переходная зона», находящаяся в базальном слое миометрия и состоящая из продольных мышечных волокон. Толщина данной зоны колеблется в пределах 2–8 мм. Существует мнение, что развитию внутреннего эндометриоза способствуют некоординированные сокращения внутреннего миометрия, повышенная сократительная активность матки, вследствие чего облегчается внедрение клеток внутреннего слоя матки в переходную зону, которая имеет отличительные особенности в строении по сравнению с внешним миометрием. G. Kunz и соавторы [8] установили, что увеличение толщины переходной зоны способствует и предшествует развитию аденомиоза. Причиной такой гиперплазии может являться беспорядочное деление миоцитов или изменений в процессе образования спиральных маточных артериол. Также имеется другое мнение, которое указывает на то, что возможным звеном развития аденомиоза является повреждение переходной зоны миометрия у женщин вследствие хирургических абортов или родов путем кесарева сечения [7].

Эндометриоз чаще всего выявляют при обращении женщины к акушеру-гинекологу по поводу невозможности зачать ребенка. Причины бесплодия при эндометриозной болезни могут быть различными и зависят от выраженности и локализации патологического процесса. Если очаг эндометриоза локализуется в маточной трубе, то это может нарушать ее транспортную функцию. Продвижение яйцеклетки по фаллопиевой трубе может нарушаться по органическим причинам — обтурация ее просвета вследствие экзофитного роста эндометриозных опухолей или же вследствие развития спаечного процесса. Функциональная активность маточных труб снижается из-за развития дискоординированной сократительной деятельности и снижения показателя соотношения ПГЕ и ПГФ2- α . Также развивается хроническая воспалительная реакция, что приводит к утолщению стенки фаллопиевых труб и повреждению реснитчатого эпителия [8].

Отдельная роль отводится ангиогенезу, который необходим для выживания новых гетеротопических очагов эндометрия. И. Д. Соколовым с соавторами было выяснено, что при эндометриозе в эндометрии и перитонеальном экссудате повышается количество интерлейкина-1 β , интерлейкина-6 и сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) [9]. Первая из перечисленных молекул приводит к трансформации базальной мембраны эндотелиоцитов, усиливает синтез макрофагами и эндотелиальными клетками различных факторов роста: фактора роста фибробластов, сосудистого эндотелиального фактора роста, инсулиноподобного, тромбоцитарного, гранулоцитарного, гранулоцитарно-макрофагального и колониестимулирующего факторов роста. Интерлейкин-6 индуцирует образование новых сосудов через усиление экспрессии эндотелиального сосудистого ростового фактора, который, в свою очередь, стимулирует размножение, миграцию и протеолитическую активность эндотелиоцитов. Все перечисленное приводит к изменению баланса между делением клеток и их гибелью.

Также при эндометриозной болезни часто встречается недостаточность фазы желтого тела, реже — отсутствие овуляции. При этом у пациенток можно диагностировать повышенное количество эстрогенов в крови и недостаток прогестерона в лютеиновую фазу. Источниками эстрогенов являются:

- фолликулярные клетки яичников;
- превращение андрогенов в эстрогены в коже и жировой ткани при помощи фермента ароматазы;
- продукция в очагах эндометриоза.

Последнее было подтверждено во время исследования, в котором удалось выявить большую концентрацию эстрогенов в перитонеальной жидкости у женщин, больных эндометриозом, чем в контрольной группе. Рецепторы к эстрогену бывают двух видов — альфа и бета. В эндометриозных клетках за пределами матки преобладают бета-рецепторы к эстрогену, в связи с чем чувствительность к эстрогенам выше даже при нормальных его концентрациях. По данным Е. А. Михниной, при эндоскопическом обследовании пациенток с эндометриозом у большей части из них (около 60%) была выявлена персистенция незрелого фолликула, а у меньшей части (около 40%) — зрелого, у 1,5% обнаружили атрезию фолликулов, что может свидетельствовать о нарушении

синтеза стероидных гормонов в яичниках [13]. Также было выявлено, что при эндометриозе снижается экспрессия рецепторов к эстрогену и прогестерону. Но есть данные некоторых авторов, которые показывают, что экспрессия рецепторов к прогестерону во второй фазе менструального цикла, наоборот, повышена, но их функциональная активность снижена, что в итоге приводит к прогестеронорезистентности [10].

Эндометрий при данном заболевании функционально неполноценный. Было выяснено, что у пациенток с эндометриозной болезнью задерживается трансформация эндометрия из пролиферативной фазы в секреторную, нет сочетанной секреции желез, изменено содержание и распределение гликогена.

В ряде исследований было выяснено, что у больных эндометриозом часто наблюдается гиперпролактинемия, которая находится в прямой связи с количеством эндометриозных гетеротопий. Это предположение было выдвинуто как еще одна из теорий, объясняющих бесплодие при эндометриозе. Но другие авторы говорят о том, что никакой достоверной зависимости между гиперпролактинемией и наличием у пациентки эндометриоза нет [11].

Эндометриоз в своем развитии протекает с хроническим воспалением, сопровождается нарушением функции клеток иммунитета. Существуют исследования, которые показали, что у пациенток с эндометриозом развиваются аутоиммунные реакции [12]. В связи с этим у таких женщин повышено количество фагоцитов в перитонеальной жидкости, а также повышена функциональная активность их ферментов, что приводит к инактивации сперматозоидов и к невозможности оплодотворения яйцеклетки. При проведении сравнения активности макрофагов по отношению к сперматозоидам у трех групп женщин (с эндометриозом, здоровых и пациенток с диагнозом «бесплодие», причиной которого не являлся эндометриоз) было выяснено, что у первой группы женщин фагоциты поглощали большее количество мужских половых гамет, чем в двух других группах. Перитонеальные смывы от женщин, страдающих эндометриозной болезнью, *in vitro* вызвали астенозооспермию (количество подвижных сперматозоидов снижалось до 15%) [13].

Эндометриозные очаги характеризуются локальной продукцией простагландинов, что повышает их концентрацию в перитонеальной жидкости. Простагландины вызывают сокращение эндометрия, что может послужить причиной прерывания беременности на ранних сроках. Концентрация простагландинов в перитонеальной жидкости находится в прямой зависимости от количества эндометриозных очагов. Так, у пациенток с распространенными формами эндометриоза имело место увеличение простагландинов в 10 раз [14]. Было доказано, что у женщин, болеющих эндометриозом, имеется избыточное количество железа в эндометриозных очагах, перитонеальной жидкости, брюшине. Данная особенность снижает фертильность, так как нарушает локальное разрушение блестящей оболочки яйцеклетки и, как следствие, слияние женской половой гаметы со сперматозоидом. Также железо является веществом, которое легко окисляется и образует свободные радикалы, усиливая воспалительную реакцию при эндометриозе.

При наличии эндометриoidных очагов на яичниках нарушается работа этих органов вследствие повреждения их ткани, снижается овариальный резерв, а также яичники изолируются спайками.

В норме на 19-й день менструального цикла начинают появляться рецепторы к альфа- и бета-интегринам, которые принимают участие в имплантации эмбриона, а экспрессия интегринов наблюдается с началом «окна имплантации». При эндометриозе экспрессия интегринов снижена, а может и вовсе отсутствовать, что приводит к нарушению процесса внедрения эмбриона в слизистую оболочку матки.

Что касается тактики лечения, то этот вопрос до сих пор остается спорным. Ранее приоритет отдавался хирургическому способу лечения. В настоящее время по новому консенсусу рекомендовано консервативное лечение в течение полугода, а в случае отсутствия эффекта — переход к оперативной тактике.

Из медикаментозных средств используются препараты гестагенов, что патогенетически оправдано, так как происходит снижение выработки эстрогенов, а также активируется фермент, который переводит эстрадиол в эстрон, который обладает меньшей гормональной активностью [15]. Также препараты гестагенового ряда приводят к снижению продукции простагландина E_2 и уменьшению активности цитокинов, способствующих развитию воспаления, что снижает возможность развития синехий. Чаще всего для консервативной терапии выбирают диеногест по причине его высокой избирательности. Но вследствие того, что данный гормон подавляет овуляцию, он не подходит для лечения женщин фертильного возраста, желающих забеременеть. Для таких пациенток наиболее подходящим является

дидрогестерон, который имеет высокую избирательность в отношении рецепторов к прогестерону, оказывает поддержку лютеиновой фазы, увеличивает продукцию противовоспалительных цитокинов, уменьшает болевой синдром, значительно выраженный при эндометриозе у большинства пациенток. По мнению некоторых авторов, у женщин, находящихся в репродуктивном периоде, предпочтительнее сначала проводить оперативное удаление эндометриoidных очагов, после чего следует прибегнуть к медикаментозной терапии дидрогестероном. За полгода приема последнего женщина имеет возможность забеременеть. Если в этот период не происходит зачатия, то женщину направляют в центры вспомогательных репродуктивных технологий [16].

На сегодняшний день большинство женщин ставят на первое место другие сферы своей жизни, нежели семью и рождение детей. Средний возраст рождения первенца значительно сместился — с 25 до 30 лет. Ученые дали этому феномену название «эколого-репродуктивный диссонанс». По мнению многих авторов, именно эта причина имеет большое значение в развитии эндометриoidной болезни. Поэтому на сегодняшний день распространенность данного патологического состояния настолько высока. Особая опасность эндометриоза заключается в том, что эта патология может приводить к бесплодию, воздействуя на различные звенья зачатия и вынашивания — в зависимости от локализации эндометриoidных очагов, а следовательно, может значительно изменить судьбу семейной пары, женщины в частности и демографическую ситуацию в стране в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ярмолинская М. И. и др. Клиника и диагностика генитального эндометриоза // Актуальные проблемы здравоохранения. — 2016. — №5. — С. 4—21.
2. Петров Ю. А. Семья и здоровье. — М.: Медицинская книга, 2014. — 312 с.
3. Агаркова Т. А. Полиморфизм гена TGFB при эндометриоз-ассоциированном бесплодии // Фундаментальные исследования. — 2013. — №3. — С. 241—244.
4. Меджидова А. М., Эседова А. Э. Актуальные вопросы диагностики и лечения бесплодия у женщин с внутренним генитальным эндометриозом // Исследования и практика в медицине. — 2017. — №4 (4). — С. 89—98.
5. Шестакова И. Г., Ипастова И. Д. Эндометриоз: новый консенсус — новые решения. Глобальный консенсус по ведению больных эндометриозом как первый шаг к созданию отраслевых стандартов. Информационный бюллетень. — М.: Редакция журнала StatusPraesens, 2014. — 16 с.
6. фон Вольфф М., Штуте П. Гинекологическая эндокринология и репродуктивная медицина. — М.: МЕДпресс-информ, 2017.
7. Barbieri R.E. Hormone treatment of endometriosis: the estrogen threshold hypothesis // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2002. — №12. — P. 740—745.
8. Kunz G., Beil D., Huppert P. Adenomyosis in endometriosis prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging // Hum. Reprod. — 2005. — Vol. 20. — №8. — P. 2309—2316.
9. Семенов И. А. и др. Особенности кровотока матки и яичников при диффузной форме аденомиоза // Журнал акушерства и женских болезней. — 2004. — №4. — С. 33—37.
10. Коган А. Е., Акопова Е. О., Унанян А. Л. Бесплодие при эндометриозе: краткий очерк современных представлений // Пространство и время. — 2017. — №1 (27). — С. 251—259.
11. Унанян А. Л. Эндометриоз и репродуктивное здоровье женщин // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2010. — №3 (4). — С. 6—10.
12. Соколов И. Д. Нарушение баланса цитокинов при наружном генитальном эндометриозе // Russian Journal of Immunology. — 2005. — №9. — С. 73—78.
13. Михнина Е. А. и др. Гормональные и иммунологические нарушения в формировании патологии эндометрия у женщин с наружным генитальным эндометриозом // Журнал акушерства и женских болезней. — 2006. — №4. — С. 87—100.
14. Ярмолинская М. И., Денисова В. М. Значение генитального эндометриоза в патогенезе бесплодия // Журнал акушерства и женских болезней. — 2013. — №6. — С. 67—77.
15. Петров Ю. А., Арндт И. Г. Оценка эффективности импланона при лечении эндометриоза в сравнении с медроксипрогестероном // Современные проблемы развития фундаментальных и прикладных наук. II международная научно-практическая конференция. — 2016. — С. 59—62.
16. Смирнова П. В., Бресский А. Г., Лысенко О. В. Эндометриоз-ассоциированное бесплодие // Охрана материнства и детства. — 2011. — №1 (17). — С. 63—65.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кафедра акушерства и гинекологии №2, г. Ростов-на-Дону.
Алехина Анжела Геннадьевна — соискатель.
Петров Юрий Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
Блесманович Анна Евгеньевна — соискатель.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА И ОРВИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА В ЛПУ

В России каждый год регистрируется более 40 млн случаев заболеваний гриппом и ОРВИ, и обращение за медицинской помощью, как правило, влечет заболеваемость медперсонала, в несколько раз превышающую общестатистическую по стране. Качество медицинской помощи напрямую зависит от грамотной организации противоэпидемических мероприятий любого ЛПУ. Обеспечение эпидемиологической безопасности персонала и профилактики внутрибольничных инфекций предусматривают применение дезсредств, которые не могут быть абсолютно безвредными для здоровья. В настоящее время широкое применение получили методы борьбы с патогенными микроорганизмами, позволяющие проводить обеззараживание без применения дезсредств и в присутствии медперсонала. Последнее очень важно, поскольку сам человек является источником инфекций, передающихся воздушно-капельным путем.

Российской компанией НПО «КИНЕТИКА» разработан уникальный климатический аппарат **Aquacom**, сочетающий в себе одновременно увлажнитель воздуха, бактерицидный очиститель и ионизатор. Аппарат оснащен современной нанотехнологией предварительного насыщения распыляемой воды ионами серебра **Ag+**, вследствие чего генерируемый водяной туман приобретает ярко выраженные бактерицидные, противогрибковые и антисептические свойства. Тонкодисперсный водный аэрозоль, обогащенный ионным серебром **Ag+**, обладает широким спектром антимикробной активности, его можно использовать на всех этапах дезинфекции в ЛПУ – от обеззараживания поверхностей до дезинфекции окружающего воздуха. Но самое важное – вырабатываемый **Aquacom** посеребренный пар обладает доказанными лечебно-профилактическими свойствами и благотворно воздействует на организм человека.

Ирригационная терапия, проводимая **Aquacom**, – инновационный метод неспецифической профилактики, направленный на превентивно-активное снижение количества вирусных и бактериальных патогенов на слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Метод усиливает собственный отклик иммунной системы на инфицирование и повышает специфическую резистентность организма. Продуцируемый аппаратом тонкодисперсный водный аэрозоль **Ag+** эффективен как на ранних стадиях вирусной инфекции, так и когда инфекция проникла глубоко в легкие и бронхи. Лечебный аэрозоль **Ag+** хорошо сочетается и усиливает действие многих медицинских препаратов, в том числе интерферона и антибиотиков, в связи с чем целесообразно применять **Aquacom** в комплексе с традиционными методами лечения. Это сократит сроки лечения и выздоровления больного. Также аэрозоль **Ag+** усиливает выработку и потенцирует активность фермента лизоцима, выполняющего в слизистой функции неспецифического антибактериального барьера.

Преимущества данного метода – высокая бактерицидная эффективность по широкому спектру простейших микроорганизмов, возможность применения в присутствии медперсонала, отсутствие химических реагентов и расходных материалов. Климатический аппарат **Aquacom** реализует инновационный метод обеззараживания воздушной среды помещений ЛПУ, что в свою очередь способствует профилактике и лечению широкого спектра ОРВИ. При разработке **Aquacom** использовались современные достижения науки и техники в области климатического оборудования. Простота использования и универсальность позволяют использовать аппарат в помещениях различной категории, не требуя при этом специальных условий.

Применение Aquacom в медицине

Исследования, проводимые ведущими ЛПУ Минздрава РФ и Министерства обороны РФ в оценке эффективности комплексной медицинской реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких с сопутствующей ишемической болезнью сердца с применением бактерицидного ультразвукового увлажнителя-ионизатора воздуха **Aquacom** показали, что пребывание больных в атмосфере очищенного и здорового воздуха приводит к уменьшению клинических проявлений дыхательной и сердечной недостаточности за счет снижения раздражающего воздействия окружающего воздуха, уменьшения активности воспалительного процесса в бронхах, улучшения функционального состояния кардиореспираторной системы и психологического состояния пациентов и обеспечивает более выраженную эффективность медицинской реабилитации больных.

Пульмонология

Больным с заболеваниями органов дыхания рекомендуется следить за уровнем увлажненности воздуха, потому что излишне сухой воздух способствует обострению легочных заболеваний и их затяжному течению

Аллергология

При использовании **Aquacom** снижается риск осложнений проявления аллергии, возникновения бронхиальной астмы. Клинические испытания, проведенные в ряде ЛПУ, подтвердили заметное улучшение состояния пациентов (снижение частоты приступов), находящихся в помещении, где осуществлялось обогащение воздуха ионами серебра. Клиническими испытаниями доказано, что ионное серебро **Ag+** является сильнейшим профилактическим средством при многих заболеваниях и способствует укреплению как местного, так и общего иммунитета.

Перинатология

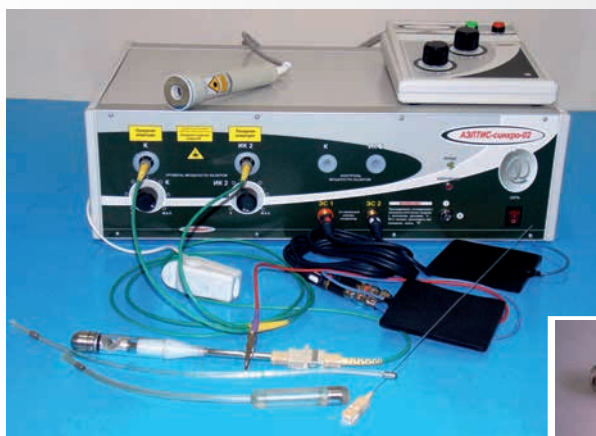
В условиях излишней сухости воздуха увеличивается восприимчивость детского организма к различным респираторным и хроническим заболеваниям, ослабевает иммунитет, и в связи с этим появляются проблемы. Пересыхание слизистых оболочек приводит к их истончению и разрыву, что облегчает проникновение в организм патогенных микроорганизмов. Оптимальный уровень влажности поможет предотвратить многие заболевания малыша или исключит длительное течение болезни. Полностью ограждать детей от простуд и невозможно, и не нужно. Благодаря перенесенным ОРВИ формируется иммунитет ребенка, невосприимчивость к более тяжелым вирусным инфекциям. Но важно, чтобы возможные болезни протекали сравнительно легко, без осложнений, и не были частыми. В этом и заключается одна из главных задач использования климатического комплекса **Aquacom**.

Аппарат **Aquacom** рекомендован для профессионального и бытового применения
ФС по надзору в сфере здравоохранения и социального развития
(рег. уд. Росздравнадзора РФ № ФСР 2009/05119 от 22.06.2009).

АО НПО «Кинетика», г. Москва
тел.: (495) 798-61-66, (499) 638-86-44;
www.aqua-com.ru



АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит»



Виды электродов для электростимуляции



Электролазерный электрод, применяемый с презервативом



АМВЛ-01 «Яровит»



На фото - муляж



АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит»

- многочастотная объёмная электрическая стимуляция мышц малого таза по двум независимым каналам. Воздействующие электрические токи: СМТ, нейроподобные, гальванические, биполярные.
 - 4 вида лазера: синий, красный, два диапазона инфракрасного лазера, включая мощный ИК2-лазер (до 500 мВт), с комплектом оптических внутриполостных насадок.
 - магнитная зеркальная насадка 50 мТл на накожный излучатель ИК1-лазера.
- Виды воздействия синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области предстательной железы с применением датчика пульса.

АМВЛ-01 «Яровит»

- автоматически регулируемое разрежение воздуха в колбе в виде пневмоимпульсов различной длительности и разрежения (от -0,15 до -0,4 кгс/кв.см) по разработанным программам;
- излучение красного (0,65 мкм) диапазона светодиодной матрицы, помещённой на колбу (плотность мощности светового излучения - не менее 3 мВт/кв.см);
- в компьютерную программу интегрированы аудио - и фотоматериалы эротического характера, а также - аппаратная голосовая поддержка действий врача



выносной пульт управления

Два аппарата с управлением от одного компьютера

Урофлоуметр УФМ-01 «Яровит»

ПРЕДНАЗНАЧЕН

для измерения и регистрации параметров мочеиспускания: объёма, максимальной и средней скоростей, времени до максимальной скорости, времени течения, времени опорожнения

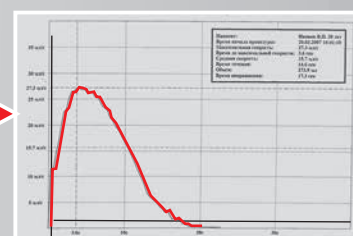


В комплекте поставки - сменные картонные и пластмассовые воронки

Для мужчин и женщин

Для мужчин

- удобство и простота пользования;
- печать графика и результатов измерения в формате А4, А5;
- точность измерения объема (не хуже) 0,1мл;
- возможность совмещения на экране всех графиков пациента в течение курса лечения;
- работа в представленной комплектации или в составе аппаратно-программного комплекса «Яровит» (т.е. с аппаратами АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит»)



Распечатка урофлоуграммы



Производитель: ООО «Яровит-Ярь»,
123100, Москва, Шмитовский проезд, 9/5
(499)256-84-55, (925) 772-30-58
www.yarovit-med.ru yarovit1@mail.ru

Лицензия на производство:
№ ФС-99-04-006043

ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОВАРИАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ГИНЕКОЛОГА

Ю. А. Петров, А. Е. Блесманович, А. Г. Алехина

Аннотация. Преждевременная овариальная недостаточность является патологией, наносящей серьезный урон не только репродуктивному здоровью женщины, но и состоянию всего организма в целом. На современном этапе проводятся исследования, целью которых является выяснение генеза данной патологии, а также ведутся поиски перспек-

тивных методов терапии, позволивших бы приостановить истощение фолликулярного аппарата.

Ключевые слова: преждевременная овариальная недостаточность, фолликулярный аппарат, заместительная гормональная терапия, бесплодие, старение.

PREMATURE OVARIAL INSUFFICIENCY IN GYNECOLOGY PRACTICE

Yu. A. Petrov, A. E. Blesmanovich, A. G. Alekhina

Annotation. Premature ovarian insufficiency is a pathology that causes serious damage not only to the reproductive health of the woman, but also to the state of the whole organism. At the present stage, research is being conducted, the purpose of which is to

ascertain the genesis of this pathology, as well as searching for promising therapies that would allow to stop the depletion of the follicular apparatus.

Keywords: premature ovarian failure, follicular apparatus, hormone replacement therapy, infertility, aging.

На сегодняшний день наблюдается тенденция к росту патологий репродуктивной системы, приводящих к бесплодию, что не может не сказываться на семейных отношениях, обществе и государстве в целом. Преждевременная овариальная недостаточность (ПОН), характеризующаяся прекращением функционирования яичников в возрасте до 40 лет, встречается с частотой 1—2% среди женского населения, однако у женщин старше 30 лет она выявляется в десятки раз чаще, чем у пациенток более молодого возраста [1].

Преждевременная яичниковая недостаточность (ПЯН) имеет постепенное развитие; симптоматика на начальных этапах течения заболевания, как правило, отсутствует, что затрудняет своевременную постановку диагноза, когда фертильность еще сохранена [2].

Условно проявление ПОН можно обозначить в виде стадий, как правило, последовательно сменяющих друг друга:

- латентная форма — характеризуется отсутствием клиники, менструальный цикл (МЦ) и концентрация фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в норме. Однако уже на данной стадии отмечается снижение способности к зачатию, а также определяется снижение уровня маркеров овариального резерва — антимюллерова гормона (АМГ), ингибина В и др.;
- биохимическая форма — сопровождается более развернутой картиной при лабораторном исследовании, также наблюдается снижение маркеров овариального резерва, однако в дополнение к этому повышается уровень ФСГ и снижается эстрадиол;
- клиническая форма — характеризуется появлением симптоматики в виде олиго- или аменореи, резко сниженной фертильности.

Так как клиническая картина ПОН не является специфичной, порой постановка диагноза становится достаточно непростой задачей. Обычно пациентки

предъявляют жалобы на нарушение менструального цикла, чаще в виде олигоменореи, реже — аменореи. Большую роль в развитии таких симптомов, как сухость во влагалище, снижение либидо, ухудшение состояния волос и ногтей, набор массы тела, раздражительность, ночная потливость, повышение артериального давления (АД), которые также с различной частотой встречаются при ПОН, — играет понижение концентрации эстрогенов. Порой женщину заставляют обратиться к врачу проблемы с зачатием. Важно учитывать, что период полового созревания у данных пациенток протекал нормально, и был установлен регулярный МЦ.

Критериями для диагностики ПОН являются:

- отсутствие менструаций, по меньшей мере, в течение 4-х месяцев;
- снижение уровня эстрадиола;
- повышение концентрации ФСГ (не менее чем при двукратном определении концентрации ФСГ с интервалом в 1 месяц) более 40 МЕ/л.

На сегодняшний день не установлена точная этиология ПОН; существует немало гипотез на этот счет. Наиболее частой формой ПЯН является идиопатическая (до 65%), что еще раз подтверждает, что выявить причины развития данной патологии — довольно сложная задача.

На современном этапе проводится много исследований, целью которых является изучение механизмов старения, факторов, ускоряющих данный процесс и играющих в нем весомую роль. Доказано, что реакции воспалительного характера и старение тесно взаимосвязаны, не так давно даже был введен термин «воспалительное старение». С одной стороны, хронический воспалительный процесс приводит к ускорению старения, а с другой — при последнем в организме происходит активация определенных биологически активных веществ и развивается провоспалительное состояние. Ряд ученых считают, что воспалительные факторы могут играть существенную роль в развитии ПОН — ведь известно, что фактор некроза опухолей альфа (ФНО-α)

и интерлейкин 6 (IL-6) принимают участие в нормальных функциональных процессах в яичниках, в частности в овуляции, однако при воспалении активируется перекисное окисление липидов, развивается оксидативный стресс, что ведет к повреждению тканей, а также к дисбалансу в воспалительной цитокиновой сети, что как раз и может лежать в основе преждевременной овариальной недостаточности [3]. Исходя из этих данных, разумно задать вопрос — может ли антиоксидантная и противовоспалительная терапия иметь эффект у пациенток с данной проблемой? На сегодняшний день нет каких-либо данных на этот счет, и все еще ведутся многочисленные исследования.

ПОН входит в ряд генетических синдромов. Одной из причин, приводящих к ПЯН, является наличие дефектов в половой X-хромосоме. Аномалии в кариотипе выявляют обычно у небольшого числа женщин, чаще в возрасте до 30 лет. Например, при синдроме Шерешевского — Тернера, характеризующемся наличием лишь одной X-хромосомы (кариотип 45 XO), половые клетки в первой половине внутриутробного развития закладываются в соответствии с нормой, однако в дальнейшем происходит их быстрая инволюция, и уже к рождению девочки наблюдается либо резко сниженное количество фолликулов в яичнике, либо полное их отсутствие. Синдром Мартина — Белла (синдром ломкой X-хромосомы) характеризуется истончением концов X-хромосомы, возникающим вследствие значительного увеличения числа повторяющихся последовательностей нуклеотидов цитозин-гуанин-гуанин (ЦГГ), которые в норме должны повторяться не более 45 раз. При этом наблюдается нарушение функционирования гена *FMR1*, ответственного за формирование нейронных связей, а также за развитие и дифференцировку нервной системы в целом. При числе повторов, не превышающем 200, возникает премутация, что также является одной из причин ПОН [4]. Также ПЯН может развиваться вместе с рядом заболеваний, обусловленных моногенными мутациями в аутосомах, например с галактоземией, имеющей аутосомно-рецессивный тип наследования и характеризующейся нарушением обмена галактозы и невозможностью ее преобразования в глюкозу. Преждевременная овариальная недостаточность сочетается с синдромом BPES 1 типа, проявляющимся блефарофимозом, птозом и эпикантус *inversus* и имеющим X-сцепленное доминантное наследование. При псевдогипопаратиреозе (болезнь Олбрайта) и лейкодистрофии также отмечена ПЯН. Установлено, что в качестве этиологического фактора ПОН могут выступать изолированные дефекты генов, например, мутация гена ингибина A (*INHα1*), который избирательно ингибирует секрецию ФСГ.

Есть сведения, указывающие на аутоиммунную природу ПОН, причем ПОН может быть как в виде изолированного заболевания, так и в составе аутоиммунных полиглангулярных синдромов (АПС). Ярким примером является АПС 2 типа (синдром Шмидта), включающий поражение надпочечников, щитовидной железы, паращитовидных желез, гонад и сахарный диабет 1 типа. Развитие данного синдрома связывают с наличием антигенов главного комплекса гистосовместимости (*HLA-B8*, *HLA-DW3*, *HLA-BW35*) и дефицитом Т-супрессоров, что приводит к повышенной выработке антител. При развитии аутоиммунного оофорита развивается аутоагрессия к собственным тканям яичника, что в результате приводит к блокированию синтеза стероидов. Важно помнить, что ПЯН аутоиммунного генеза очень часто ассоциирована с поражением надпочечников (болезнь Аддисона).

Хроническая надпочечниковая недостаточность является очень грозной, жизнеугрожающей патологией. У пациенток с ПОН примерно в 2% случаев она протекает бессимптомно, и при воздействии определенных триггерных факторов возможно развитие острой надпочечниковой недостаточности, следовательно, крайне необходима своевременная диагностика данного состояния. ПОН аутоиммунного генеза может быть установлена при выявлении антиовариальных аутоантител [5].

Нельзя исключить роль инфекционных агентов в генезе ПЯН. При инфекциях вирусной природы, особенно склонных к частому рецидивированию, происходит активация клеточного иммунитета и увеличивается выработка антигенов главного комплекса гистосовместимости II класса (*HLA II*) как клетками иммунной системы, так и эпителием яичника, что, в конечном счете, стимулирует выработку антиовариальных антител. Исследование, проведенное М. Х. Тиллашайховой [6], показало, что при инфекционном заболевании репродуктивной системы уреа- и микоплазменной этиологии развивается хроническое воспаление с аутоиммунным компонентом, в результате чего происходит повреждение ткани яичника и, в последующем, истощение фолликулярного аппарата. Также имеются данные, что при перенесенном эпидемическом паротите с развитием оофорита возможно развитие ПЯН в дальнейшем [6].

Еще одним важным аспектом при рассмотрении возможной причины ПОН является митохондриальная дисфункция. Наличие у митохондрий довольно тесной связи с репродуктивной системой делает их крайне значимыми для нормального ее функционирования. Во-первых, локализуясь на внешней мембране органеллы белок-транслокатор (TSPO) участвует в переносе холестерина и тем самым принимает активное участие в синтезе стероидных гормонов; также вышеупомянутый протеин модулирует иммунный ответ и апоптоз. Во-вторых, митохондрии обеспечивают весь организм, в том числе и половую систему, универсальным источником энергии — АТФ, которая необходима в процессе созревания яйцеклетки. Показано, что снижение антиоксидантной защиты может иметь весомое значение в нарушении функции гонад. При дефиците антиоксидантов наблюдается увеличение количества повреждений в митохондриальной ДНК и рост концентрации активных форм кислорода, что в свою очередь приводит к нарушению функций митохондрий, вследствие этого повышается активность апоптотических процессов и увеличивается риск развития ПОН. При дисфункции митохондриального аппарата характерным является развитие окислительного стресса, при котором происходит повреждение многих клеток организма, а в настоящее время именно повышение уровня свободных радикалов считается основной причиной старения [7].

Применение химио- и лучевой терапии в связи с ростом частоты развития состояний, требующих их применения, также заслуживает внимания. Злокачественные онкологические заболевания все чаще встречаются у лиц молодого возраста, следовательно, ПОН, которая может возникнуть после курса лечения, является довольно реальной проблемой. Как известно, ионизирующее излучение оказывает губительное действие на гонады — особенно чувствителен именно фолликулярный аппарат. Применение же алкилирующих препаратов, часто используемых при лечении лимфом, лимфолейкозов, наблюдающихся как раз, в основном, в поколении молодых людей и детей, нередко приводит к развитию ПОН в дальнейшем [8].

Оперативные вмешательства на органах малого таза могут являться причиной возникновения ПЯН. Результаты исследований, в которых выявлялась взаимосвязь гистерэктомии и ПОН, носят противоречивый характер. По одной из версий, удаление матки может нарушать работу в функциональной системе «гипоталамус-гипофиз-яичники», тем самым провоцируя ускорение процессов инволюции в гонадах; также за счет выключения ветви маточной артерии нарушается кровоснабжение яичников. Другая точка зрения заключается в том, что все эти изменения все-таки являются временными и обратимыми. Однако было установлено, что экстирпация матки вместе с сальпингэктомией имеет более весомое негативное влияние на функционирование гонад в дальнейшем, чем изолированная гистерэктомия. Исследование Е. А. Сосновой показало, что эмболизация маточных артерий, используемая в качестве метода лечения миомы матки, повышает риск развития ПОН [9].

При проведении диагностического поиска необходимо действовать поэтапно. Первоначально необходимо исключить иные заболевания и состояния, имеющие сходную с ПОН симптоматику: синдром поликистозных яичников, аменорею центрального генеза, гиперпролактинемия, патологию щитовидной железы и др. Для окончательной постановки диагноза необходимо провести ряд лабораторных и инструментальных исследований.

Одними из наиболее значимых диагностических маркеров являются эстрадиол и гонадотропные гормоны, особенно ФСГ [10]. Для оценки овариального резерва используется ряд показателей, наиболее часто определяющих количество антимюллерова гормона (АМГ). Данное вещество вырабатывается в гранулезных клетках фолликулов и отражает овариальный резерв. Концентрация ингибина В также может служить маркером фолликулярного запаса [11]. Одним из наиболее доступных методов диагностики является трансвагинальное ультразвуковое исследование (ТВУЗИ), позволяющее оценить объем яичников и произвести количественную оценку фолликулярного аппарата. Так как биопсия не имеет преимуществ в информативности перед неинвазивными методиками исследования, ее использование в качестве диагностической манипуляции при ПЯН является спорным вопросом. С целью подтверждения или исключения хромосомных аномалий, моногенных мутаций, изолированных дефектов генов проводят молекулярно-генетические исследования [12].

Чтобы подтвердить аутоиммунную природу ПОН, проводится определение антиовариальных антител.

Основным направлением в терапии ПЯН является заместительная гормональная терапия. При лечении необходимо подбирать такие дозы препаратов, при которых уровень гормона в крови будет максимально приближен к физиологической норме, и будет компенсирован дефицит эстрогенов. Применяется эстрадиол перорально — 2 мг/сут., также можно использовать трансдермальные формы препарата — 100 мкг/сут. Отмечено, что эстрогены следует принимать вместе с прогестинами (каждый месяц в течение 12 дней), что позволяет добиться у женщины появления менструальноподобных реакций и тем самым профилактировать гиперпластические процессы в эндометрии [13, 14]. Своевременно начатая заместительная терапия, поддержание здорового образа жизни, контроль веса, сбалансированное питание, оптимальная физическая активность, отказ от вредных привычек позволяют во много раз снизить риск развития таких грозных осложнений гипогонадизма, как остеопороз и сердечно-сосудистые заболевания [15].

Важным направлением терапии является решение репродуктивных проблем. На данный момент не существует эффективных средств, позволяющих восстановить фертильность при ПОН. Однако в небольшом проценте случаев наблюдается спонтанное восстановление функции яичников, и возникает беременность. При ПЯН нередко используется забор донорской яйцеклетки, оплодотворение ее в лабораторных условиях и перенос в матку бесплодной женщины [16].

ПОН является достаточно грозным заболеванием еще и из-за развития отдаленных последствий, обусловленных, в основном, преждевременным снижением содержания эстрогенов. Известно, что последние оказывают мощное антиатерогенное и ангиопротективное действие, поэтому у пациенток с ПОН значительно повышен риск развития сердечно-сосудистых заболеваний уже в молодом возрасте [17].

На современном этапе преждевременная овариальная недостаточность является не до конца изученной патологией. Дальнейшие исследования, которые будут проводиться в этой области, должны быть направлены, прежде всего, на выявление точной этиологии данного заболевания, а также на поиск перспективных и эффективных методов терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубкова Е. А., Маринкин И. О., Соколова Т. М. Влияние комбинированных оральных контрацептивов на уровень антимюллерова гормона в патогенезе преждевременного истощения яичников // Сибирский научный медицинский журнал. — 2014. — №3. — С. 1—6.
2. Назаренко Т. А., Волков Н. И., Мишиева Н. Г., Соловьева Н. Г. Оценка овариального резерва у женщин репродуктивного возраста и его значение в прогнозировании успеха лечения бесплодия // Журнал Российского общества акушеров-гинекологов. — 2005. — №1. — С. 36.
3. Huang Y., Hu C., Ye H., Luo R. Inflamm-Aging: A New Mechanism Affecting Premature Ovarian Insufficiency // Journal of immunology research. — 2019. — V. 1. — P. 7.
4. Чеботникова Т. В. Преждевременная недостаточность яичников: мнение экспертов // Вестник репродуктивного здоровья. — 2007. — №9. — С. 22—32.
5. Петров Ю. А., Тихоновская О. А., Куприянова И. И. и др. Механизмы вторичной недостаточности яичников при операциях на органах малого таза (экспериментальное исследование) // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2015. — №4. — С. 6—14.
6. Тиллашайхова М. Х., Мухамедханова Ш. Т., Юлдашева Д. С. и др. Роль вирусной и микоплазменной инфекции в генезе синдрома истощенных яичников // Актуальная инфектология. — 2015. — №3 (8). — С. 59—61.
7. Позднякова А. А., Володина М. А., Рштуни С. Д. и др. Митохондриальная дисфункция как одна из возможных причин нарушения фолликуло- и стероидогенеза при преждевременной недостаточности яичников // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2015. — №4. — С. 55—65.
8. Волочаева М. В., Шмаков Р. Г., Демина Е. А. Влияние противоопухолевого лечения на репродуктивную систему женщин: методы защиты и сохранения функции яичников // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. — 2014. — №2. — С. 114—121.
9. Соснова Е. А. Эмболизация маточных артерий при миоме матки у пациенток репродуктивного возраста и ее роль в формировании аутоиммунного оофорита // Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева. — 2016. — №3 (2). — С. 81—87.
10. Назаренко Т. А., Волков Н. И., Мишиева Н. Г., Соловьева Н. Г. Оценка овариального резерва у женщин репродуктивного возраста и его значение в прогнозировании успеха лечения бесплодия // Журнал Российского общества акушеров-гинекологов. — 2005. — №1. — С. 36.

11. Денисенко М. В., Курцер М. А., Курило Л. Ф. Динамика формирования фолликулярного резерва яичников // Андрология и генитальная хирургия. — 2016. — №2. — С. 20—27.
12. Игнатъева Р. Е., Густоварова Т. А., Иванян А. Н. и др. Влияние полиморфизмов T-786C и G894T гена эндотелиальной дисфункции при преждевременной недостаточности яичников // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2017. — №2. — С. 83—88.
13. Игнатъева Р. Е., Густоварова Т. А., Бабич Е. Н., Крюковский А. С. Нарушение функции эндотелия сосудов у женщин с преждевременной недостаточностью яичников // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2016. — №3. — С. 93—99.
14. Худякова Н. В., Шишкин А. Н., Пчелин И. Ю., Иванов Н. В. Механизмы влияния эстрогенов на сердечно-сосудистую систему // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2015. — №1. — С. 13—24.
15. Табеева Г. И., Позднякова А. А., Марченко Л. А. Эволюция диагностических и лечебных подходов при преждевременной недостаточности яичников // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. — 2013. — №2. — С. 31—36.
16. Петров Ю. А. Семья и здоровье. — М.: Медицинская книга, 2014. — 312 с.
17. Рябова М. Г. Психологические особенности женщин при лечении бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения // Вестник ТГУ. — 2014. — №1. — С. 121—123.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кафедра акушерства и гинекологии №2, г. Ростов-на-Дону.
Петров Юрий Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
Блесманович Анна Евгеньевна — соискатель.
Алехина Анжела Геннадьевна — соискатель.

ВИЗУАЛИЗАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕННОЙ ВНУТРИБРЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ

А. А. Кульчиев, А. К. Саламов, А. А. Морозов, С. В. Тигиев, З. О. Карсанова

Аннотация. Своевременная диагностика острых хирургических заболеваний живота, протекающих в виде реализованного синдрома осложненной внутрибрюшной инфекции (ВБИ), представляет собой сложную клиническую задачу. Ситуация усугубляется тем, что углубленные гнойно-деструктивные процессы, при исходно вполне успешно купируемых заболеваниях, при распространении воспаления за преде-

лы органа прогрессивно повышают риск неблагоприятного прогноза для пациента. Имеющиеся в арсенале хирургов современные методы лучевой визуализации осложненной ВБИ являются «золотым стандартом» в первичной и дифференциальной диагностике при сочетанном их применении.

Ключевые слова: хирургия, внутрибрюшная инфекция, осложнения, визуализационная диагностика.

VISUAL DIAGNOSTICS OF COMPLICATED INTRAABDOMINAL INFECTION

A.A.Kulchiev, A.K.Salamov, A.A.Morozov, S.V.Tigiev, Z.O.Karsanova

Annotation. Timely diagnosis of acute surgical diseases of the abdomen, occurring in the form of a syndrome of complicated intra-abdominal infection (IAI) is a complex clinical task. The situation is aggravated by the fact that in-depth purulent-destructive processes, with initially successfully resolved diseases, with the spread of

inflammation beyond the organ, progressively increase the risk of an unfavorable prognosis for the patient. Modern methods of radiation imaging of complicated IAI present in the arsenal of surgeons are the «gold standard» in primary and differential diagnostics with their combined use.

Keywords: surgery, intra-abdominal infection, complications, visualization diagnostics.

Несмотря на достигнутые успехи в диагностике, хирургическом лечении и антимикробной химиотерапии, уровень смертности при осложненной внутрибрюшной инфекции (ВБИ) остается чрезвычайно высоким, поскольку проблема своевременной и точной диагностики ВБИ до сих пор не решена [1, 3, 4, 9, 15, 23]. По-прежнему далека от минимальной частота диагностических ошибок, приводящих к выполнению напрасных или неоправданно запоздалых оперативных вмешательств с соответствующим увеличением числа осложнений [2, 5—8, 13].

В условиях неотложной хирургии специалистам нередко приходится иметь дело с конкурирующими, а порой с парадоксальными по отношению к искомой патологии, диагнозами [5, 10, 11, 15]. Данный обзор посвящен современной визуализационной диагностике наиболее частых острых хирургических заболеваний живота, протекающих со всеми дефинитивными признаками осложненной ВБИ.

ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ

Деструктивный острый аппендицит (ОА) является одним из наиболее распространенных острых состояний брюшной полости, требующих неотложного хирургического вмешательства [2, 3, 6, 11, 24]. Визуализационные

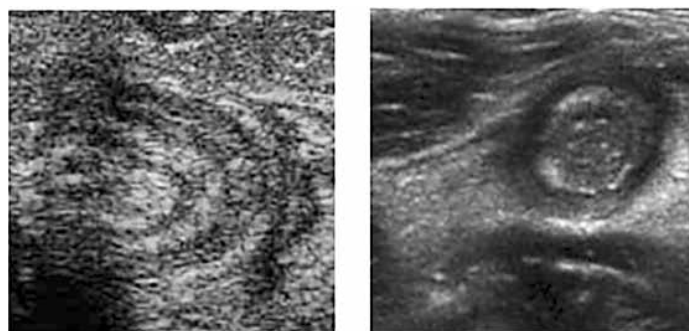


Рис. 1. УЗИ-картина при флегмонозном аппендиците (а — продольный скан, б — поперечный скан).

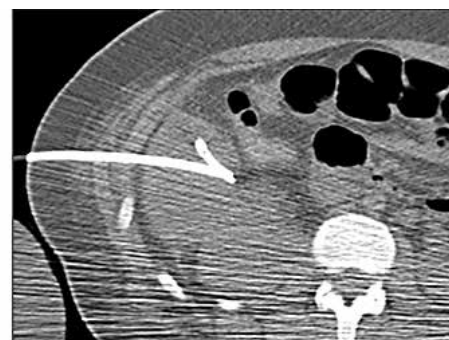
методы, такие как ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ), направленные на предотвращение ошибочного диагноза и содействие раннему хирургическому вмешательству, при необходимости, становятся все более важными в диагностике ОА [6, 16, 18, 23, 24]. На рисунке 1 представлена ультразвуковая картина острого флегмонозного аппендицита.

Ультразвуковая картина эмпиемы червеобразного отростка отличается увеличением диаметра отростка до 20,0 мм за счет обильного гипоехогенного экссудата, туго заполняющего его полость. Разлитой деструктивный процесс приводит к неоднородности и нарушению структуры слоев стенки червеобразного отростка в сочетании с понижением ее эхогенности [6, 18, 24].

Аппендикулярные инфильтраты визуализируются в виде неподвижных, ригидных образований неправильной формы с недостаточно четкими границами, неоднородной ЭХО-структурой, со скоплениями гипоехогенной жидкости [6]. Толщина стенок петель кишечника, вовлеченных в процесс, достигает 3,0 мм, при этом повышается контрастность слоев стенки [6, 17, 27, 29]. Червеобразный отросток визуализировался нечетко из-за деструктивных изменений в стенке самого отростка и инфильтрации окружающих тканей. Ширина его видимых отделов составляет 7,3–10,0 мм, а толщина стенки — 2,0–3,0 мм [6, 16, 17, 24].

Как при аппендикулярных инфильтратах, так и при периаппендикулярных абсцессах сосудистый рисунок в стенках червеобразного отростка определяется редко [6, 10, 16, 17, 23]. В прилежащих петлях кишечника и тканях, окружающих воспалительный очаг, определяются многочисленные цветовые сигналы от сосудистых ветвей, что подтверждает их вовлечение в воспалительный процесс [6, 16, 27].

Преимуществом УЗИ брюшной полости является его портативность и мобильность, что может быть также полезным в оценке патологии правого верхнего квадранта и органов малого таза [6, 17, 28]. Если общее состояние пациента тяжелое, КТ является методом выбора



Пункция и дренирование периаппендикулярного абсцесса



Дренирование межкишечных аппендикулярных абсцессов

Рис. 2. Навигационные возможности КТ при периаппендикулярном и межкишечном аппендикулярном абсцессах.

для большинства внутрибрюшных процессов [4, 24].

КТ может обнаружить небольшие количества жидкости, области воспаления и другие патологии желудочно-кишечного тракта с очень высокой чувствительностью [4, 22, 24, 27, 31]. Детальный анализ результатов КТ дает возможность полного и точного отображения всех патологических очагов (в результате чего уменьшается время последующего хирургического вмешательства, размер хирургической раны), предотвращения серьезных осложнений и, наконец, более короткого пребывания в стационаре [31]. Чувствительность, специфичность и точность этого метода при диагностике перфорации червеобразного отростка достигала 95,0%, 96,8%, и 96,1% соответственно [19, 22, 24, 26]. Чувствительность метода при визуализации полости абсцесса, внекишечного воздуха и аппендиколита была 37,5%, 22,5%, и 32,5% соответственно [24, 26]. Однако при отсутствии описанных явлений возможности мультidetекторной спиральной КТ в диагностике перфорации отростка ограничены.

Важнейшее лечебное значение УЗИ и КТ при аппендикулярных абсцессах состоит в их ведущей роли в транскутанном дренировании

полости гнойников самых различных локализаций.

Продолжая тему лечебного компонента при аппендикулярных абсцессах, отметим, что чрескожное дренирование полости межкишечного аппендикулярного абсцесса технически выполнимо в 85–90% случаев, с клинической эффективностью 81–100% и с меньшей, чем при открытом методе, частоте осложнений (рис. 2).

На данный момент магнитно-резонансная томография (МРТ) рассматривается в качестве перспективного дополнительного к клинической диагностике и УЗИ метода диагностики при подозрении на ОА. МРТ особенно актуальна при обследовании детей и беременных женщин [22, 26]. Метод продемонстрировал в отдельных исследованиях показатели чувствительности и специфичности для диагностики ОА на уровне 100% и 99% соответственно [19, 21]. Ожидается более обнадеживающие результаты применения МРТ для диагностики перфоративных форм ОА при применении диффузионно-взвешенных изображений и контрастной МРТ [22].

ОСТРЫЙ ХОЛЕЦИСТИТ

Наиболее частым осложнением острого холецистита является развитие гангрены желчного пузыря



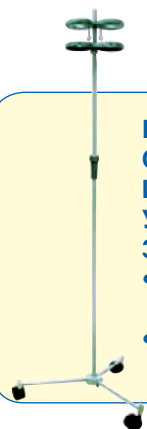
АО «НТМИЗ»

«Нижнетагильский медико-инструментальный завод»



БОЛЬНИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ:

- Штативы для капельниц
- Судна подкладные



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ:

- Динамометры кистевые — ДК-25, ДК-50, ДК-100, ДК-140.
- Динамометры станковые — ДС-200, ДС-500. Можно протестировать статическую силу и выносливость мышц, сгибающих и разгибающих корпус человека.



ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:



- Весы для сыпучих материалов
- Весы технические аптечные до 1 кг
- Наборы гирь класса точности М1

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В ОБЛАСТЯХ:

- Урология
- Оториноларингология
- Офтальмология
- Общая хирургия



АО НТМИЗ | 622001, Россия, г. Нижний Тагил, ул. Ломоносова, 49
т./ф. (3435) 40-10-90, 36-22-52, 36-22-60 | www.ntmiz.spf | e-mail: sale.ntmiz@mail.ru

ПОСТАВКА МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВЕДУЩИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

МЕДИЦИНСКОЙ МЕБЕЛИ

РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ООО «МИГ-ТРАСТ»



344025, г. Ростов-на-Дону, ул. 40-я Линия, 5/64 литер «В», офис 32 «А»
тел. 8 (800) 775-95-20, факс (863) 250-42-14, 250-42-11
E-mail: mig-trast@aaanet.ru

(ЖП) (2—38% случаев) с последующей перфорацией (до 10% случаев) [3, 12]. При гангренозных изменениях стенки ЖП в ней определяются зоны кровоизлияний и некроза, изъязвлений, а также формируются микроабсцессы. Основываясь только на данных УЗИ, отличить гангренозные изменения в стенке ЖП от флегмонозных сложно [12].

Для ультразвуковой картины деструктивного (особенно гангренозного) холецистита характерно неоднородное утолщение стенки ЖП. При локации в просвете ЖП визуализируются конгломераты из эпителия слизистой оболочки в виде мембранозных структур. Перфорация стенки ЖП чаще происходит ближе к дну. Подтверждением перфоративного ОХ является наличие свободной неоднородной перивезикальной жидкости. Редко можно выявить при УЗИ участок дефекта стенки ЖП [3].

При верификации гангренозного холецистита чувствительность КТ составляет 29,3%, специфичность — 96,0%, точность — 64,1%. Результаты КТ с самой высокой специфичностью в выявлении гангренозного холецистита отмечают при выявлении газа в стенке или просвете ЖП, внутриспросветных мембран, неоднородной или не визуализируемой стенки и перихолецистического абсцесса [3]. Эмфизематозный холецистит выявляется как отчетливые пузырьки газа в пределах стенки ЖП.

ОСТРЫЙ ИНФИЦИРОВАННЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ПАНКРЕАТИТ

Диагностическая ценность УЗИ в верификации форм панкреонекроза существенно выше при формировании объемных жидкостных образований забрюшинной локализации, абсцессов и псевдокист. Диагностическая значимость УЗИ в дифференцировании интерстициального острого панкреатита (ОП) и панкреонекроза существенно ниже, чем КТ. Точность ультразвуковой диагностики в подтверждении диагноза «панкреонекроз» возрастает при визуализации большого количества жидкости в отлогах местах брюшной полости, плевральных полостях [1, 3].

Наибольшую чувствительность (71—100%) в диагностике степени тяжести, распространенности и локализации преимущественного поражения органа при ОП демонстрирует КТ. При использовании контрастного усиления метод дает почти исчерпывающую для клинициста информацию о состоянии поджелудочной железы (ПЖ) и забрюшинного пространства. При использовании своевременного КТ-исследования нам удается получить данные о вовлечении в процесс желудочно-кишечного и билиарного трактов, а также сосудистых структур [1, 5]. Контрастная КТ позволяет с высокой точностью диагностировать наличие панкреонекроза, оценить его масштаб и локализацию, выявить разнообразные ангиогенные осложнения (аррозию панкреатических

и парапанкреатических сосудов, образование псевдоаневризм, окклюзию ветвей воротной вены) [11, 18]. Пациенты с легким ОП имеют интерстициальное воспаление и нетронутое капиллярное ложе. КТ имеет чувствительность 50% и 100% для интерстициального и тяжелого тотального некроза ПЖ соответственно [7, 13].

В силу ряда причин сложилось, что наиболее разработанными на сегодня являются вопросы роли УЗИ и КТ в диагностике и лечении панкреатогенных очагов внутрибрюшной инфекции при поражении паренхиматозных органов брюшной полости (рис. 3).

ОСТРЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ

Несмотря на возможность широкого применения современных систем лучевой визуализации, среди специалистов пока нет единодушия в вопросе выбора оптимальной диагностической программы при различных клинических формах воспалительных осложнений дивертикулярной болезни (ВОДБ). С учетом всех практических характеристик визуализационных методов, большинство специалистов считают, что диагностическая ценность УЗИ, КТ и МРТ равнозначна [28].

Так, УЗИ просто не имеет конкурентов в случаях несомненной клинической картины ВОДБ и при показаниях к транскутанному пункционному дренированию дивертикулярного абсцесса. Кроме того, у контингента пациентов с ВОДБ нередко



Рис. 3. Дренирование нагноившейся кисты поджелудочной железы.



Рис. 4. Трансвагинальное УЗИ в оценке характеристик тазового дивертикулярного абсцесса.

противопоказания к КТ [30]. При левосторонних локализациях воспаленного дивертикула при УЗИ можно получить достоверную информацию о характере кровоснабжения и перистальтики, о толщине и слоях стенки ободочной кишки [20, 30]. При тазовом скоплении экссудата метод позволяет оценить объем жидкостного скопления и определить точную траекторию для пункционной санации (рис. 4).

В ранних исследованиях не было выявлено различий в чувствительности и специфичности для УЗИ и КТ в диагностике острого дивертикулита [25]. Однако это не распространялось на случаи, когда у пациентов было ожирение III степени [30]. К преимуществам КТ следует отнести способность метода точнее дифференцировать слои стенки кишки, более прецизионную детализацию состояния периколической жировой клетчатки, выявление внекишечного и даже интравазального скопления газа [14, 32] (рис. 5).

При использовании других методов пока не удается получить топографо-анатомически более наглядную картину, чем при КТ (рис. 6). Кроме того, современный подход к лечению острых ВОДБ основан на четкой дифференцировке конкретной клинико-морфологической формы этого заболевания, что положено в основу

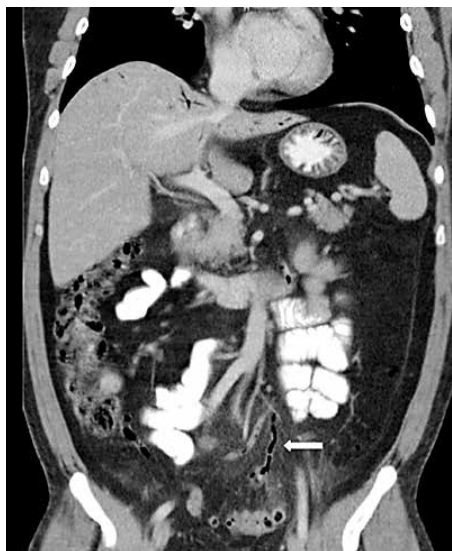


Рис. 5. Фронтальная проекция ангио-КТ. Выявлено скопление газа в нижней брыжеечной вене при подозрении на перфоративный дивертикулит (Hinchey stage II).

национальной классификации ВОДБ [14].

Следует учитывать, что в ургентной ситуации показания к внутрисосудистому контрастированию кишки и к колоноскопии весьма ограничены ввиду риска перфорации дивертикула. КТ приоритетна в установлении альтернативных диагнозов и жизнеугрожающих осложнений дивертикулярной болезни: пилефлебита, абсцесса печени, экстраабдоминальных вторичных очагов инфекции и сепсиса [15].



Рис. 6. КТ-картина дивертикулярных абсцессов.

Таким образом, современные методы лучевой визуализации являются ведущими методами первичной и уточняющей диагностики основных проявлений осложненной внутрибрюшной инфекции.

Помимо традиционно доминирующей роли в диагностике острого холецистита и острого панкреатита, УЗИ, КТ и МРТ начинают приобретать значение уровня «золотого стандарта» в диагностике острого аппендицита. Особенно ценно, что эти методы не только высокочувствительны и высокоспецифичны в изолированном варианте их применения, но и в значительной части клинических ситуаций способны облегчить дифференцировку осложнений течения острой хирургической патологии при сочетанном их применении.

В трудных клинических ситуациях, а также для мониторинга динамики внутрибрюшного воспаления, наиболее оправданным следует признать принцип широкого внедрения практики использования методов лучевой визуализации при подозрении на острые гнойно-деструктивные процессы абдоминальной локализации у особых категорий пациентов, например у тех, у кого есть ограничения к применению прямой видеоскопической визуализации брюшной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольбрайх В. А., Маскин С. С., Бобырин А. В. и др. Острые перфоративные язвы у больных с распространенным перитонитом // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. — 2012. — №1. — С. 51—53.
2. Гольбрайх В. А., Маскин С. С., Матюхин В. В. и др. Патогенез синдрома эндогенной интоксикации при острой кишечной непроходимости // Астраханский медицинский журнал. — 2013. — №3. — С. 8—12.
3. Карсанов А. М., Маскин С. С., Климович И. Н. и др. Варианты тактических решений при осложненной интраабдоминальной инфекции // Московский хирургический журнал. — 2014. — №2. — С. 67—72.
4. Карсанов А. М., Маскин С. С., Слепушкин В. Д. и др. Возможности повышения периоперационной безопасности пациентов при раке толстой кишки // Вест. нац. мед.-хирург. центра им. Н. И. Пирогова. — 2015. — №3. — С. 43—47.
5. Климович И. Н., Маскин С. С., Дубровин И. А. и др. Эндовидеохирургия в диагностике и лечении послеоперационного перитонита // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — 2015. — №4. — С. 113—116.
6. Кулезнева Ю. В., Израйлов Р. Е. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита // Хирургия. — 2010. — №2. — С. 70—71.

7. Маскин С. С., Гольбрайх В. А., Дербенцева Т. В. и др. Программные и экстренные релапаротомии в лечении распространенного перитонита // Вестник ВолгГМУ. — 2012. — №4. — С. 105–107.
8. Маскин С. С., Карсанов А. М., Надельнюк Я. В., Шамаев З. М. Тактические принципы хирургии непроходимости толстой кишки // Вестник хирургической гастроэнтерологии. — 2008. — №4. — С. 115–116.
9. Маскин С. С., Карсанов А. М., Айдарова Л. Г. Оптимизация периоперационной антибактериальной химиотерапии при обтурационной непроходимости толстой кишки // Вестник хирургической гастроэнтерологии. — 2011. — №3. — С. 64.
10. Маскин С. С., Шамаев З. М., Шварцман И. М. и др. Ультразвуковая диагностика в выборе тактики лечения толстокишечной непроходимости // Скорая медицинская помощь. — 2004. — №3. — С. 106–107.
11. Сажин В. П., Маскин С. С., Карсанов А. М. Структурированный взгляд на проблему безопасности пациентов в хирургии // Хирургия. — 2016. — №11. — С. 59–63.
12. Сажин В. П., Карсанов А. М., Сажин А. В. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с ожирением // Эндоскоп. хирургия. — 1999. — №2. — С. 54–55.
13. Сажин В. П., Карсанов А. М., Маскин С. С., Ремизов О. В. Что такое сепсис: 25-летний опыт развития концепции // Хирургия. — 2017. — №1. — С. 82–87.
14. Шелыгин Ю. А., Ачкасов С. И., Москалев А. И. Классификация дивертикулярной болезни // Колопроктология. — 2014. — №4. — С. 5–13.
15. Ambrosetti P. Value of CT for acute left-colonic diverticulitis: the surgeon's view // Dig. Dis. — 2012. — Vol.30. — №1. — P. 51–55.
16. Azzarello G., Lanteri R., Rapisarda C. et al. Ultrasound-guided percutaneous treatment of abdominal collections // Chir. Ital. — 2009. — Vol. 61. — №3. — P. 337–340.
17. Blumfield E., Nayak G., Srinivasan R. et al. Ultrasound for differentiation between perforated and non-perforated appendicitis in pediatric patients // Am. J. Roentgenol. — 2013. — Vol. 200. — №5. — P. 957–962.
18. Chin J. Y., Goldstraw E., Luniss P., Patel K. Evaluation of the utility of abdominal CT scans in the diagnosis, management, outcome and information given at discharge of patients with non-traumatic acute abdominal pain // Br. J. Radiol. — 2012. — Vol. 85. — №1017. — P. 596–602.
19. Cobben L., Groot I., Kingma L. et al. A simple MRI protocol in patients with clinically suspected appendicitis: results in 138 patients and effect on outcome of appendectomy // Eur. Radiol. — 2009. — Vol. 19. — №5. — P. 1175–1183.
20. Cuomo R., Barbara G., Pace F. et al. Italian consensus conference for colonic diverticulosis and diverticular disease // United European Gastroenterol. J. — 2014. — Vol. 2. — №5. — P. 413–442.
21. Heverhagen J. T., Pfestroff K., Heverhagen A. E. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging: a prospective evaluation of patients with suspected appendicitis (diamond) // J. Magn. Reson. Imaging. — 2012. — Vol. 35. — №3. — P. 617–623.
22. Inci E., Kilickesmez O., Hocaoglu E. et al. Utility of diffusion-weighted imaging in the diagnosis of acute appendicitis // Eur. Radiol. — 2011. — Vol. 21. — №4. — P. 768–775.
23. Kim S. Y., Lee K. H., Kim K. et al. Acute appendicitis in young adults: low-versus standard-radiation-dose contrast-enhanced abdominal CT for diagnosis // Radiology. — 2011. — Vol. 260. — №2. — P. 437–445.
24. Krishnamoorthi R., Ramarajan N., Wang N.E. et al. Effectiveness of a staged US and CT protocol for the diagnosis of pediatric appendicitis: reducing radiation exposure in the age of ALARA // Radiology. — 2011. — Vol. 259. — №1. — P. 231–239.
25. Lameris W., Randen A., Bipat S. et al. Graded compression ultrasonography and computed tomography in acute colonic diverticulitis: meta-analysis of test accuracy // Eur. Radiol. — 2008. — Vol. 18. — №1. — P. 2498–511.
26. Leeuwenburgh M. M., Wiezer M. J., Wiarda B. M. et al. Accuracy of MRI compared with ultrasound imaging and selective use of CT to discriminate simple from perforated appendicitis // Br. J. Surg. — 2014. — Vol. 101. — №1. — P. 147–155.
27. McNeeley M. F., Vo N. J., Prabhu S. J. Percutaneous drainage of intra-abdominal abscess in children with perforated appendicitis // Pediatr. Radiol. — 2012. — Vol. 42. — №7. — P. 805–812.
28. Puylaert J. B. Ultrasound of colon diverticulitis // Dig. Dis. — 2012. — Vol. 30. — №1. — P. 56–59.
29. Remizov O. V., Sazhin V. P., Karsanov A. M. On bioethical component of patient safety in surgery // Bioethics. — 2017. — №1. — P. 44–48.
30. Rodgers P. M., Verma R. Transabdominal ultrasound for bowel evaluation // Radiol. Clin. North Am. — 2013. — Vol. 51. — №1. — P. 133–148.
31. Van Randen A., Lameris W., Van Es H. W. et al. A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain // Eur. Radiol. — 2011. — Vol. 21. — №7. — P. 1535–1545.
32. Wilkins T., Embry K., George R. Diagnosis and management of acute diverticulitis // Am. Fam. Physician. — 2013. — Vol. 87. — №9. — P. 612–620.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

Кульчиев Ахсарбек Агубеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», e-mail: kulchiev.ahsarbek@yandex.ru.

Саламов Анатолий Касплатович — кандидат медицинских наук, директор НУЗ «Узловая больница на ст. Владикавказ ОАО «РЖД», e-mail: rzdbolnica@live.ru.

Морозов Алексей Анатольевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»; врач-хирург НУЗ «Узловая больница на ст. Владикавказ ОАО «РЖД», e-mail: sogma.rso@gmail.com.

Тигиев Северян Владимирович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»; заведующий хирургическим отделением НУЗ «Узловая больница на ст. Владикавказ ОАО «РЖД», e-mail: sogma.rso@gmail.com.

Карсанова Зарина Олеговна — кандидат медицинских наук, соискатель кафедры хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»; e-mail: z.karsanova@mail.ru.



ООО «МЕДИЦИНСКИЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ ТРУБКИ»

Авторизованный дистрибьютор фирмы IAE Sp.A., предлагает:

- Трубки и излучатели производства IAE для использования совместно с оборудованием европейских производителей радиологических систем
- Трубки IAE для перезарядки в кожухи IAE
- Трубки IAE для перезарядки в кожухи других европейских производителей
- Трубки и излучатели IAE для производителей медицинского оборудования
- Трубки и излучатели IAE для производителей

систем контроля багажа и других устройств обеспечения безопасности

- Консультации и разработка рекомендаций по вопросам применения и взаимозаменяемости рентгеновских трубок и кожухов в радиологических системах.

Адрес: 107497, г. Москва, ул. Байкальская, д. 1/3, стр. 1,
тел./факс.: (499) 504-4211, e-mail: m-r-t@inbox.ru



КАЗАНСКИЙ ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ, ГИНЕКОЛОГИИ, АРТРОЛОГИИ, УЗИ, РКТ и МРТ

ПРИГЛАШАЕТ ВАС В КАЗАНЬ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В ВАШЕЙ ЛЮБИМОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Обучение специальности «из рук в руки»

Ежедневное участие в операциях, процедурах. Муляжи, тренажёры

Опыт подготовки — более 5600 врачей за 26 лет практики

Руководитель Центра — Фёдоров Владимир Игоревич

ХИРУРГИЯ

- ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ (10 дней)
- ЭНДОХИРУРГИЯ – ПРОДОЛЖЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ (2 недели)
- ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ ДЛЯ ХИРУРГА (2 недели)
- ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ (2 недели)
- ЭНДОХИРУРГИЯ И ГИНЕКОЛОГИЯ ДЛЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СЕСТЁР (2 недели)
- НАВИГАЦИОННАЯ (пункционная) ХИРУРГИЯ под контролем УЗИ и КТ (2 недели)
- МАЛОИНВАЗИВНАЯ И ЛАЗЕРНАЯ ХИРУРГИЯ, СКЛЕРОТЕРАПИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ (5 дней, возможно индивидуальное обучение)

ГИНЕКОЛОГИЯ

- ЭНДОХИРУРГИЯ В ГИНЕКОЛОГИИ (2 недели, возможно индивидуальное обучение)
- ГИСТЕРОСКОПИЯ, ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИЯ, КОЛЬПОСКОПИЯ (8 дней)
- ВЛАГАЛИЩНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ГИНЕКОЛОГИИ (5 дней)

СМЕЖНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

- ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РИНОСИНОСУХИРУРГИЯ (8 дней, возможно индивидуальное обучение)

- ОПЕРАТИВНАЯ АРТРОСКОПИЯ (2 недели, возможно индивидуальное обучение)
- ЛАПАРОСКОПИЯ В УРОЛОГИИ (9 дней)

ЭНДОСКОПИЯ (2 недели)

- КОЛОНОСКОПИЯ
- ПРАКТИКА И ТЕОРИЯ ЭРПХГ, ЭПСТ, СТЕНТИРОВАНИЯ
- ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭНДОСКОПИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ
- ОПЕРАТИВНАЯ ЭНДОСКОПИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА — УЗИ, РКТ, МРТ (2 недели)

- ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ; ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА; ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ (РКТ + МРТ)
- УЗИ В АКУШЕРСТВЕ-ГИНЕКОЛОГИИ
- УЗИ В АНГИОЛОГИИ
- УЗИ СЕРДЦА (Эхокардиография)
- УЗИ СОСУДОВ ШЕИ И ГОЛОВНОГО МОЗГА
- ОБЩАЯ УЗД

На каждый цикл мы принимаем не более 8 курсантов. Ежедневное участие в обследованиях, операциях. Тренажеры, видеотека, книги, инструменты и оборудование. Лекции и семинары.

Всем врачам выдаём Сертификат Центра обучения по специальности, соответствующей названию цикла.

Лицензия Автономной некоммерческой организации «Центр Эндохирургии» от 31.03.2011 г., серия РО №013732, выдана Министерством образования и науки РТ на право проведения образовательной деятельности в сфере дополнительного образования. Бессрочно.

КОНТАКТЫ

Пискунова Ирина Николаевна — тел. 8 (917) 234-3190 (круглосуточно),
e-mail: 5543608@list.ru

Руководитель Центра обучения — Фёдоров Владимир Игоревич,
тел. 8-966-260-40-05 моб., e-mail: fiv-endosur@yandex.ru

**Учебные программы и подробная информация о сроках обучения —
на сайте <http://www.endosur.ru>**

РЕШИТЬ ВОПРОС С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ И ЗАРАБОТАТЬ

Вопрос обезвреживания медицинских отходов не теряет своей актуальности в связи с ежегодным увеличением использования одноразовых медицинских изделий и сохранением доли отходов классов Б и В — порядка 47% от общего объема образующихся медицинских отходов

Отходы классов Б и В несут эпидемиологическую опасность для населения, поэтому их обращение строго регулируется СанПиН 2.1.7-2790-10, что является причиной высокой стоимости вывоза необеззараженных отходов классов Б и В и распространения аппаратного метода обезвреживания отходов в местах их образования. Стоит подчеркнуть, что химическая дезинфекция медицинских отходов трудоемка, небезопасна для персонала и окружающей среды и не обеспечивает экономии средств при вывозе отходов из медицинского учреждения.

Наиболее часто медицинские организации выбирают оборудование, обеспечивающее низкотемпературные методы обеззараживания: насыщенный водяным паром под давлением, сухим горячим воздухом, микроволновым излучением (табл. 1).

В настоящее время стандартизирован только один метод обеззараживания медицинских отходов — метод воздействия сухим горячим воздухом (ГОСТ Р 58280.1—2018 «Оборудование для термического обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов. Метод сухого горячего воздуха. Общие требования к оборудованию», а также ГОСТ Р 58280.2—2018, ГОСТ Р 58280.3—2018). Завершено публичное обсуждение, и проходят стадию регистрации в Росстандарте изменения указанных выше стандартов, дополненные требованиями к оборудованию, реализующему метод воздействия насыщенным водяным паром.

Компания «Мегатехника» разработала и успешно внедрила в практику технологию обезвреживания медицинских отходов «САМот», представленную двумя поколениями оборудования: установками «САМот»-01 и «САМот»-02, реализующими обработку медицинских отходов методом воздействия сухого горячего воздуха.

Характеристики аппаратных методов обеззараживания медицинских отходов

Таблица 1

Плюсы	Минусы
Автоклавирование	
• Полностью уничтожает инфекционное начало в медицинских отходах • Безопасно для окружающей среды и человека • Стандартизированная технология	• Эффективно только при наличии этапа предварительного измельчения медотходов в камере для обеззараживания и стадии предварительного вакуумирования, поскольку доступ водяного пара внутрь упакованных отходов крайне ограничен • Работа с сосудами под давлением требует дополнительной квалификационной подготовки персонала • Неприятный запах в процессе работы • Высокая стоимость оборудования и высокие эксплуатационные затраты • Необходимо подключение к системе централизованного водоснабжения и канализации
Обработка сухим жаром	
• Полностью уничтожает инфекционное начало в медицинских отходах • Изменяет внешний вид медицинских отходов • Безопасно для окружающей среды и человека • Нет необходимости сортировать отходы • Нет необходимости в подключении к системе центрального водоснабжения и канализации • Стандартизированная технология	• Возможен неприятный запах при работе, если оборудование не оснащено фильтрами очистки • Возможно прилипание отходов к стенкам рабочей камеры, из-за чего многократно снижается заявленная производительность (при отсутствии термостойких расходных материалов/загрузочных корзин)
СВЧ-обработка	
• Полностью уничтожает инфекционное начало в медицинских отходах • Относительно низкая стоимость • Нет необходимости в подключении к водопроводу • Не требует больших технологических площадей	• Высокая пожароопасность и высокий уровень электромагнитного поля при работе установки • Необходимость в дополнительном оборудовании для деструкции • Необходимость использования особого sensibilizing реагента • Необходимость подсортировки отходов • Наличие неприятного запаха • Низкая производительность • Нестандартизированная технология

Установки «САМот» характеризуются:

- **высокой производительностью:** одна установка может обеспечить потребности стационара на 1500 коек;
- **разнообразием исполнения:** выпускаются модели с объемом камеры от 24 до 420 литров, что позволяет любому учреждению подобрать подходящий вариант;
- **высокой эффективностью,** обеспечивающей уничтожение инфекционного начала и изменение внешнего вида отходов в едином технологическом цикле, что



Важное требование к автоклавам для обеззараживания медицинских отходов, которые содержат разработанные стандарты: для эффективного воздействия дезинфицирующего агента на загрузку удаление запаха должно происходить только с помощью предварительного вакуумирования, и перед стадией выдержки должна быть обеспечена предварительная механическая деструкция загрузки внутри рабочей камеры.

Таблица 2

Вид отходов	Количество, тонн	Затраты в денежном выражении, тыс. руб.
Утилизация анатомических и биологических отходов класса Б	8,250	577,5
Утилизация медицинских отходов класса Б (иглы, пластик, резина)	15,540	543,9
Утилизация медицинских отходов класса Б (вата, марля, белье)	13,200	998,4
Утилизация медицинских отходов класса Б (отработанные обезвреженные шприцы)	5,752	13,2
Утилизация медицинских отходов класса В	4,300	387,0
Всего	47,042	2520,0

- избавляет медицинскую организацию от потребности в покупке дополнительных единиц техники — шредеров, прессов;
- доступным по стоимости техническим обслуживанием за счет отсутствия в конструкции режущих элементов, быстро выходящих из строя, и других дорогостоящих деталей;
 - эргономичностью и легкостью управления: например, широкий загрузочный люк расположен на небольшой высоте, что обеспечивает быструю загрузку-выгрузку рабочей камеры; работа с оборудованием не требует специализированной подготовки персонала;
 - компактностью, позволяющей установить несколько единиц оборудования в одном помещении;
 - простотой установки: не требует подключения к системам канализации, фильтрации или водоподготовки;
 - наличием независимых средств оперативного контроля работы: химических, биологических, электронных индикаторов.

Таким образом, пользователи установок «САМот» получают возможность вывоза обработанных отходов класса Б совместно с потоком отходов класса А при помощи простой и эффективной технологии обеззараживания и изменения внешнего вида медицинских отходов, включающей не только оборудование, но и весь спектр необходимых расходных материалов от отечественного производителя, что в существующей экономической обстановке также является немаловажным фактором.

В 2017 году был опубликован независимый расчет экономической эффективности использования установок «САМот» на примере Республиканской клинической больницы Республики Татарстан [2]:

Затраты на утилизацию медицинских отходов классов Б и В «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» состоят из следующих видов основных расходов:

- расходы на вывоз медицинских отходов утилизирующими компаниями;
- расходы на дезинфицирующие средства;

- расходы на одноразовые и многоразовые контейнеры для химического обезвреживания отходов.

В таблице 2 представлены финансовые затраты на вывоз медицинских отходов в «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» за 2016 г.

Приведем затраты на проведение химического обеззараживания медицинских отходов:

- дезинфицирующие средства — 850 тыс. руб.
- одноразовые контейнеры — 350 тыс. руб.
- многоразовые контейнеры — 550 тыс. руб.
- Всего — 1750 тыс. руб.

Таким образом, общую сумму затрат на существующую схему утилизации медицинских отходов классов Б и В в «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» можно найти по формуле:

$$З = З_{\text{зд}} + З_{\text{вывоз}},$$

где $З$ — затраты на утилизацию при химическом обезвреживании медотходов, $З_{\text{зд}}$ — затраты на химическую дезинфекцию, $З_{\text{вывоз}}$ — затраты на вывоз медотходов.

$$З = З_{\text{зд}} + З_{\text{вывоз}} = 1750 + 2520 = 4270 \text{ тыс. руб.}$$

Для расчета прибыли от внедрения установок «САМот» для обеззараживания медицинских отходов классов Б и В использовались следующие сведения:

- стоимость самого оборудования, его поставки и монтажа;
- стоимость вывоза медицинских отходов класса А.

Стоимость установки «САМот»-01/250 совместно с поставкой и монтажом составляет 2.000.000 руб.

После обеззараживания в дезинфекторе-деструкторе медицинские отходы классов Б и В теряют до 30% от своего первоначального веса и приравниваются к классу А опасности медицинских отходов. Вывоз

осуществляется по тарифам утилизации отходов класса А.

Найдем вес медицинских отходов после обезвреживания в установке «САМот»-01/250 по формуле:

$$В_{\text{по}} = ПВ - 30\%,$$

где $В_{\text{по}}$ — вес отходов после обезвреживания, $ПВ$ — первоначальный вес.

$$В_{\text{по}} = ПВ - 30\% = 47,04 - 30\% = 32,9 \text{ т.}$$

Стоимость вывоза обезвреженных в установке «САМот»-01/250 медицинских отходов классов Б и В осуществляется по тарифам вывоза отходов класса А. Исходя из того, что в год образуется 32,9 т обезвреженных отходов, месячный объем обезвреженных отходов классов Б и В, которые необходимо вывезти на полигон, составит порядка 2,7 т. Стоимость вывоза одного контейнера объемом 8 м³ (вместимость до 5 т) составляет 3200 руб./мес. Следовательно, стоимость вывоза обезвреженных отходов будет равна 38400 руб./год.

Прибыль, полученная «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» при внедрении дезинфектора-деструктора «САМот»-01/250, рассчитывается по формуле:

$$П = З - (С_{\text{у}} + З_{\text{А}}),$$

где $П$ — прибыль, $З$ — затраты на утилизацию при химическом обезвреживании медотходов, $С_{\text{у}}$ — стоимость установки «САМот»-01/250, $З_{\text{А}}$ — затраты на вывоз медотходов класса А.

$$П = З - (С_{\text{у}} + З_{\text{А}}) = 4270 - (2000 + 38,4) = 2231,6 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, при внедрении установки для обезвреживания медицинских отходов классов Б и В сухим горячим воздухом «САМот»-01/250 «ГАУЗ РКБ МЗ РТ» получит прибыль в 2231,6 тыс. руб.

Следует заметить, что к 2019 году вследствие инфляции и увеличения стоимости товаров и услуг получаемая ежегодная прибыль от внедрения установок «САМот» также возрастает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боварский Б. В., Боварская Т. В., Десяткова К. С. Справочное руководство по обращению с медицинскими отходами / Под общей редакцией академика РАН Н. В. Русакова. — М.: ООО Издательский дом «Отраслевые ведомости», 2018. — 256 с.
2. Волхонская Е. К., Жукова И. В. Обеззараживание медицинских отходов классов Б и В сухожаровым методом в условиях лечебно-профилактических учреждений // Вестник технологического университета. — 2017. — Т. 20. — №22. — С. 42—47.
3. Котченко Р. Г. Аппаратные методы обеззараживания медицинских отходов в медицинских организациях: предпосылки и пути развития // Поликлиника. — 2015. — №5. — С. 40—42.

МЕСТО СОВРЕМЕННОЙ ЭНТЕРОСОРБЦИИ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

А. И. Павлов, А. В. Хованов, А. К. Хаваншанов, Ж. В. Фади́на, А. Б. Шамес

Аннотация. Алкогольная болезнь печени является одной из самых актуальных патологий в гастроэнтерологической практике. При тяжелом ее течении поражаются не только печень, но и почки, центральная нервная система, слизистая оболочка желудочно-кишечного тракта, нередко присоединяются бактериальные осложнения. Важную роль в патогенезе алкогольного повреждения печени играет транслокация липополисахаридов через кишечную стенку. Бактериальный эндотоксин является дополнительным стимулятором продукции провоспалительных цитокинов, вызывающих повреждение клеток-мишеней с развитием полиорганной недостаточности.

Это делает актуальным применение препаратов, способствующих восстановлению целостности энтерогематического барьера и препятствующих избыточному поступлению эндотоксина (липополисахарида) в кровь.

В статье представлены результаты исследований, подтверждающие целесообразность и эффективность применения энтеросорбентов, в частности полиметилсилоксана полигидрата, в комплексной терапии алкогольной болезни печени.

Ключевые слова: алкогольная болезнь печени, эндотоксин, энтеросорбенты, полиметилсилоксана полигидрат, Энтеросгель.

THE PLACE OF MODERN ENTEROSORPTION IN ALCOHOLIC LIVER DISEASE TREATMENT AND PREVENTION (LITERATURE REVIEW)

A. I. Pavlov, A. V. Khovanov, A. K. Khavanshanov, Zh. V. Fadina, A. B. Shames

Annotation. Alcoholic liver disease is one of the most urgent pathologies in gastroenterological practice. In severe cases it affects not only the liver, but also the kidneys, the central nervous system, the mucous membrane of the gastrointestinal tract. Often there is the addition of bacterial complications. An important role in the pathogenesis of alcoholic liver damage is played by the translocation of lipo-polysaccharides through the intestinal wall. Bacterial endotoxin is an additional stimulator of the production

of pro-inflammatory cytokines that cause damage to target cells with the development of the picture of multiorgan failure. This makes it important to use drugs that help restore the integrity of the enterogemetic barrier and prevent excessive intake of endotoxin (lipopolysaccharide) into the blood. The article presents the results of studies confirming the feasibility and effectiveness of the use of enterosorbents, in particular polymethylsiloxane polyhydrate, in the treatment of alcoholic liver disease.

Keywords: alcoholic liver disease, endotoxin, enterosorbents, polymethylsiloxane polyhydrate, Enterosgel.

Актуальность обоснования новых подходов лечения алкогольной болезни печени (АБП) отражена в российских и международных рекомендациях. Так, международные рекомендации по лечению АБП во главу угла ставят отказ от употребления алкоголя на любой стадии заболевания. Кроме того, при тяжелой форме АБП необходимо предупреждать риск энцефалопатии, асцита и острой почечной недостаточности. Предлагаемые меры включают использование системных глюкокортикостероидов, витаминов группы В, лактулозы, рифаксимина, ограничение потребления соли, отказ от приема диуретиков и нефротоксических препаратов.

Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени (2017) также предусматривают при АБП абстиненцию, полноценное энтеральное питание, при необходимости — энтеральное зондовое или парентеральное питание.

В терапии первой линии пациентов с алкогольным гепатитом тяжелого течения применяют преднизолон 40 мг/сут. внутрь в течение 28 дней. Используют препараты метаболитического ряда — адеметионин, Ремаксол. При печеночной энцефалопатии, развитии гепаторенального синдрома применяют L-орнитин-L-аспартат, альбумин. Для профилактики энцефалопатии Вернике используют тиамин [1].

В Клинических рекомендациях по лечению АБП 2018 г. к указанному алгоритму добавлен преднизолон в индивидуальной дозе — 40–60 мг ежедневно на протяжении 28 дней.

Увеличивать выживаемость позволяет применение N-ацетилцистеина. Назначается также пентоксифиллин 400 мг в три приема перорально длительно, а при холестатическом варианте острого алкогольного гепатита — урсодезоксихолевая кислота (УДХК). Помимо этого, рекомендовано использовать метадоксин (пиридоксин-L-2-пирролидон-5-карбоксилат), препараты расторопши (содержащие силимарин) [2]. Схожие рекомендации приведены и в других работах [3].

Кроме того, на наш взгляд, целесообразно в случае появления признаков инфекционных осложнений (повышение температуры тела, лейкоцитоз) использовать антибиотики, например цефалоспорины третьего поколения, амоксициллин/клавуланат, для подавления эндотоксинпродуцирующей кишечной микрофлоры — пероральные фторхинолоны с метронидазолом или рифаксимин [4].

При всех различиях в классификациях, подходах к лечению и профилактике авторы российских и зарубежных гайдлайнов сходятся во мнении, что обозначенные меры явно недостаточны, и необходимы дальнейшие исследования по фармакотерапии у пациентов с тяжелым течением АБП [5]. В то же время направления развития

в рамках конвенциональной фармакотерапии АБП весьма ограничены, что обусловлено одновременным нарушением детоксикационной способности печени и почек.

Согласно данным S. S. Sidhu и соавт. (2017), потребление этанола ответственно за разрушение плотных соединений между эпителиоцитами кишечника, а дефицит цинка обусловлен нарушением кишечного барьера. Терапия должна быть направлена на восстановление кишечного барьера, лечение дисбиоза кишечника и уменьшение эндотоксемии. В связи с этим предпочтение следует отдавать несистемным лекарственным препаратам, работающим исключительно в просвете кишечника. К таковым относятся современные энтеросорбенты [6].

ЭНДОТОКСИН И АБП. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНТЕРОСОРБЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ АБП

Данные *in vitro* и *in vivo*

Доклинические исследования использования современной энтеросорбции на различных моделях поражения печени многочисленны. При этом в моделях острого и хронического гепатита авторы использовали этанол и/или другие токсичные химические агенты, включая лекарственные средства.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ/ЦИРРОЗЕ И ПУТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ В МОДЕЛЯХ

С. В. Бондарев и Д. В. Рибачук (2002) на модели повреждения слизистой оболочки желудка смесью преднизолона и этилового спирта на крысах назначали Энтеросгель. При язвенных поражениях вследствие воздействия этанола и преднизолона на фоне применения Энтеросгеля на 4-й день противоязвенная активность, определяемая как уменьшение площади язвенного дефекта, уменьшилась на 6% по сравнению с группой контроля, при воздействии ацетилсалициловой кислоты — на 27% [7]. Н. А. Горчакова и соавт. (2005) доказали, что Энтеросгель практически нетоксичен при внутрижелудочном введении в широком диапазоне доз от 50 до 50 000 мг/кг веса [8].

СОРБЦИЯ ЭНТЕРОСГЕЛЕМ АЛКОГОЛЯ/ТОКСИНОВ/ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ *IN VITRO*

С. Howell и соавт. (2019) исследовали способность Энтеросгеля адсорбировать из буферных растворов *in vitro* ряд веществ: основных желчных кислот, входящих в состав желчи и находящихся приблизительно в равных концентрациях (таурохолевой и гликохолевой кислот (производные холевой кислоты) и тауродезоксихолевой и гликофенодесоксихолевой кислот (производные хенодесоксихолевой кислоты)), и лекарственных препаратов амитриптилина гидрохлорида и цетиризина гидрохлорида. Результаты кинетики адсорбции показали, что в течение первых 15 минут инкубации Энтеросгель адсорбировал около 18% амитриптилина гидрохлорида, через 30 минут инкубации этот показатель достигал 23% и оставался стабильным на протяжении 120 минут инкубации [9].

По данным В. Г. Николаева (2010), Энтеросгель активно связывает холестерин, в большей степени — триглицериды и общие желчные кислоты, что свидетельствует о потенциальных делипидизирующих свойствах препарата при приеме внутрь [10].

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНТЕРОСГЕЛЯ НА ЖИВОТНЫХ МОДЕЛЯХ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА (АЛКОГОЛЬ, ТОКСИНЫ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ)

В ходе эксперимента С. М. Бодренков (2018) изучал влияние Энтеросгеля на активность аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз в плазме крови лабораторных животных при моделировании острой алкогольной интоксикации, ферментов обмена аминокислот в плазме крыс. Активность аспарагиновой аминотрансферазы в плазме крови в условиях моделирования острой алкогольной интоксикации снижалась в группе «Энтеросгель+А» на 14% ($p=0,02$) по сравнению с группой контроля [11].

И. Ю. Ищенко и С. В. Мичурина (2006) применяли модель экспериментального хронического токсического гепатита путем введения 25%-ного масляного раствора четыреххлористого углерода и 5%-ного этанола. Использование Энтеросгеля привело к восстановлению численной плотности гепатоцитов в тканевом микрорайоне печени в восстановительном периоде до контрольного уровня, а у части животных — еще и к регрессии фиброзного процесса [12].

Ряд исследователей наблюдали эффект от Энтеросгеля в виде снижения уровня аминотрансфераз на моделях с введением крысам карбофоса, четыреххлористого углерода и тетрахлорметана [8, 13, 14, 15].

М. С. Гнатюк и соавт. (2008) исследовали на модели обтурационной желтухи крыс эффективность Энтеросгеля 650 мг/кг. У животных, получавших Энтеросгель, относительный объем очаговых поражений гепатоцитов достиг $49,60 \pm 1,32\%$. У экспериментальных крыс, которые не получали сорбент, этот показатель составил $31,76 \pm 0,57\%$ ($p < 0,001$) [16].

С. Б. Геращенко и соавт. (2012), изучавшие морфофункциональную характеристику изменений печени под влиянием цисплатина, и О. Р. Грек и соавт. (2012), исследовавшие комплекс противоопухолевых препаратов, таких как циклофосфан, доксорубин, винкристин, преднизолон, определили снижение гепатотоксических проявлений в условиях коррекции Энтеросгелем [17, 18].

К. А. Посохова и соавт. (2010) исследовали на крысах комбинацию антиретровирусных препаратов (ламивудин, ставудин, эфавиренз) и Энтеросгель 650 мг/кг веса внутрижелудочно в течение 14 дней. По сравнению с группой контроля, в которой Энтеросгель не применялся, в основной группе использование Энтеросгеля предупреждало повреждение структуры и функции печени, снижало перекисное окисление липидов [19].

А. Г. Терехина и соавт. (2006) вводили крысам водные растворы мексидола и этонергола, а также энтеросорбенты (Полисорб МП, СУМС-1, Полифепан, Карбактин, карболен, ТАУ, Энтеросгель, сапропель) через 15 минут после введения этанола два раза в сутки с пятичасовым интервалом. Эффективность препаратов оценивали по изменению острой токсичности этанола методом В. Б. Прозоровского. При монотерапии этонерголом коэффициент защиты (КЗ) составил 1,58, мексидолом — 1,4, при сочетанном применении мексидола

и этанола — 1,7. Из исследованных энтеросорбентов достоверное снижение токсичности этанола наблюдали при использовании Полисорба МП (КЗ — 2,5), СУМС-1 (КЗ — 1,58), ТАУ (КЗ — 1,4), сапропеля (КЗ — 1,39) [20].

К. И. Бардахівська, В. Г. Ніколаєв (2011) изучали влияние Энтеросгеля на основные биохимические показатели сыворотки крови при индуцированной дислипидемии (введение с кормом холестерина и холевой кислоты) у кроликов. Трехнедельная энтеросорбция в дозе 1,3 г на 1 кг массы кроликов достоверно благоприятно влияла на регрессию дислипидемии, что сопровождалось более быстрой нормализацией основных показателей липидного и белкового обмена [21].

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНТЕРОСГЕЛЯ В КОМБИНАЦИИ С ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ/ПРЕПАРАТАМИ

Ю. В. Башкирова (1999) изучала действие перорального назначения Энтеросгеля и SIAL (растительных эфирных масел из *Origanum tythanthum gontsch.* и *Mentha piperita L.*) и смеси этих компонентов (энтеросорбент + растительные масла) на функциональное состояние кишечного биоценоза при экспериментальном хроническом токсическом гепатите. Эфирные масла, Энтеросгель и смесь этих компонентов обеспечивали более быструю нормализацию функции печени, снижение активности аминотрансфераз, уровня билирубина при хроническом токсическом гепатите. Восстанавливалось количество лакто- и бифидобактерий, снижалось количество патогенных возбудителей [22].

Н. В. Плаксен и соавт. (2015) выполнили моделирование токсического гепатита тетрахлорметаном (CCl₄). Введение Энтеросгеля с сиропом красники способствовало нормализации биохимических показателей на фоне токсического поражения печени и достоверному снижению уровня аланинаминотрансферазы. В группе животных, получавших только Энтеросгель, концентрация аспартатаминотрансферазы уменьшилась в 1,9 раза [23].

Н. Г. Сафонова (2002) показала, что при однократном внутрижелудочном введении тетрахлорметана у крыс нарушается микробиоценоз кишечника [24].

Таким образом, в различных моделях острого и хронического гепатита *in vivo* продемонстрирован протективный эффект Энтеросгеля как в виде монотерапии, так и в комбинации с различными растительными препаратами в отношении слизистой оболочки кишечника и печени. Эти данные послужили основанием для клинических исследований коррекции алкогольной интоксикации и АБП.

КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В. Т. Ивашкин и соавт. (2017) определили АБП как клинико-морфологическое понятие, включающее различные варианты повреждения паренхимы печени вследствие злоупотребления алкоголем — от стеатоза до алкогольного гепатита (стеатогепатита) с развитием последовательных стадий — фиброз, цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома. При этом авторы отметили, что большую роль в патогенезе алкогольного повреждения печени играет транслокация липополисахаридов (ЛПС) через кишечную стенку. ЛПС в комплексе с липополисахаридсвязывающим белком взаимодействует с CD14 на мембране клетки Купфера. Уровень циркулирующего в крови белка — фактора некроза

опухоли и растворимых рецепторов к нему коррелирует с уровнем эндотоксемии и стадией заболевания [1].

А. А. Балашова и соавт. (2017), изучавшие содержание цитокинов при АБП в зависимости от стадии фиброза печени, обнаружили достоверные прямые ассоциации концентраций интерлейкинов (ИЛ) 6 и 8 с содержанием общего и прямого билирубина и обратные — с синтетической функцией печени (протромбиновый индекс, холинэстераза).

Авторы отметили, что при злоупотреблении алкоголем повышаются уровни ИЛ-6, ИЛ-8 и трансформирующего фактора роста бета, а прогрессирование алкогольного фиброза печени характеризуется изменением интерлейкинового статуса. При этом плотность печени коррелирует с концентрациями провоспалительных и профиброгенных цитокинов. ИЛ-12, по-видимому, имеет наименьшее значение в развитии АБП и алкогольного фиброза [25].

Е. Ю. Еремина (2012) наряду с клиническими формами АБП (стеатоз, гепатит, цирроз печени), которые могут встречаться как изолированно, так и в сочетании друг с другом, упоминает четыре клинических варианта острого алкогольного гепатита (АГ): бессимптомный, желтушный, холестатический и фульминантный. При этом повторные атаки острого АГ на фоне фиброза печени составляют основу хронического АГ. У больных отмечается умеренное повышение активности трансаминаз (с преобладанием активности аспарагиновой трансаминазы) и показателей холестаза в отсутствие признаков портальной гипертензии [26].

Е. А. Чернихова и соавт. (2007) исследовали 25 больных хроническими воспалительными заболеваниями (в стадии ремиссии). У 24 (96%) из них выявлена хроническая эндотоксиновая агрессия. Для диагностики использовали микро-ЛАЛ-тест. На фоне применения Энтеросгеля у 18 (75%) пациентов отмечалось значительное снижение концентрации эндотоксина в сыворотке крови, у пяти (21%) содержание ЛПС в общем кровотоке осталось на прежнем уровне, у одного (4%) концентрация повысилась с 1,25 до 2,0 ЕУ/мл. Таким образом, Энтеросгель способен снижать концентрацию кишечного эндотоксина в общем кровотоке больных хроническими воспалительными заболеваниями [27].

СОВРЕМЕННАЯ ЭНТЕРОСОРБЦИЯ В ТЕРАПИИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Результаты исследования влияния препарата Энтеросгель на степень выраженности алкогольного опьянения представлены в работе М. У. Volkov и соавт. (2014). Пациенты контрольной группы принимали только алкоголь, без Энтеросгеля. Авторы сообщили, что прием Энтеросгеля способствует уменьшению степени алкогольного опьянения и его продолжительности, по субъективной оценке пациентов, независимо от режима применения препарата. Установлено, что Энтеросгель в любом из изученных режимов способствует снижению содержания паров этанола в выдыхаемом воздухе после приема крепкого алкогольного напитка [28].

В исследовании И. И. Кутько и В. М. Фролова (2006) участвовали 182 пациента с алкогольным делирием на фоне острой инфекционной патологии. Все пациенты получали стандартную антипсихотическую терапию и при необходимости — антимикробную по поводу инфекционных

заболеваний. Больным основной группы ($n=102$) одновременно назначали энтеросорбенты (Энтеросгель, Полисорб или Силард П). В результате у этих пациентов нормализовался уровень малонового диальдегида ($p>0,1$) [29].

Г. И. Макарова (2013) проанализировала эффективность комбинированного лечения пациентов с алкогольной болезнью, которые находились в психиатрическом стационаре. В качестве энтеросорбентов применялись активированный уголь, раствор сорбитола, Энтеросгель. Благодаря такому подходу удалось существенно улучшить результаты лечения (сократить сроки, уменьшить летальность и количество осложнений и т. п.) [30].

К. V. Ryabuhin (2015) наблюдал 281 женщину с алкогольной зависимостью в возрасте от 26 до 68 лет. Препаратами выбора на первом этапе лечения алкогольной зависимости были зопиклон и диазепам. В комплексе детоксикационной терапии (солевые растворы, витамины, метоклопрамид) использовался Энтеросгель 15 г три раза в день. Благодаря разработанной схеме фармакотерапии удалось нормализовать соматическое состояние пациенток [31].

А. М. Семенюк (2006) определил оптимальную клинически эффективную дозу кремнийорганического состава «Си-Эн» (симетикон и Энтеросгель) 0,27 г/кг, которая при трехразовом суточном приеме в течение 14 дней обеспечила в 70,7% случаев ($p=0,05$) восстановление психосоматического и микроэлементного состава (Si, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Al, Pb, Ni, V) крови, слюны и мочи в комплексном лечении хронической алкогольной интоксикации в постабстинентном периоде, коррекцию у лиц с хронической алкогольной интоксикацией в постабстинентном периоде [2].

Е. М. Локтин (2009) наблюдал за 289 мужчинами в возрасте от 28 до 57 лет с распространенным перитонитом, находившимися на лечении в хирургическом отделении и отделении реанимации и интенсивной терапии городской больницы. Больные были случайным образом распределены на две подгруппы, в которых проводились дискретный плазмаферез или энтеросорбция. Первую группу составили 146 пациентов с распространенным перитонитом, вторую — 143 пациента с распространенным перитонитом на фоне повышенного содержания этанола в крови. В группу сравнения вошли 180 здоровых доноров. Энтеросгель назначали в послеоперационном периоде в дозе 0,5 г/кг/сут. в течение 7 суток при восстановлении моторики желудочно-кишечного тракта. При включении дискретного или мембранного плазмафереза и энтеросорбции в программу комплексной интенсивной терапии наблюдалось снижение высокого содержания IgA, IgM и IgG, что не позволило развиваться затяжному характеру заболевания и выраженным деструктивным осложнениям. Был достигнут полноценный иммунный ответ [32].

В. В. Шаповалов и соавт. (2012) разработали способ фармакотерапии запойных состояний у наркоманов с алкогольной зависимостью. Этот способ предусматривает применение антипсихотического препарата, внутрисосудистой или трансдермальной лазерной терапии и препарата Энтеросгель в разовой дозе 15 г три раза в сутки с курсовым лечением от 7 до 14 дней [33].

О. И. Осадчая и соавт. (2011) обследовали 132 больных с АБП в стадии обострения заболевания. Всем больным в остром периоде заболевания назначали базисную терапию, направленную на детоксикацию и коррекцию нарушений основных параметров гомеостаза. Пациентам

экспериментальной группы одновременно с базисной терапией назначали Энтеросгель в стандартной дозе. При оценке содержания перекисного окисления липидов в периферической крови больных контрольной группы установлено значительное повышение этих показателей на протяжении всего периода исследования с незначительным снижением на 10—15-е сутки. У пациентов экспериментальной группы на 10—15-е сутки отмечалась тенденция к повышению ЛПС-чувствительных нейтрофильных гранулоцитов по отношению к исходным значениям, однако эти показатели были снижены относительно показателей в группе здоровых лиц ($p<0,05$) [34].

В работе И. М. Скалича и Н. И. Жигаренко (1998) описаны позитивные результаты использования Энтеросгеля в комплексном лечении хронических заболеваний печени алкогольной этиологии (цит. по В. Н. Николаеву [10]).

В Федеральных клинических рекомендациях по диагностике и лечению острой интоксикации, вызванной употреблением психоактивных веществ, при острой интоксикации предусмотрено назначение энтеросорбентов.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОЙ АБП

И. В. Гавриш (2013) изучал влияние препаратов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* — Бифилакт Экстра (LB) и Энтеросгеля на уровни среднемолекулярных пептидов у пациентов с циррозом печени и сопутствующим дисбиозом кишечника. У таких пациентов наблюдается повышение уровней обеих фракций молекулярных пептидов на фоне уменьшения нуклеотид-пептидного индекса в сыворотке крови, что указывает на наличие синдрома эндотоксиновой интоксикации (СЭИ).

Показано, что комбинированное лечение больных циррозом печени и сопутствующим дисбиозом кишечника с применением препаратов Бифилакт и Энтеросгель приводит к нормализации этих показателей и ликвидации СЭИ [35].

И. Е. Гридчик (2015) проанализировал результаты лечения 29 пациентов с циррозом печени с клиникой нарастающей полиорганной недостаточности. Всем пациентам назначали стандартную терапию, в том числе Энтеросгель. У пациентов на фоне применения Энтеросгеля отмечалось улучшение состояния [36].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные литературы свидетельствуют о возрастающем интересе к применению современной энтеросорбции в лечении АБП, что обусловлено воздействием данного метода фармакотерапии на доказанные патогенетические механизмы развития заболевания. Очевидно, это связано с тем, что современная энтеросорбция не имеет системного действия.

Данный метод можно использовать при гепато- и нефропатии.

Результаты многочисленных доклинических и клинических исследований продемонстрировали эффективность и безопасность полиметилсилоксана полигидрата в купировании повреждающего действия как самого алкоголя, так и его сочетания с другими токсическими веществами.

Необходимы дальнейшие исследования использования полиметилсилоксана полигидрата в различных схемах комбинированного лечения АБП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивашкин В. Т., Маевская М. В., Павлов Ч. С. и др. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени по ведению взрослых пациентов с алкогольной болезнью печени // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2017. — Т. 27. — №6. — С. 20—40.
2. Семенюк А. М. Коррекция психосоматического и микроэлементного статуса организма с помощью кремнийорганических энтеросорбентов у лиц с хронической алкогольной интоксикацией / Автореф. дисс. ... к.м.н. — Нижний Новгород, 2006.
3. Лазебник Л. Б., Тарасова Л. В., Цыганова Ю. В. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению алкогольной болезни печени // www.nogr.org/index.php/rec/372-guid-14.
4. Павлов А. И. Алкогольная болезнь печени: диагностика и лечение в многопрофильном стационаре // Эффективная фармакотерапия. — 2013. — Вып. 41. Гастроэнтерология — №4. — С. 30—37.
5. European Association for the Study of Liver. EASL clinical practical guidelines: management of alcoholic liver disease // J. Hepatol. — 2012. — Vol. 57. — №2. — P. 399—420.
6. Sidhu S. S., Goyal O., Kishore H., Sidhu S. New paradigms in management of alcoholic hepatitis: a review // Hepatol. Int. — 2017. — Vol. 11. — №3. — P. 255—267.
7. Бондарев С. В., Рибачук Д. В. Экспериментальне дослідження можливості використання нового ентеросорбенту цеоліту при лікуванні виразкової хвороби шлунка // Фармакон. — 2002. — №2. — С. 168—170.
8. Горчакова Н. А., Чекман И. С., Бабак В. В. и др. Изучение фармакологической активности и безопасности препарата «Энтеросгель» // Провизор. — 2005. — №19; provisor.com.ua/archive/2005/N19/art_42.php.
9. Howell C., Markaryan E., Allgar V. et al. Enterosgel for the treatment of adults with acute diarrhoea in a primary care setting: a randomised controlled trial // dx.doi.org/10.1136/bmjgast-2019-000287.
10. Николаев В. Г. Энтеросгель. — Киев: Богдана, 2010.
11. Бодренко С. М. Оценка воздействия препарата «Энтеросгель» на показатели обмена аминокислот при моделировании острой алкогольной интоксикации // Современные научные исследования и разработки. — 2018. — №4 (21). — С. 111—112.
12. Ищенко И. Ю., Мишурина С. В. Воздействие сорбента «Энтеросгель» на тканевую микрорайон печени и регионарные лимфатические узлы у крыс с хроническим токсическим гепатитом // Бюллетень СО РАМН. — 2006. — №1 (119). — С. 61—65.
13. Бондарев Е. В. Экспериментальне обґрунтування можливості використання нового ентеросорбента грацеолу як гепатопротектора // Клінічна Фармація. — 2004. — Т. 8. — №1. — С. 57—61.
14. Бойко Л. А., Фіра Л. С., Лихацький П. Г. Ефективність застосування Энтеросгелю в умовах одночасного ураження шурів карбофосом і тетрахлорметаном // Visn. Dnipropetr. Univ. Ser. Biol. Med. — 2014. — №5 (2). — С. 125—130.
15. Ковшова О. Ю., Яковлева Л. В., Гращенкова С. А., Рибачук В. Д. Дослідження детоксикуючих властивостей таблеток та пасти цеоліту за умови експериментального гепатиту ушурів // Ліки — людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (28—29 березня 2018 року). — Харьков: НФаУ, 2018. — Т. 2. — С. 181—182.
16. Гнатюк М. С., Клішч І. М., Галей М. М. Морфологічні зміни печінки та їх корекція при змодельованій обтураційній жовтяниці // Шпитальна хірургія. — 2008. — №4. — С. 78—82.
17. Герашенко С. Б., Дельцова О. І., Захараш А. Д. и др. До свідзастосування комп'ютерної морфометрії в експериментальних і клінічних дослідженнях патологічного стану печінки // Прикарпатський вісник НТШ. — Пульс. — 2012. — №4 (20). — С. 43—48.
18. Грек О. Р., Мишенина С. В., Пупышев А. Б. Протективное действие Энтеросгеля на лизосомы печени крыс при введении комплекса цитостатических препаратов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2002. — Т. 134. — №10. — С. 413—417; www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12533758.
19. Посохова К. А., Николаев В. Г., Шевчук О. О. и др. Коррекция гепатотоксичной дії антиретровірусних засобів за допомогою ентеросорбенту Энтеросгель // Ліки України. — 2010. — №10 (146). — С. 91—93.
20. Терехина А. Г., Фридман Е. М., Зорин М. Г., Терехин Г. А. Антиоксидантная активность мексидола, этомерзола и энтеросорбентов при острых отравлениях этанолом в эксперименте // Скорая медицинская помощь. — 2006. — №2. — С. 86.
21. Бардахівська К. І., Ніколаєв В. Г. Вплив ентеросорбенту Энтеросгель на перебіг індукованої дисліпідемії у кролів // Ліки України. — 2011. — №6 (152). — С. 105—108.
22. Башкирова Ю. В. Показатели функциональной активности печени под влиянием энтеросорбентов при хроническом токсическом гепатите / Автореф. дисс. ... к.м.н. — Новосибирск, 1999.
23. Пласкен Н. В., Устинова Л. В., Степанов С. В. и др. Гепатопротекторный эффект композиции энтеросорбента и природного антиоксиданта // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2015. — №2. — С. 73—75.
24. Сафонова Н. Г. Коррекция микробиоценоза кишечника, функционального состояния печени композиционными смесями сорбентов и эфирных масел у крыс при остром СС14-гепатите / Автореф. дисс. ... к.м.н. — Новосибирск, 2002.
25. Балашова А. А., Аришева О. С., Гармаш И. В. и др. Цитокины и алкогольная болезнь печени // Клиническая фармакология и терапия. — 2017. — Т. 26. — №1. — С. 41—46.
26. Еремина Е. Ю. Алкогольная болезнь печени. Часть 1 // Архив внутренней медицины. — 2012. — №6 (8). — С. 50—54.
27. Черникова Е. А., Аниховская И. А., Гатауллин Ю. К. и др. Энтеросорбция как важное средство устранения хронической эндотоксикозной агрессии // Физиология человека. — 2007. — Т. 33. — №3. — С. 135—136.
28. Volkov M. Y., Tkachenko E. I., Avalueva E. B. et al. Relief of acute alcohol with Enterosgel // Minerva Gastroenterol. Dietol. — 2014.
29. Кутко И. И., Фролов В. М. Неотложная терапия при алкогольном делирии на фоне острых инфекционных заболеваний // Медицина неотложных состояний. — 2006. — №2. — С. 73—76.
30. Макарова Г. И. Преимущество энтеральной терапии пациентов с алкогольной болезнью // Современная медицина: актуальные вопросы. Сборник статей по материалам XXIV Международной научно-практической конференции. — Новосибирск, 2013. — С. 45—56.
31. Ryabuhin K. V. Influence of gender status of women alcohol dependence on psychopharmacotherapy // Journal of Education, Health and Sport. — 2015. — Vol. 5. — №9. — P. 170—182.
32. Локтин Е. М. Эффектентные технологии в интенсивной терапии у больных с распространенным перитонитом на фоне повышенного содержания этанола в крови / Автореф. дисс. ... д.м.н. — Новосибирск, 2009.
33. Шаповалов В. В., Шаповалов В. В. (мл.), Шаповалова В. А. и др. Способ фармакотерапии запойных состояний у наркопациентов с алкогольной зависимостью. Патент №507, заявка №1100685 // Патентный вестник (Душанбе). — 2012. — №70. — С. 5—6.
34. Осадчая О. И., Шматова Е. А., Барчук М. А. и др. Оптимизация оценки клинической эффективности применения детоксикационной терапии у больных с алкогольным поражением печени // Актуальные проблемы транспортной медицины. — 2011. — №2 (24). — С. 131—135.
35. Гавриш І. В. Синдром ендогенної інтоксикації у хворих на цироз печінки у поєднанні з дисбіозом кишечника // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. ВІСНИК ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». — 2013. — Т. 13. — Вип. 3 (43). — С. 99—102. КиберЛенинка: cyberleninka.ru/article/n/sindrom-endogennoyi-intoksikatsiyi-uhvorih-na-tsiroz-pechinki-u-poednanni-z-disbiozomkishechnika.
36. Гридчик И. Е., Курдюков А. В., Матвеев А. И. Опыт применения гепатопротектора ремаксол в лечении цирроза печени // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2015. — Т. 78. — №12. — С. 11—14.

Первоначальный вариант статьи опубликован:

Эффективная фармакотерапия. — 2019. — Т. 15. — №18. — С. 36—41.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневского» МО РФ (ЗЦВКГ), г. Москва.

Павлов Александр Игоревич — доктор медицинских наук, начальник Центра гастроэнтерологии и гепатологии ЗЦВКГ, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», e-mail: doctor-pavlov@mail.ru.

Хаваншанов Алишер Курбанович — старший ординатор гастроэнтерологического отделения ЗЦВКГ.

Фадина Жанна Вячеславовна — гастроэнтерологическое отделение ЗЦВКГ.

Шамес Анатолий Борисович — доктор медицинских наук, заведующий 1-м терапевтическим отделением ЗЦВКГ.

Хованов Александр Валерьевич — кандидат медицинских наук, ООО «ТНК СИЛМА», г. Москва.



XVI МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА

«ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И КУРОРТНАЯ МЕДИЦИНА»
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС «ИНДУСТРИЯ ЗДОРОВЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ»

В программе научно - практические конференции для врачей:

скорой медицинской помощи, клинико-диагностических лабораторий, акушеров-гинекологов, урологов, педиатров, терапевтов, кардиологов, онкологов, инфекционистов, психиатров, психотерапевтов, неврологов, хирургов, нейрохирургов, фармацевтов, провизоров, врачей общей практики, медицинской реабилитации, спортивной медицины, физиотерапии, диагностов, а также руководителей больниц, поликлиник, лечебных и реабилитационных центров, санаторно-курортных комплексов Ставропольского края и республик Северного Кавказа.



г. ЕССЕНТУКИ

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство экономического развития Ставропольского края; Министерство здравоохранения Ставропольского края; Министерство туризма и оздоровительных курортов Ставропольского края; Выставочный Центр «Кавказ»; Выставочный Центр «Ростэкс»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

ГОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»
ГОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет»

3-5
октября



8-863-229-32-60



pr.rostex@yandex.ru

www.rostex-expo.ru



8-928-347-27-09



kavkaz-expo@mail.ru;

www.stavroforum.com

16-18 октября 2019

Администрация Волгоградской области,
Комитет здравоохранения Волгоградской области,
Волгоградский государственный медицинский университет,
Выставочный центр "Царицынская ярмарка"

XXX специализированная межрегиональная выставка

МЕДИЦИНА и ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

В рамках выставки специализированная экспозиция

ЗДОРОВЬЕ МАМЫ И МАЛЫША

www.zarexpo.ru



Место проведения: Волгоград Арена
пр. В.И. Ленина, 76

Выставочный центр "Царицынская ярмарка"
Тел./факс: (8442) 26-50-34, e-mail: nastya@zarexpo.ru

ТЕНДЕНЦИИ В ДИНАМИКЕ ЭНДОКРИННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ В КОНТЕКСТЕ АДДИКТИВНЫХ ТОВАРОВ

А. Б. Покатилов, С. В. Сарванова, И. П. Ярошенко

Аннотация. В статье рассмотрено понятие аддитивных товаров с точки зрения медицинских последствий употребления сахара и сахаросодержащих продуктов. При анализе заболеваемости по классу E-66 (ожирение) выявлен ежегодный и статистически значимый рост у подростков в сравнении с возрастом 0—14 лет. Хронологически в течение исследуемого периода 2016—2018 гг. отмечается ежегодный рост заболеваемости в детском возрасте и снижение в подростковом возрасте. Тревожной выглядит статистика двукратного роста заболеваемости сахарным диабетом в подростковом

возрасте в сравнении с возрастом 0—14 лет в 2016—2018 гг. Представленные статистические данные и их интерпретация подчеркивают роль активных и систематических профилактических мероприятий по всем направлениям в стабилизации и снижении заболеваемости этой, в большинстве своем управляемой, патологии.

Ключевые слова: аддитивные товары, медицинская профилактика, здоровый образ жизни, профилактическая педиатрия, детская эндокринология.

TRENDS IN THE DYNAMICS OF ENDOCRINE MORBIDITY IN CHILDREN IN THE CONTEXT OF ADDICTIVE GOODS

A. B. Pokatilov, S. V. Sarvanova, I. P. Yaroshenko

Annotation. The article deals with the concept of addictive products in terms of the medical consequences of the use of sugar and sugar-containing products. The analysis of morbidity by class E-66 (obesity) revealed an annual and statistically significant increase in adolescents compared to the age of 0—14 years. Chronologically, during the study period 2016—2018, there is an annual increase in morbidity in childhood and a decrease in

adolescence. The statistics of double increase in the incidence of diabetes mellitus in adolescence in comparison with the age of 0—14 years in 2016—2018 looks alarming. The presented statistical data and their interpretation emphasize the role of active and systematic preventive measures in all areas in stabilizing and reducing the incidence of this mostly controlled pathology.

Keywords: addictive goods, medical prevention, healthy lifestyle, preventive pediatrics, pediatric endocrinology.

Мудрое потребление гораздо труднее
мудрого производства.

Джон Рескин, XIX век

Все чаще в наших средствах массовой информации встречается термин «аддитивные товары». В психологии, социологии, наркологии, аддиктологии отсутствует определение аддитивных товаров, употребляется только термин «аддитивное поведение». Только недавно в отечественной экономической теории дана трактовка содержания аддитивных товаров.

Критериями выделения аддитивных как потребительских товаров определены:

- способность вызывать и развивать зависимость;
- повышенный риск физиологических нарушений;
- исключаемость из потребления;
- изменение психоэмоционального фона принятия решений;
- формирование мотивации к уходу от реальности [3, с. 13].

Очевидно, что любой товар в той или иной степени обладает аддитивностью. Аддикт, соответственно, — человек, пристрастный к определенным веществам, употребление которых вызывает удовлетворение как в физическом, так и в эмоциональном плане. Таким людям претит традиционная жизнь с ее устоями, размеренностью и прогнозируемостью.

Не умея достигать гармонии с миром естественным образом, люди прибегают к психотропным средствам — аддитивным товарам (табачные изделия, алкоголь,

энергетические напитки, наркотики, психотропные лекарственные средства), которые способны приводить человека в состояние эйфории и пребывания как бы вне времени и пространства. Эти ощущения не требуют больших усилий от человека и возникают спонтанно. Потребность в аддитивных товарах прямо не входит в число естественных жизненных потребностей, как, например, необходимость в кислороде или пище, без которых человек не может существовать [4, с. 15]. Это не те блага, которые предоставляются человеку как живому организму в естественной среде. Аддитивные товары — это товары, которые вызывают привыкание и не являются естественно обусловленными. Без них человек может существовать. Однако сформировавшаяся привычка, например к алкоголю, оказывает влияние и на последующие поколения, порождая предрасположенность к нему.

Сегодня это явление глубоко изучают экономисты, социологи, психологи и другие специалисты. Чем же вызван профессиональный интерес специалистов столь разных направлений? Первое, что мотивирует изучение, — это тотальная распространенность аддитивных товаров. Специалистов медицинского профиля интересуют, в первую очередь, последствия их использования, обеспокоенность за здоровье будущих поколений — физическое, когнитивное, за их социальную адаптацию.

Оборот и потребление таких аддитивных товаров, как алкогольная и спиртосодержащая продукция, наркотики, табачные изделия, седативные и снотвор-

ные лекарственные средства, азартные игры, не поддаются абсолютному контролю со стороны общества. Производство и потребление алкогольной продукции порождает широкий спектр как отрицательных внешних эффектов (преступления, дорожно-транспортные происшествия, разводы, экономические потери, связанные с повышенной смертностью, сокращением продолжительности здоровой жизни, утратой трудоспособности, снижением производительности труда и пр.), так и «выгод» для общества (прибыль производителям и торговле, рабочие места, некие поступления в бюджет). Хотя сопоставление положительных и отрицательных эффектов абсолютно некорректно как с социальных позиций, так и с экономических [2, с. 292]. Потребление наркотических лекарственных средств сопровождается положительными эффектами при применении в медицинских целях и отрицательными — в случае немедицинского потребления.

Если обратиться к проблеме психоактивных веществ, можно обнаружить, что употребление табака, алкоголя, энергетиков, «легких» наркотиков многими подростками не расценивается как аномальное — оно входит в структуру их представлений о норме, особенно в определенных субкультурных кругах. Это заставляет задуматься, всегда ли потребление аддитивных товаров является аддитивным, то есть считать нормативным или, по крайней мере, не отклоняющимся от нормы для оценки поведения человека, а какие формы поведения становятся аддитивными, девиантными. Здесь имеется в виду не только курение и употребление алкоголя, но и недосыпание, сидячий образ жизни — в общем все, что не соответствует здоровому образу жизни.

Наиболее правильной моделью нормативного поведения человека было бы отсутствие зависимостей, означающее, что он полностью контролирует собственные поступки, ответствен и свободен от вредных привычек.

Аддикции могут быть приемлемыми и неприемлемыми, опасными и неопасными. Например, социально приемлемыми аддикциями считаются спортивная аддикция, аддикция личных отношений, религиозная аддикция. Интернет-зависимость, зависимость от мобильных телефонов и других гаджетов уже приобретает характер аддикции, социально неприемлемой и опасной для здоровья детей и подростков. Аддитивная реализация заменяет дружбу, любовь, другие виды активности. Она поглощает время, силу, энергию и эмоции до такой степени, что аддикт оказывается неспособным поддерживать равновесие в жизни, включаться в другие формы активности, получать удовольствие от общения с людьми, увлекаться, отдыхать, развивать другие стороны личности, проявлять симпатию, сочувствие, эмоциональную поддержку даже наиболее близким людям. Расширение спектра благ, вызывающих патологическое привыкание, ведет к нарастанию демографических, гуманитарных и социальных угроз обществу, а также экономических рисков [1].

Одним из актуальных примеров аддикции в современном мире является растущее употребление сахара и, что особенно тревожно, ее «омоложение». В экономической теории сахар не рассматривается как аддитивный товар. Сахар необходим для жизнедеятельности человека, поэтому является естественно обусловленным, в отли-

чие от товаров, содержащих психоактивные вещества (алкоголь, табак и др.), без которых, по словам Д. И. Менделеева, «естественным образом люди существовать и далее развиваться вполне могут», и потребности в которых являются «прихотливыми» [3, с. 37]. Сахар и его производные не привлекают такого большого внимания экономистов, как алкоголь, сигареты и наркотики, поскольку их чрезмерное потребление не обладает столь высоким потенциалом экстерналий эффектов. Чрезмерное потребление сахара, с точки зрения психологии и аддиктологии, не является поведенческим расстройством, но вызывает зависимость. Оно также не является естественно обусловленным, и без такового люди могут существовать и развиваться. Поэтому в случае чрезмерного потребления сахара и его производных данное поведение в определенной степени является аддитивным.

История сахара насчитывает много веков — в Европе он был известен еще древним римлянам. Его готовили из сока сахарного тростника и привозили из Индии. В России сахар появился в XI—XII веках н.э. Правда, тогда его пробовали только князья и их приближенные. В начале XVIII века Петр I открыл первую в России «сахарную палату». Сырье для сахара завозили из-за границы, и только в 1809 году в России началось его производство из отечественного сырья — сахарной свеклы. Начиная со второй половины XX века сахар стал одним из самых значимых продуктов питания в развитых странах, обеспечивая более 10% всех килокалорий в суточном рационе. Статистика его потребления в мире изумляет и поражает растущими темпами: если в середине XIX века среднегодовое потребление сахара на человека в Европе составляло 2 кг, то в 1920 году — 17 кг, а в 2000 году — 37 кг. В России, по данным статистики, среднедушевое потребление сахара находится на средневропейском уровне и составляет 107 граммов в сутки (39 кг в год на человека), что превышает установленную Минздравом годовую норму в 24 кг. Но оно в 1,5 раза ниже, чем в Германии, на треть выше, чем в Италии, и вдвое выше, чем в Японии. Самое высокое потребление сахара на душу населения — в Бразилии, за ней идут Австралия, Таиланд и Европейский союз.

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) рекомендует ограничить потребление сахара до 30 г в сутки, настоятельно советует ограничить его употребление как в чистом виде, так и в составе кондитерских изделий, сладких напитков, подслащенных продуктов (йогуртов, творожных масс и т. п.), а также натурального сахара в составе меда, сиропов и фруктовых соков. Однако эти рекомендации не распространяются на натуральный сахар в составе цельных фруктов, что тоже нельзя не учитывать на современном этапе.

ВОЗ разработала два уровня для максимального потребления сахара. «Мягкая норма» — не более 10% от общей потребности в энергии, «жесткая норма» — не более 5% от общей потребности в энергии. Для «мягкой» нормы имеется больше научных доказательств, чем для «жесткой». Американская ассоциация сердца для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний рекомендует нормы, близкие к «жестким», то есть для женщин — не более 6 чайных ложек в сутки, для мужчин — до 9 чайных ложек в сутки.

Осторожное отношение к потребляемому сахару следует прививать с детства, считает главный внештатный

диетолог Минздрава РФ В. А. Тутельян [5]. По его мнению, о том, как поднять продолжительность жизни россиянина до 80 лет и выше, необходимо думать уже сейчас. Не случайно говорят: «Все мы родом из детства». В науке есть термин «1000 дней» — это девять месяцев беременности плюс первые два года жизни — именно этот период определяет здоровье на всю оставшуюся жизнь. Нарушения питания в эти 1000 дней к 50 годам выливаются в серьезные заболевания — сердечно-сосудистые, сахарный диабет, метаболический синдром, некоторые формы рака.

Но современные традиции иные. На поколения наших дедов и прадедов досталось совсем непростое время — недоедали все, а многие прошли и через голод. Возможно, поэтому сформировался пиетет к сладкому, убеждение, что в гости к детям необходимо идти если не с тортиком или коробкой конфет, то хотя бы с шоколадкой. Безусловно, сладкий вкус формируется у ребенка самым первым: сладкий вкус имеют олоплодные воды, грудное молоко тоже сладкое. Но на каком-то этапе все эти благие намерения в поведении взрослых оборачиваются серьезной проблемой для наших детей.

Наши политики и государственные деятели обеспокоились этим вопросом. Среди обсуждаемых ими мероприятий рассматривается даже введение акцизов на сахаросодержащие продукты. Это очень спорное предложение, так как проблема приобрела уже медико-социальный характер. Простых решений не бывает, но с чего-то необходимо начинать.

Из-за низкого качества школьного питания наши дети часто самостоятельно решают эту задачу — заменяют школьные завтраки и обеды на те самые подслащенные напитки и кондитерские изделия. Самыми доступными для студенческой среды в плане удовлетворения пищевой потребности и экономической составляющей являются сети быстрого питания западного образца.

В России очень высокая статистика потребления тортов — на одного человека приходится в среднем 2,1–2,5 кг в год этих хлебобулочных изделий. Растет употребление сладких газированных напитков, в которых содержание сахара превышает все мыслимые и немыслимые пределы.

Привычки и вкусовые пристрастия формируются в самом раннем детстве, именно поэтому педиатры не рекомендуют подсаживать и подслащивать прикорм детям грудного возраста. Этой концепции следует придерживаться во все остальные периоды детства и юношества. В этой связи следует напомнить, что опыты на крысах показали, что сахар вызывает зависимость, похожую на ту, что возникает под действием кокаина, морфия или никотина — сигнал более чем тревожный.

Негативные данные приводит медицинская статистика. Нами изучена и проанализирована Форма №12 Государственной статистической отчетности «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» (табл. 1).

Таблица 1

Заболеваемость детей и подростков по классу E-66 (ожирение)

Годы	Заболеваемость детей 0—14 лет (на 1000 детей)	Заболеваемость детей 15—17 лет (на 1000 детей)	Прирост заболеваемости в подростковом возрасте, %
2016	19,2	42,1	45,6
2017	19,9	36,0	44,7
2018	20,3	37,9	46,4

Заболеваемость в подростковом возрасте значительно выше, чем в возрасте 0—14 лет в продолжение всего периода наблюдения (2016—2018 гг.). Динамика заболеваемости выявляет ежегодный рост среди детей и снижение среди подростков. Если в 2016 году заболеваемость среди детей 0—14 лет составляла 19,2 на 1000, то в 2018 году показатель составил уже 20,3 на 1000 детей, то есть отмечен рост на 5,4%. Среди подростков этот показатель снизился с 42,1 на 1000 в 2016 году до 37,9 на 1000 в 2018 году, то есть на 10%. Это может быть объяснено принятием информационного воздействия по пропаганде здорового образа жизни в подростковом возрасте (взросление детей и выработка новых ориентиров в самоидентификации).

Нами рассмотрен и такой аспект, как влияние половой принадлежности на уровень заболеваемости (табл. 2).

Таблица 2

Структура эндокринной заболеваемости по классу E-66 (ожирение) детей в возрасте 15—17 лет в зависимости от пола

Годы	Всего случаев	Девушки, %	Юноши, %
2016	2664	51,1	48,9
2017	2742	52,2	47,8
2018	2861	52,1	47,9

В структуре заболеваемости по гендерному признаку лидируют девушки, в среднем на 4% по сравнению с юношами, что связано, возможно, с более ранним половым созреванием и переходом к взрослому конституциональному типу.

Негативные тенденции ежегодного выявления ожирения в детском возрасте выводят его, как предтечу серьезных заболеваний взрослого населения, на острие медицинских проблем профилактической педиатрии (табл. 3).

Таблица 3

Впервые выявленные случаи ожирения в структуре заболеваемости ожирением у детей 0—14 лет

Годы	Всего зарегистрировано заболеваний	В том числе впервые выявленных	Доля впервые выявленных заболеваний, %
2016	2486	835	33,6
2017	8201	2195	26,8
2018	8151	2390	29,3

Таким образом, регистрируется снижение доли впервые выявленных случаев заболевания — с 33,6% в 2016 г. до 26,8% в 2017 г. Следует отметить роль профилактических

осмотров несовершеннолетних в выявлении заболевания, так как родители самостоятельно крайне редко обращаются в медицинские организации по поводу существующего или вновь возникшего избытка массы тела у детей.

Проблему избыточной массы тела нельзя рассматривать изолированно, вне этиологической связи с таким тяжелым заболеванием, как сахарный диабет (табл. 4).

Таблица 4

Доля сахарного диабета (I и II типов) в структуре общей заболеваемости детей и подростков

Годы	Всего зарегистрировано заболеваний	Дети 0—14 лет, %	Подростки 15—17 лет, %
2016	797301	0,063	0,136
2017	851173	0,059	0,123
2018	877892	0,063	0,141

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробейникова О. М. Риски в локальных платежных системах. — Волгоград: Феникс, 2012. — 172 с.
2. Попова Л. В., Коробейников Д. А., Коробейникова О. М., Телитченко Д. Н. Государственное регулирование в организационно-экономическом механизме сельского хозяйства // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. — 2016. — №4 (44). — С. 292—299.
3. Скоков Р. Ю. Государственное регулирование рынков аддитивных товаров: концепция, эволюция, совершенствование / Дисс.... д.э.н.: 08.00.01. — Волгоград, 2018. — 465 с.: ил.
4. Скоков Р. Ю. Институциональное развитие рынков аддитивных благ в современной России. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2014. — 475 с.
5. Тутельян В. А. Как едим, так и живем // Российская газета, Федеральный выпуск №6 (7764).

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ГБУЗ «Волгоградский областной центр медицинской профилактики», г. Волгоград
 Покатилов А. Б. — кандидат медицинских наук, главный врач.
 Сарванова С. В. — заведующая отделом комплексных программ детского населения.
 Ярошенко И. П. — заместитель главного врача.

ДИСБИОТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

В. Ю. Бачинский, Л. Н. Баранникова, Л. А. Довгань, Н. Н. Кондратенко, Т. А. Никитенко, М. А. Скрипай, Б. С. Ширинов, С. М. Ищенко, Е. Л. Гнашко

Аннотация. Проведен анализ показателей микрофлоры кишечника у взрослых и детей. Из поступивших на исследование 1425 образцов клинического материала при проведении бактериологического обследования у 89% обследованных

взрослых и 87% детей выявлены дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры.

Ключевые слова: дисбактериоз, микрофлора кишечника, лактобактерии, бифидобактерии.

ADULT AND CHILDREN'S, DYSBIOTIC DERANGEMENT OF GUT FLORA

V. Yu. Bachinskij, L. N. Barannikova,
L. A. Dovgan, N. N. Kondratenko,
T. A. Nikitenko, M. A. Skripay,
B. S. Shirinov, S. M. Ishchenko,
E. L. Gnashko

Annotation. The analysis of gut flora measures in adults and children has been conducted. Culturing has shown that 89% of the examined adults and 87% of the examined children out of 1425 clinical

material probes analyzed had dysbiotic derangement of gut flora.

Keywords: dysbacteriosis, gut flora, lactobacillus, bifidus bacteria.

Дисбактериоз кишечника становится серьезной проблемой современной медицины, что связано с нерациональным использованием антибиотиков, стрессовыми перегрузками, витаминным и белковым голоданием, иммунодефицитными состояниями. С нормальным микробиоценозом кишечника теснейшим образом связан физиологический статус организма и состояние его защитных сил.

Цель работы: провести анализ изменений микрофлоры кишечника у взрослых и детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включен биологический материал, поступивший в лабораторию клинической микробиологии в 2018 году. Исследование проводилось в соответствии с ОСТ 91500.11.0004—2003 «Протокол ведения больных.

Дисбактериоз кишечника». Культуральные и биохимические свойства определялись традиционным бактериологическим методом.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В 2018 году в лабораторию клинической микробиологии (бактериологии) МУЗ «Городская больница №1» поступило 1425 образцов для исследования на дисбактериоз кишечной

Микробиологические изменения состава микрофлоры кишечника

Нарушения микрофлоры		Взрос- лые	%	Дети	%	Дети до 1 г.	%
Нарушение состава анаэробной флоры	Снижение количества бифидобактерий	7	1,8	6	1,065	1	0,2
	Увеличение количества клостридий	91	24,29	111	19,7	105	21,47
Нарушение состава аэробной флоры	Снижение количества лактобактерий	217	58,17	271	48,1	96	19,63
	Снижение количества кишечной палочки	119	31,9	125	22,2	155	31,69
	Наличие лактозонегативной кишечной палочки	41	10,99	47	8,34	85	17,38
	Наличие золотистого стафилококка	2	0,53	35	6,21	219	44,8
	Увеличение количества <i>Candida sp.</i>	46	12,33	49	8,7	54	11,04
	Увеличение количества <i>Enterobacter sp.</i>	80	21,44	107	19,0	224	19,8
	Увеличение количества <i>Proteus sp.</i>	5	1,34	13	2,3	37	7,56
	Наличие неферментирующих бактерий	5	1,34	4	0,71	0	0
	Увеличение <i>Klebsiella sp.</i>	31	8,31	50	0,88	50	1,02
	Увеличение <i>Citrobacter sp.</i>	14	3,75	32	5,68	49	10,02
	Без нарушения биоценоза	41	10,99	87	15,45	43	8,79

флоры, в том числе 373 образца (26%) — от взрослых пациентов, 489 (34%) — от детей первого года жизни и 563 образца (40%) — от детей старше одного года. Анализ поступивших образцов показал, что при достаточном стабильной обращаемости к исследованию на дисбактериоз взрослых, довольно высоким является процент обследований у детей (73,8%).

Сравнительные данные лиц, обследованных на дисбиотические нарушения кишечника, приведены в таблице 1.

При проведении бактериологического обследования у 89% обследованных взрослых и 87% детей выявлены дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры. При изучении измененных показателей кишечной микрофлоры установлено, что дисбиотические сдвиги затрагивают аэробный и анаэробный биоценоз кишечника.

У детей от рождения до года диагностически значимые нарушения состава микрофлоры обусловлены увеличением выделений золотистого стафилококка и других видов стафилококков в ассоциации с энтерококками, обнаружением гемолитических форм, повышением количества условно-патогенной микрофлоры. Чаще всего в диагностически значимом

количестве встречались такие культуры, как *Enterobacter sp.*, *Citrobacter sp.* У 21% обследованных детей данной возрастной категории отмечается увеличение количества клостридий.

У детей старше одного года в наибольшем числе случаев отмечается снижение количества лактобактерий (48%) и снижение количества кишечной палочки (22%).

При исследовании материала от взрослых, как и у детей старше одного года, замечены значительные изменения состава аэробной микрофлоры (74%), снижение количества лактобактерий (58%) и снижение количества кишечной палочки (31%). При нарушении факультативно-анаэробной микрофлоры у взрослых в 24% случаев встречается увеличение количества клостридий.

Необходимо отметить, что при анализе обследований на дисбактериоз получено достоверное снижение средних показателей бифидобактерий, лактобактерий и полноценных кишечных палочек во всех возрастных группах. С возрастом отмечается увеличение отклонений в данных показателях. На фоне снижения облигатной флоры замечен рост *S. aureus*, гемолизующих форм, энтерококков

и лактозонегативных эшерихий, изменение количественного состава условно-патогенной микрофлоры.

Дисбиотические нарушения кишечника у детей от рождения до одного года вызываются ассоциациями нескольких видов микроорганизмов либо резким увеличением титра одного из видов.

ВЫВОДЫ

Проведя анализ полученных данных, можно сделать вывод, что дисбактериоз взрослых — это, как правило, проявление соматической патологии. У детей первого года жизни причиной дисбиоза является нарушение процесса формирования собственной микрофлоры кишечника. К году жизни этот процесс завершается, происходит переход на другой тип питания, и изменения в микрофлоре соответствуют таковым у взрослых.

Проблема дисбактериоза многогранна и не может быть сведена только к дисбиозу кишечной микрофлоры. Ключ к нормализации здоровья человека во многом определяется балансом взаимоотношений макроорганизма и его микрофлоры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский В. И., Поздеев О. К. Медицинская микробиология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 1999. — 1200 с.
2. Скала Л. З., Сидоренко С. В., Нехорошева А. Г. и др. Практические аспекты современной клинической микробиологии. — Тверь: Триада, 2004. — 312 с.
3. Болотовский Г. В. Дисбактериоз: симптомы, лечение, профилактика. — СПб.: ИК «Невский проспект», 2002. — 160 с.
4. Бойцов А. Г., Лифлянский В. Г. Лечение дисбактериоза: Продукты, лекарства и биологически активные добавки. — СПб.: Издательский дом «Нева», 2003. — 384 с.
5. Поздеев О. К., Федоров Р. В. Энтеробактерии. Руководство для врачей. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 462 с.
6. ОСТ 91500.11.0004—2003 «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника».

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

МУЗ «Городская больница №1» МЗ РО, г. Волгодонск, e-mail: vgb1@mail.ru.

Бачинский Владимир Юрьевич — главный врач, врач высшей категории.

Баранникова Лариса Николаевна — заместитель главного врача по лечебной работе, врач высшей категории.

Довгань Людмила Алексеевна — заместитель главного врача по организационной и методической работе, врач высшей категории.

Кондратенко Надежда Николаевна — заведующая лабораторией клинической микробиологии (бактериологии), врач высшей категории.

Никитенко Татьяна Александровна — врач-бактериолог лаборатории клинической микробиологии (бактериологии), врач высшей категории.

Скрипай Марина Алексеевна — врач-бактериолог лаборатории клинической микробиологии (бактериологии).

Ширинов Борис Сергеевич — врач-бактериолог лаборатории клинической микробиологии (бактериологии).

Светлана Михайловна Ищенко — биолог.

Елена Леонидовна Гнашко — биолог.

предлагает кислородные концентраторы от ведущего мирового производителя

AIRSEP®

A Chart Industries Company

ПОРТАТИВНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

Самая маленькая модель портативного кислородного концентратора в мире.

Масса 0,8 кг, производительность 2 л/мин. Электропитание: 220 В/50 Гц, 12 В (от розетки автомобиля), потребляемая мощность 26 Вт. Уровень шума 40 дБ. Размеры, см: 16,4x12,2x6,1. Время работы: до 1,5 часов при работе от аккумулятора, до 4 часов при работе от дополнительного пояса-аккумулятора AirBelt.

FOCUS (Фокус)



FREESTYLE-3, FREESTYLE-5 (ФриСтайл)



Миниатюрный и легкий кислородный концентратор для пациентов, которым необходим кислород, но не нужны ограничения. 2 модификации, производительность: 1-3 и 1-5 л/мин. Габариты, см: 21,8x15,5x9,1 и 27,2x16,8x11,2. Масса, кг: 2,2 и 3,0. Время заряда аккумулятора 4-5 ч. Температура эксплуатации — от +5 до +40°C.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

VISIONAIR (ВижнЭйр)

Компактный и практически бесшумный концентратор, удобный для использования в домашних условиях.

Масса 13,6 кг, производительность 1-5 л/мин. Давление кислорода на выходе 0,6 атм. Потребляемая мощность 290 Вт. Уровень шума 40 дБ. Размеры, см: 52,8x35,8x29,2.



NEWLIFE (НьюЛайф)

6 моделей, применяются при легочных и сердечно-сосудистых заболеваниях.

Базовая модель: производительность 5 л/мин., давление кислорода 0,6 атм. Модели с повышенной производительностью: 8 и 10 л/мин., давление 1,4 атм. Модели могут иметь 2 выхода для двух пациентов.

Компания AirSep (США) выпускает медицинские установки, позволяющие автономно производить кислород концентрацией 93±3% производительностью от 50 до 2500 куб. м в сутки и более

ОПЕРАЦИОННО-РЕАНИМАЦИОННЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

RELIANT (РЕЛАЙЕНТ)

Обеспечивает работу одного аппарата (наркозного или ИВЛ). Производительность 8 л/мин. Давление кислорода на выходе 3,4 атм. Электропитание 220 В/50 Гц, потребляемая мощность 0,73 кВт/час. Внешний накопитель 227 л.



MZ-30, MZ-30 Plus

Обеспечивают одновременную работу двух аппаратов (наркозных или ИВЛ). Производительность 15 л/мин. Давление кислорода на выходе 3,4 атм. Производительность медвоздуха 40 л/мин. Давление медвоздуха 3,5 атм. Потребляемая мощность 1,1 кВт/час. Внешний накопитель 227 л.



СТАЦИОНАРНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ УСТАНОВКИ

Дополнительно мы предлагаем размещение завода по производству кислорода в блок-контейнере, который имеет все необходимое для автономной работы. Блок-контейнер может устанавливаться в любом удобном месте на территории ЛПУ.



AirSep — оборудование для автономного производства кислорода. Прямые поставки и обслуживание — «ЛайфКор Интернешнл». На всю продукцию имеются регистрационные удостоверения Росздравнадзора и сертификаты соответствия

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ ПАТОМОРФОЗА ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ ПРИ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ И АНАЛЬНОГО КАНАЛА НА ФОНЕ ХИМИОЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

Д. Я. Иозефи, М. А. Винидченко, Н. С. Демченко

Аннотация. Критерии МР-визуализации патоморфоза инвазивных опухолей прямой кишки и анального канала остаются спорными. В исследование включены 22 пациента с поражением анального канала и 26 больных злокачественными новообразованиями ампулы прямой кишки. Сопоставлялись размеры и измеряемый коэффициент диффузии (ИКД) опухоли до и после химиолучевого лечения. Исследование показало, что у пациентов с частичным ответом и стабилизацией опухоли по критериям RECIST 1.1 отмечается повышение значения ADC (ИКД).

Ключевые слова: МРТ, патоморфоз, рак прямой кишки и анального канала, ИКД.

MRI VISUALIZATION OF THE POST-TREATMENT CHANGES OF THE INVASIVE TUMORS OF THE RECTUM AND THE ANAL CANAL

D. Ya. Iozefi, M. A. Vinidchenko, N. S. Demchenko

Annotation. Criteria for MRI visualization of the post-treatment changes of the invasive tumors of the rectum and the anal canal remain controversial in aspects of tumor response. The study included 22 patients with lesions of the anal canal and 26 patients with malignant tumors of the ampoule of the rectum. Dimensions

and measured apparent diffusion coefficient (ADC) of the tumor were compared before and after chemoradiotherapy. The study determined that patients with partial response and stabilization of the tumor according to the RECIST 1.1 criteria marked increase in ADC values (ADC).

Keywords: MRI, pathomorphosis, anorectal cancer, ADC.

ВВЕДЕНИЕ

Доказательством эффективности неоадьювантного лечения рака прямой кишки на сегодняшний день остается морфологическое исследование операционного материала. Так, в исследовании М. А. Гусаревой и соавт. [2] показаны некробиотические и дистрофические процессы в опухоли после короткого курса предоперационного облучения 25 Гр. Длительный курс химиолучевой терапии (ХЛТ) вызывал в опухоли наряду с этим более значительные изменения, апоптотические процессы, выраженную воспалительную реакцию, обширные очаги развития фиброзной ткани на месте опухоли, замещающей паренхиматозный компонент.

Актуальным направлением является оценка лечебного патоморфоза, границ опухоли, области циркулярного края резекции и ее связи с прогнозом заболевания при магнитно-резонансной томографии (МРТ) [1, 9, 14, 15]. Влияние процесса диффузии на магнитно-резонансный сигнал в последовательности спинного эха в 1950 году описал Е. L. Nahn [7], а клиническое применение методики нашла с внедрением третьего поколения МР-сканеров. Диагностическая ценность диффузионно-взвешенных исследований (DWI) для достоверной

дифференциальной диагностики выраженного лечебного патоморфоза и полного патологического ответа опухоли остается неясной [1, 14, 15]. Методика DWI-MPT основана на оценке степени подвижности молекул воды в исследуемых тканях в ходе теплового движения. В диффузионно-взвешенном режиме томограммы получают с применением двух равных по силе и длительности диффузионных градиентов, используемых перед (дефазированный градиент) и после (рефазированный градиент) 180° радиочастотного импульса в последовательности spin-echo T2. При смещении протонов воды на них не действует рефазированный градиент, направленный в ту же точку пространства, что и дефазированный, поэтому такие молекулы не будут в фазе, и это приведет к снижению сигнала. В-фактор отображает силу, продолжительность и время между используемыми диффузионными градиентами. При использовании двух разных значений В-фактора могут быть посчитаны значения измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) и построены соответствующие изображения [11]. *In vivo* движение молекул воды зависит от наличия в области сканирования макромолекул и клеточных мембран. Ограничение диффузии нарастает с увеличением

числа клеток (мембран) в тканях и вязкой среде, а снижение рестрикции диффузии рассматривается как снижение клеточности. Метод позволяет дифференцировать и локализовать зоны быстрой и медленной диффузии протонов. Диффузия затруднена при повышении клеточности ткани, при опухолях, фиброзе, абсцессах и воспалительной инфильтрации, цитотоксическом отеке [4, 11, 12, 13].

В исследовании Н. А. Рубцовой и соавт. [4] при раке прямой кишки средние значения ИКД до ХЛТ составили $0,918 \pm 0,19 \times 10^{-3}$ мм²/сек, после ХЛТ — $1,148 \pm 0,23 \times 10^{-3}$ мм²/сек. Во всех случаях, наряду с уменьшением объемов опухолевых масс, положительная динамика после проведенной предоперационной ХЛТ характеризовалась увеличением значений ИКД. При этом использовался анализ параметрических карт на одном срезе, с выделением зоны интереса, соответствующей всем компонентам визуализируемой опухоли прямой кишки, путем обведения по методике «свободной руки».

По данным МРТ, полный регресс опухоли на фоне консервативного лечения констатируется при исчезновении типичной картины опухоли, замещении опухолевой ткани некротическими и рубцовыми изменениями,

исчезновении рестрикции диффузии, однако единых критериев не принято. В общую морфологическую картину патоморфоза вносят различного рода неопределенности: разнообразие гистологических, цитологических и молекулярно-биологических типов РПК, многообразие явлений и их сочетание во времени [1, 15].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение анализа диагностической ценности диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ) и измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) по методике малых солидных компонентов в оценке лечебного патоморфоза при раке прямой кишки и анального канала.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Критериями включения в исследование были: наличие морфологически верифицированного опухолевого процесса прямой кишки или анального канала и возможность выполнения МРТ в динамике на фоне лечения.

Все пациенты с аденокарциномами прямой кишки, вошедшие в исследование, после подбора фиксирующего устройства, предварительной топометрической подготовки с использованием компьютерного томографа Siemens Somatom, системы лазерной навигации LAP Laser и станции виртуальной симуляции Singo Via, построения контуров и формирования плана лечения с помощью программного пакета Eclipse и Exactrac 3d получали облучение на линейном ускорителе Unique 6MV производства фирмы Varian (США) в суммарной дозе 50 Гр при разовой очаговой дозе (РОД) 2 Гр. В объем облучения включали область первичного очага, зоны лимфогенного метастазирования и мезоректум.

Во время лучевой терапии с целью радиосенсибилизации и радиомодификации проводили химиотерапию (капецитабин 1650 мг/м² внутрь). Пациенты с плоскоклеточным раком анального канала получали химиолучевое лечение по различным схемам.

Этапом лечения пациентов была конформная лучевая терапия, которая осуществлялась на линейном ускорителе 6МЭВ, на область анального канала с модуляцией интенсивности пучка излучения, РОД=2,4 Гр x 5 фракций в неделю до 50 Гр и зоны

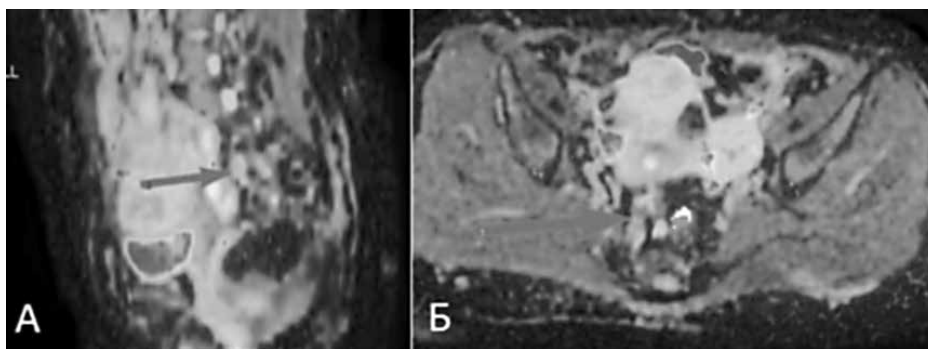


Рис. 1. Суммационное изображение патоморфоза опухоли прямой кишки в сагиттальной (А) и аксиальной (Б) плоскостях.

регионарного метастазирования до СОД=40 Гр.

Пациенты получали химиотерапию (ХТ) в сочетании с лучевой терапией до 55 изоГр; 46 изоГр на л/коллектор, с радиомодифицирующей целью: митомин С 15 мг в/в кап. в 1-й день + 5-фторурацил 1000 мг в/в кап. в 1—4-й дни или капецитабин 1500 мг x 2 раза внутрь в дни облучения. Также включались пациенты, получавшие неоадьювантную ХТ 2 курса ПХТ: карбоплатин 450 мг, лейковарин 250 мг, 5-FU 3750 мг с дальнейшим облучением до СОД=50 Гр, либо монохимиотерапии капецитабином 1250 мг x 2 раза в сутки в 1—14-й дни, с интервалом 3 недели в сочетании с аналогичным курсом облучения.

Также исследовались пациенты с плоскоклеточным раком анального канала до и после проведения ДГТ на первичную опухоль и регионарные л/узлы РОД=2,5 Гр, гемзар 200 мг, карбоплатин 150 мг 1 раз в неделю 5 введений, с выполнением расщепленного курса ДГТ РОД=5 Гр с использованием системы Ziehm Vision на аппарате Multisorbs HDR для внутриполостного облучения (Со-60-терапии) и планового курса МХТ капецитабином 2 г в сутки.

Точность воспроизведения условий лучевой терапии контролировалась с помощью систем визуализации и набора устройств для иммобилизации пациента. С использованием томографа GE Signa HD 1,5 Т рабочей станции Advantage получали изображения в T1, T2-TSE, T2-fatsat (FS) и DWI (b-0, b-500, b-1000). Для исследования прямой кишки применяли поверхностную матричную радиочастотную катушку.

Оценивались данные по ограничению диффузии в небольшом солидном компоненте опухоли, измерялись показатели ИКД в 3—4 областях солидного компонента опухоли,

результаты измерений усреднялись. Оцениваемые компоненты принимались размерностью до 10 вокселей при матрице 128x128 и толщине области сбора данных (slab) 6 мм. Нами измерялся ИКД при b-0, b-500, b-1000 и размеры опухоли в T2-TSE до лечения и после неоадьювантной ХЛТ. Данная методика выбрана, поскольку наличие участков активной опухолевой ткани является причиной рецидивирования и прогрессирования опухолевого процесса. Выбор зоны для измерения диффузии проиллюстрирован на рисунке 1, по суммационному изображению, где ИКД сопоставлен с T2-фоновым изображением. Использовались данные трех измерений с расчетом среднего медианного показателя.

Размеры опухоли измерялись по T2-взвешенным изображениям: протяженность по сагиттальным срезам, ширина и передне-задний размеры — по аксиальным срезам на уровне максимальной протяженности опухоли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены 48 пациентов (25 женщин и 23 мужчины), которые в 2016—2017 гг. проходили лечение и наблюдались в РНИОИ. Из них 22 пациента — с морфологически верифицированными опухолевыми процессами анального канала (17 случаев плоскоклеточного рака, 5 — аденокарцином) и 26 пациентов с аденокарциномами ампулярного отдела прямой кишки. На момент диагностики средний возраст в группе пациентов с опухолями ампулярного отдела составлял 57±3 года, среди пациентов с опухолями анального канала — 46±3 года. В группе с аденокарциномой ампулярного отдела прямой кишки у 13 пациентов (50%) распространенность процесса

классифицировалась как T3N2M0, у 8 пациентов (31%) — как T3N1M0, 3 пациента — с T4N2M0 и по 1 больному — с T2N0M0 и T2N1M0. В группе с опухолями анального канала у 16 пациентов (72%) доминировали опухоли T3N1M0, у 5 пациентов (23%) — T4N2M0 и у 1 пациента — T2N1M0. Таким образом, в исследовании преобладали местнораспространенные формы опухолевых процессов.

По данным МРТ, до лечения размеры опухоли прямой кишки по протяженности чаще всего составляли 8–10 см, ширина опухоли — 4–6 см, включая случаи с экстрамуральным ростом процесса. Опухоли анального канала по длине кишки распространялись на 4–6 см, ширина опухолей — 2–4 см. Распределение опухолей по размеру и количество больных, имеющих такой размер опухоли, показано на рисунке 2. Средний объем опухоли на момент обращения составлял: для опухолей анального канала — $23,26 \pm 1,34 \text{ см}^3$, для опухолей ампулярного отдела — $67,54 \pm 2,76 \text{ см}^3$.

Поражение лимфоузлов оценивалось как метастатическое при их увеличении более 9 мм, наличии нарушения строения кортикальных и центральных отделов лимфоузла, ограничении диффузии менее $1,0 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$. Метастазы в лимфоузлах выявлены у 25 пациентов (96%) с опухолями ампулярного отдела и у всех пациентов с опухолями анального канала. Объем пораженного лимфоузла при поражении ампулярного отдела в среднем составил $1,04 \pm 0,26 \text{ см}^3$ и $0,96 \pm 0,19 \text{ см}^3$ у пациентов с опухолями анального канала.

Оценивалась реакция опухоли на ХЛТ по Recist 1.1. Полный ответ не отмечался в обеих группах. Частичный ответ (уменьшение суммы диаметров очагов не менее чем на 30%) отмечался у пациентов с поражением ампулы прямой кишки у 23 пациентов (88%), при поражении анального канала — у 20 больных (91%). Стабилизация заболевания отмечена у 2 пациентов (7%) при опухоли ампулы прямой кишки и у 2 пациентов (9%) с вовлечением анального канала и тканей периаанальной области. Прогрессирование заболевания (увеличение на 20% суммы диаметров основных очагов, появление новых очагов) отмечено у одного больного (3%) при опухоли ампулярного отдела. На рисунке 2

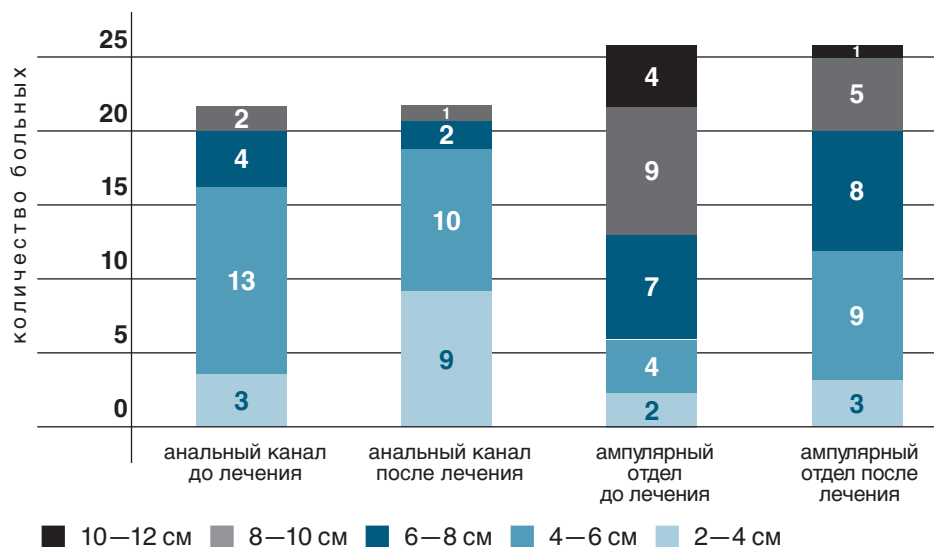


Рис. 2. Линейные размеры рака прямой кишки и анального канала до и после лечения.

отражено сокращение вертикальной протяженности пролеченных очагов. Следует отметить сокращение числа крупных опухолей и увеличение доли более мелких образований за счет уменьшения их объема: так, доля опухолей ампулярного отдела размерами 8–10 см сократилась с 34,6 до 19,2%, а для опухолей анального канала — с 9 до 4,5%.

Интересным наблюдением является регресс мезоректальных лимфоузлов и лимфоузлов других внутритазовых коллекторов. У 20 из 25 пациентов с лимфогенным метастазированием (80%) при поражении ампулы отмечался регресс поражения мезоректальных лимфоузлов. Аналогичный регресс лимфогенной диссеминации выявлен у 19 пациентов с опухолями анального канала (86%). Отмечено повышение ИКД в 1,5 раза — до $1,5 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ — и сокращение размеров пораженных лимфоузлов. Объем лимфоузла после ХЛТ при поражении ампулярного отдела в среднем составил $0,14 \pm 0,07 \text{ см}^3$ и $0,12 \pm 0,08 \text{ см}^3$ — у пациентов с опухолями анального канала.

Перитуморально выявлен фиброз со снижением сигнала в T2-TSE на фоне сокращения опухолевой ткани в ранее инфильтрированной мезоректальной клетчатке. Такие изменения определялись у 23 пациентов с аденокарциномой ампулы прямой кишки (88%), при поражении анального канала фиброз визуализирован у 20 больных (91%). Также у 2 больных с поражением анального канала (9%) и у 5 пациентов с поражением ампулы прямой кишки (19%) ИКД от сохраняющихся без изменения размера

конгломератов лимфоузлов повысился до $1,2–1,6 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ и не содержал участков с ИКД $0,9 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$. Это может расцениваться как неполный патоморфоз, уменьшение числа клеток в объеме вокселя, аналогичное изменениям в первичном очаге (рис. 3). Это наблюдение требует дополнительного исследования в корреляции с морфологическими данными.

У всех больных с частичным ответом и стабилизацией опухоли отмечено повышение значения ИКД в сравнении с исходными данными. Так, до лечения среднее значение ИКД у пациентов с поражением ампулы прямой кишки составляло $0,84 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, а после достижения частичного ответа повысилось в 1,7 раза — $1,42 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, достоверно $p < 0,005$ в сравнении с данными до лечения. У пациентов с поражением анального канала до лечения значение ИКД составляло $0,92 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, а после достижения частичного ответа повысилось в 1,9 раза — $1,74 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$, достоверно $p < 0,005$ в сравнении с данными до лечения. При прогрессировании значение ИКД в солидном компоненте опухоли не изменилось в обеих группах и составляло $0,76–0,86 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$. Значения измеряемого коэффициента диффузии от первичного очага приведены в таблице 1 и на рисунке 3. Эти данные указывают на сокращение популяции опухолевых клеток на фоне уменьшения размеров опухоли при выраженном клиническом эффекте и на отсутствие таких изменений у пациентов с прогрессированием процесса.

Значения измеряемого коэффициента диффузии

Локализация	ИКД до лечения, мм ² /с	ИКД после лечения при частичном ответе, мм ² /с	ИКД после лечения при стабилизации, мм ² /с	ИКД после лечения при прогрессировании, мм ² /с
Анальный канал	0,92±0,12x10 ⁻³	1,74±0,14x10 ⁻³ *	1,53±0,19x10 ⁻³ *	0,86±0,17x10 ⁻³
Ампулярный отдел	0,84±0,15x10 ⁻³	1,65±0,16x10 ⁻³ *	1,42±0,18x10 ⁻³ *	0,76±0,24x10 ⁻³

Примечание: * - достоверные при p<0,005 в сравнении с данными до лечения.

Значения ИКД (ADC) в зависимости от степени клинического ответа первичной опухоли x10⁻³ мм²/с

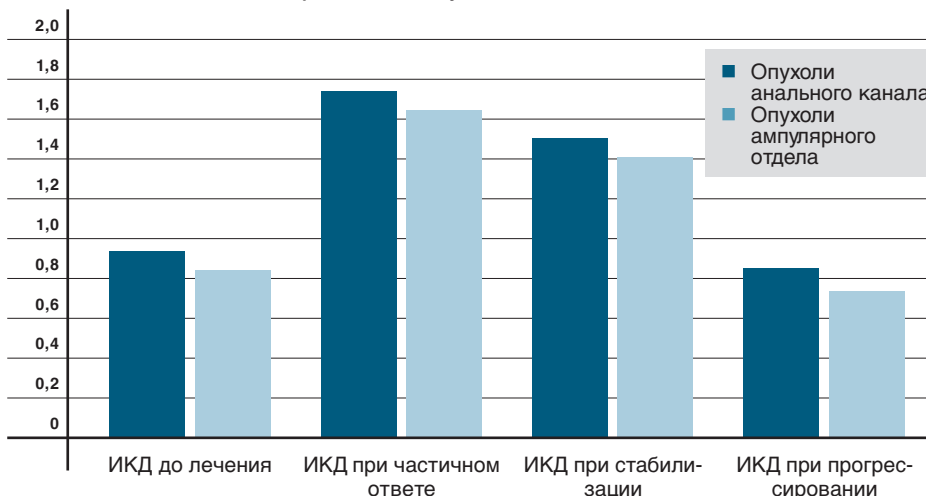


Рис. 3. Сравнения измеряемого коэффициента диффузии от первичного очага.

При сравнении значений ИКД между пациентами с частичным ответом и стабилизацией онкопроцессов после лечения (см. табл. 1 и рис. 3) выявленные отличия недостоверны. Это указывает на общность изменений в опухолевой ткани на фоне комплексного лечения как при поражении анального канала, так и ампулярного отдела. Вероятно также, что депопуляция опухолевого компонента не настолько выражена, как в группе с частичным ответом, и присутствует воспалительный компонент в интра- и перитуморальной областях.

У пациентов с прогрессированием в группах с опухолевым поражением анального канала и ампулярного отдела определяется сохранение ограничения диффузии. Достоверного отличия с исходным значением ИКД не получено, что отражает сохранение активной опухолевой ткани, несмотря на лечебное воздействие.

Вопрос о необходимости хирургического этапа решался в зависимости от эффекта лучевой терапии. Все пациенты, нуждавшиеся в операции, в дальнейшем проходили хирургический этап лечения в различном объеме (брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки, передней резекции), в зависимости от распространенности процесса.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка ответа опухоли по Recist 1.1 как частичный ответ или стабилизация в нашем исследовании совпадала с достоверным увеличением значения ИКД. Наблюдаемое изменение ИКД, указывающее на снижение количества клеток и увеличение расстояния между ними, связано с наличием морфологически верифицируемых воспалительных и дистрофических фиброзных изменений в опухолевой ткани. Неоадьювантная ХЛТ приводит к развитию отчетливо визуализируемого и объективизированного

по данным МРТ лечебного патоморфоза у подавляющего большинства пациентов с раком ампулы прямой кишки и анального канала. Расширение библиотеки данных ИКД, накопление и сопоставление МРТ-данных пациентов на различных этапах лечения, морфологических данных послеоперационного материала может привести к формированию надежного неинвазивного инструмента определения выраженности патоморфоза опухолей прямой кишки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка измеряемого коэффициента диффузии в сочетании с Recist 1.1.

информативна и позволяет оценить клинический эффект проводимого лечения до выполнения хирургического лечения, что подтверждается морфологически.

Динамика наблюдаемого процесса и МРТ-оценка лечебного патоморфоза могут служить аргументами для принятия решения о хирургической тактике, завершении или продолжении курсов химиолучевого лечения.

Источник финансирования и конфликт интересов: Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

ЛИТЕРАТУРА

- Абросимов А. Ю., Бердов Б. А., Ерыгин Д. В. и др. Патоморфоз рака прямой кишки при неоадьювантной химиолучевой терапии. — УДК 616.35—006.6—085.277.3.015.2:615.849.1]—091.8. — Архив патологии. — Т. 6. — 2013.
- Гусарева М. А., Розенко Л. Я., Непомнящая Е. М. и др. Неоадьювантная лучевая терапия рака прямой кишки // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — №2. — URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26352> (дата обращения: 21.06.2019).
- Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2014 г. / Под ред. М. И. Давыдова, Е. М. Аксель. — М.: Издательская группа РОНЦ, 2016. — 217 с.
- Рубцова Н. А., Пузаков К. Б., Бойко А. В. и др. Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография при оценке эффективности неоадьювантной химиолучевой терапии у больных раком прямой кишки // Колопроктология. — 2014. — №S1. — С. 53—59.
- Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году / Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. — М., 2014. — 80 с.
- Шельгин Ю. А., Нечушкин М. И., Рыбаков Е. Г. Опухоли анального канала и перианальной кожи: практическое руководство для врачей // М.: Практическая медицина, 2011. — С. 50—59.
- Bammer R. Basic principles of diffusion-weighted imaging // Eur. radiol. — 2003. — Vol. 45. — P. 169—184.
- Eisenhauer E. A., Therasse P., Bogaerts J. et al. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1) // European Journal of Cancer. — 2009. — Vol. 45. — P. 228—247.

9. Moore H. G., Gittleman A. E., Minsky B. D. et al. Rate of pathologic complete response with increased interval between preoperative combined modality therapy and rectal cancer resection // Diseases of the Colon and Rectum. — 2004. — Vol. 47. — №3. — P. 279–286.
10. Thoeny H. C., Ross B. D. Predicting and monitoring cancer treatment response with diffusion-weighted MRI // Journal of Magnetic Resonance Imaging. — 2010. — Vol. 32. — №1. — P. 2–16.
11. Kochhar R., Plumb A. A., Carrington B. M. et al. Imaging of anal carcinoma // Am. J. Roentgenol. — 2012. — Vol. 199. — №3. — P. 335–344.
12. Koh D. M., Dzik-Jurasz A., O'Neill B. et al. Pelvic phased-array MR imaging of anal carcinoma before and after chemoradiation // Br. J. Radiol. — 2008. — Vol. 81. — №962. — P. 91–98.
13. Koh D. M., Collins D. J. Diffusion-weighted MRI in the body: applications and challenges in oncology // Am. J. Roentgenol. — 2007. — 188. — P. 1622–1635.
14. Parikh J., Shaw A., Grant L. A. et al. Anal carcinomas: the role of endoanal ultrasound and magnetic resonance imaging in staging, response evaluation and follow-up // Eur. Radiol. — 2011. — Vol. 21. — №4. — P. 776–785.
15. Zenukova T. V., Perevozchikov A. G., Kozlov N. A. et al. Indicators of tumours proliferative activity and therapeutic pathomorphism in adeno-carcinoma of anal canal after combine therapy // Russian oncology Journal. — 2014. — Vol. 19. — №5. — P. 42–46.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ, отделение магнитно-резонансной томографии и ультразвуковой хирургии опухолей.

Иозефи Дмитрий Ярославич — заведующий отделением.

Винидченко Михаил Александрович — кандидат медицинских наук, врач-рентгенолог.

Демченко Николай Сергеевич — врач-рентгенолог.

КОМОРБИДНОСТЬ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

И. В. Дубатова, В. Г. Воякина, С. В. Лепявка, А. В. Сафроненко, И. А. Демидов

Аннотация. В статье описаны приемы выявления уровня тревоги и депрессии у пациентов терапевтического профиля, проведено его сопоставление с соматической патологией, установлена структура гендерного распределения тревожно-депрессивных расстройств. Показано, что высокий и средний уровень тревожно-депрессивных расстройств у пациен-

тов сопряжен с развитием патологии сердечно-сосудистой системы: ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией.

Ключевые слова: тревожно-депрессивные расстройства, соматическая патология, коморбидность, гендерные различия.

COMORBIDITY OF ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS AND SOMATIC PATHOLOGY

I. V. Dubatova, V. G. Voyakina, S. V. Lepyavka, A. V. Safronenko, I. A. Demidov

Annotation. The article describes techniques for detecting the level of anxiety and depression in patients of a therapeutic profile, compared it with somatic pathology, and established the structure of the gender distribution of anxiety and depressive disorders. It

is shown that high and medium levels of anxiety and depressive disorders in patients are associated with the development of the pathology of the cardiovascular system: coronary heart disease and arterial hypertension.

Keywords: anxiety and depressive disorders, somatic pathology, comorbidity, gender differences.

Распространенность аффективных расстройств в настоящее время чрезвычайно высока. По данным ВОЗ, к 2020 году доля тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) будет достигать почти 50%, что значительно приблизит их по распространенности к сердечно-сосудистым заболеваниям, причем ишемическая болезнь сердца останется ведущей патологией ухудшения качества жизни человека, а тревога и депрессия окажутся на втором месте [1, 2]. Аффективная патология, несмотря на относительно неглубокий уровень поражения психической деятельности, влечет за собой ряд неблагоприятных последствий как медицинского, так и социального характера [3].

Среди аффективных расстройств наибольшее отрицательное влияние

на соматическое здоровье, а также на социальное функционирование и качество жизни пациентов оказывают депрессия и тревога. Коморбидность тревоги и депрессии достигает 90%, что позволяет говорить о ТДР в рамках одной дефиниции [4]. Особенно часто коморбидность ТДР проявляется у пациентов общесоматического профиля [5, 6]. По данным разных авторов, распространенность тревоги и депрессии в общесоматических стационарах колеблется в пределах 11–35% [7, 8]. Взаимодействие ТДР и соматической патологии мультифакторно и может проявляться в виде различных форм. ТДР могут рассматриваться как фактор повышенного риска ряда соматических заболеваний.

В настоящее время считается доказанным существование общих

для депрессии и соматических заболеваний кластеров генетического риска, при этом манифестация одного из них может оказать влияние на реализацию другого. Такой механизм получил название генетической коморбидности [9]. Для депрессии, как болезни с наследственной предрасположенностью, возможно образование генетически обусловленных коморбидных связей, при этом манифест депрессии в качестве первичного заболевания в определенных случаях можно рассматривать как фактор риска манифеста соматических расстройств, таких как гипертоническая болезнь, ИБС, некоторых эндокринных (диабет, ожирение), дерматологических и даже онкологических заболеваний [10, 11]. Другим аспектом взаимодействия психического и соматического факторов

является утяжеление течения и прогноза соматической патологии на фоне ТДР [12]. Так, например, риск летальности после перенесенного инфаркта миокарда или приступа нестабильной стенокардии увеличивается у пациентов с депрессией в 6,7 раза [13].

Для эффективного лечения и соматических заболеваний, и психических расстройств первостепенное значение имеет установление правильного диагноза. Необходимо отметить, что пациенты с психосоматическими жалобами и коморбидной психической (чаще всего аффективной) патологией прежде всего обращаются к врачам общего профиля, поэтому выявление ТДР в большей степени ложится на врачей-кардиологов, гастроэнтерологов, эндокринологов и терапевтов.

Основные диагностические ошибки возникают, когда врачи общего профиля находят психологическое объяснение аффективной патологии: психопатологическую тревогу они объясняют как психологически понятное беспокойство за свое здоровье, а депрессивное состояние начинают связывать с неустроенностью личной жизни, одиночеством, низкой зарплатой и т. п. Распространенная в последние годы практика несистемного назначения терапевтами пациентам соматических стационаров «современных», ставших модными, антидепрессантов породила проблему ятрогенной резистентности аффективных расстройств (в частности, депрессий), с которой на последующих этапах сталкиваются психиатры. Нужно признать, что у врачей общесоматического профиля не имеется достаточных навыков для клинической диагностики психических расстройств, в том числе ТДР, тем более их атипичных форм, а к каждому пациенту вызвать врача-психиатра практически невозможно.

Учитывая высокую значимость и широкую распространенность в общемедицинской практике ТДР, помощью в решении проблемы их диагностики у пациентов соматических стационаров могло бы стать внедрение в работу врача-терапевта эффективных скрининговых программ применения психометрических и психологических методов для выявления подобных состояний. В настоящее время широко практикуются тесты, шкалы, опросники, имеющие своей целью объективизацию и количественную оценку психических расстройств. Как правило, они

представляют собой самоопросники, которые, обладая высокой надежностью и валидностью, тем не менее, достаточно просты и занимают всего несколько минут времени опроса. Их цель — выявление пациентов, нуждающихся в проведении дополнительной диагностики врачом-психиатром. Такое взаимодействие терапевтов и психиатров позволило бы облегчить задачу выявления ТДР у пациентов соматического профиля, что позволило бы повысить эффективность лечения.

Цель исследования: выявить и сопоставить с соматической патологией уровень тревоги и депрессии у пациентов терапевтического профиля, установить структуру гендерного распределения тревожно-депрессивных расстройств.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 126 человек, в том числе 74 женщины (58,73%) и 52 мужчины (41,27%) в возрасте 21—59 лет. Средний возраст составил $41,3 \pm 2,6$ года. На первом этапе пациенты были отобраны с учетом соматической патологии и разделены на две основные группы. Первую группу составили 59 пациентов с заболеваниями дыхательной системы (ЗДС) — хроническими бронхитами в стадии обострения, с астматическим компонентом; во вторую группу вошли 67 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ): ишемической болезнью сердца (ИБС) — 40 человек и артериальной гипертензией (АГ) — 27 человек. У 11 пациентов с ИБС и у 13 больных с АГ сочетанно было диагностировано заболевание щитовидной железы (тиреотоксикоз I типа).

В исследовании были использованы клиничко-психопатологический, психометрический, психологический и статистический методы.

Психометрические тесты: шкала депрессий Центра эпидемиологических исследований (CES-D); госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS); шкала проявлений тревожности Тейлора (MAS) в адаптации Т. А. Немчинова и В. Г. Норакидзе, включающая шкалу лжи, позволяющую судить о неискренности в ответах. При выявлении высоких показателей по шкале лжи эти пациенты были исключены из клинической группы больных, но у них отдельно оценивали степень выраженности ТДР по шкалам CES-D и HADS, а также проводили оценку профиля

личности по адаптированному стандартизированному многофакторному опроснику для исследования личности (СМИЛ) [14]. Шкала депрессий CES-D позволяла выявлять пациентов с отсутствием или наличием депрессии легкой, средней и тяжелой степени. По шкале HADS выделяли пациентов с отсутствием и наличием ТДР с клинической (высокой) и субклинической (средней) степенью выраженности. По шкале Тейлора выделяли тревожность очень высокой и высокой, средней и низкой степени. Кроме того, в опроснике Тейлора имела место шкала лжи, позволяющая выделить пациентов с необъективными ответами.

Полученные результаты обрабатывали с помощью программы Statistica 12.0 (StatSoft, США). Различия долей оценивали с помощью критерия согласия χ^2 Пирсона и Фишера. Оценку сопряжения между признаками проводили путем построения таблиц сопряжения и использования критерия χ^2 Пирсона с поправкой Мантеля — Хэнзеля на правдоподобие [15].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По шкале HADS клинически выраженную тревогу/депрессию выявили у 35 пациентов (27,78%, $n=126$), субклинически выраженную тревогу/депрессию — у 27 пациентов (21,43%, $n=126$); у 64 пациентов (50,79%, $n=126$) уровень тревоги и депрессии не превышал нормы.

По шкале CES-D тяжелая депрессия была выявлена у 15 пациентов (11,9%, $n=126$), депрессия средней тяжести — также у 15 пациентов (11,9%, $n=126$); легкая депрессия — у 25 пациентов (19,84%); у 71 пациента (56,35%) уровень депрессии был на уровне нормы ($n=126$).

По шкале Тейлора высокий и средний уровень тревоги был выявлен у 75 пациентов (59,52%, $n=126$), из которых у 27 (36%, $n=75$) обнаружены высокие баллы по шкале лжи (6 и более). При этом у этих пациентов не было обнаружено корреляции с показателями тревоги и депрессии по шкалам CES-D и HADS. Высокие баллы по шкале лжи могут свидетельствовать как о высоких показателях личностной тревожности, при которой возможно изменение когнитивной оценки самого себя, так и об особенностях личности, допускающей неискренние ответы. Исследование личностного профиля этих 27 пациентов по СМИЛ указало на наличие у них высоких показателей по шкале

Таблица 1

Оценка сопряжения различной соматической патологии у пациентов клинических групп

Соматические заболевания	1 группа, n=28		2 группа, n=23		3 группа, n=48		χ^2 , p
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
ЗДС	3	10,7	4	17,4	41	85,4	$\chi^2=51,1$, p<0,0001
ИБС	15	53,6	9	39,1	5	10,4	$\chi^2=17,3$, p=0,0002
АГ	10	35,7	10	43,5	2	4,2	$\chi^2=18,0$, p=0,0001
АГ+тиреотоксикоз	7	25,0	1	4,3	0	0,0	$\chi^2=2,7$, p=0,22
Патология ССС	25	89,3	19	82,6	7	14,6	$\chi^2=51,1$, p<0,0001
Всего	28	100,0	23	100,0	48	100,0	

Примечание (здесь и далее): ЗДС — заболевания дыхательной системы, ИБС — ишемическая болезнь сердца, АГ — артериальная гипертензия, ССС — сердечно-сосудистая система.

эмоциональной лабильности, демонстративности, истерии. Учитывая наличие акцентированных черт характера, препятствующих объективизации психометрических данных, все эти пациенты были исключены из дальнейшего исследования. Врачам-интернистам рекомендовано направлять таких пациентов на консультацию врача-психиатра для объективизации их статуса по наличию ТДР по клиническим признакам.

После исключения из исследования больных с высокими показателями по шкале лжи опросника Тейлора (n=27) пациенты с достоверными ответами (n=99) были разделены на три группы по степени выраженности депрессивных расстройств.

В 1-ю группу вошли 28 пациентов с высоким (клиническим) уровнем ТДР, что составило 28,28% от общего числа больных. Критерии формирования 1-й группы: пациенты с тяжелой депрессией по шкале CES-D и/или клиническим высоким уровнем ТДР по шкале HADS и/или с очень высокой и высокой тревожностью по шкале Тейлора.

Во 2-ю группу вошли 23 пациента со средним (субклиническим) уровнем выраженности ТДР, что составило 23,23% от общего числа больных. Критерии формирования 2-й группы: пациенты со средней степенью тяжести депрессии по шкале CES-D и/или субклиническим уровнем ТДР по шкале HADS и/или средним уровнем тревожности по шкале Тейлора.

В 3-ю группу вошли 48 больных с низким уровнем ТДР или их отсутствием (48,49%). Критерии формирования 3-й группы: пациенты с отсутствием депрессии или низкой по выраженности депрессией по шкале CES-D и/или отсутствием ТДР по шкале HADS и/или низкой тревожностью по опроснику Тейлора.

Таким образом, более половины больных с соматической патологией (51,5%) имели высокий и средний уровень ТДР. В дальнейшем был проведен анализ структуры соматической патологии в трех группах с учетом уровня ТДР (табл. 1).

Таким образом, как видно из таблицы 1, высокий и средний уровень ТДР (группы 1 и 2) наиболее

Таблица 2

Соотношение соматической патологии в клинических группах с гендерным фактором

Соматические заболевания	Женщины		Мужчины		Всего	p
	Абс.	%	Абс.	%	Абс. (100%)	
1 группа (высокий уровень ТДР)						
ЗДС (n=3)	2	66,7	1	33,3	3	0,99
ИБС (n=15)	10	66,7	5	33,3	15	0,14
АГ (n=10)	8	80,0	2	20,0	10	0,025
АГ+тиреотоксикоз (n=7)	6	85,7	1	14,3	7	0,029
Всего по 1-й группе	20	71,4	8	28,6	28	0,003
2 группа (средний уровень ТДР)						
ЗДС (n=4)	3	75,0	1	25,0	4	0,89
ИБС (n=9)	5	55,6	4	44,4	9	0,65
АГ (n=10)	8	80,0	2	20,0	10	0,025
АГ+тиреотоксикоз (n=1)	1	100,0	-	-	1	-
Всего по 2-й группе	16	69,6	7	30,4	23	0,018
3 группа (низкий уровень ТДР)						
ЗДС (n=41)	26	63,4	15	36,6	41	0,027
ИБС (n=5)	2	40,0	3	60,0	5	0,53
АГ (n=2)	0	-	2	100,0	2	-
Всего по 3-й группе	28	58,3	20	41,7	48	0,15
Всего по полу	64	64,6	35	35,4	99	0,001

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые различия по полу.

характерен для патологии сердечно-сосудистой системы по сравнению с бронхолегочными заболеваниями. Сопряжение частоты ЗДС и выраженности ТДР было статистически значимым ($p < 0,0001$). У пациентов с ЗДС в преобладающем числе наблюдений имел место низкий уровень ТДР. Наличие у пациентов ИБС было ассоциировано с высоким и средним уровнем ТДР ($p = 0,0002$). Сопряжение частоты АГ и выраженности ТДР также было статистически значимым ($p = 0,0001$). У больных с АГ чаще встречались ТДР средней и высокой степени выраженности.

Соотношение соматической патологии с уровнем ТДР и гендерным фактором представлено в таблице 2.

При проведении гендерного анализа у пациентов 1-й группы с высоким уровнем ТДР можно проследить статистически значимое превышение числа женщин ($n = 20$) над мужчинами ($n = 8$) ($p = 0,003$). Во 2-й группе со средним уровнем ТДР также отмечено значимое превышение числа женщин ($n = 16$) над мужчинами ($n = 7$) ($p = 0,018$). В 3-й группе с низким уровнем ТДР различие по полу между женщинами ($n = 28$) и мужчинами ($n = 20$) отмечено не было ($p = 0,15$).

У пациентов с высоким уровнем ТДР наблюдалось превышение числа

женщин над мужчинами в подгруппе с АГ ($p = 0,025$), а также при сочетании АГ с дисфункцией щитовидной железы ($p = 0,029$). У больных со средним уровнем ТДР среди больных с АГ также чаще встречались женщины ($p = 0,025$). У пациентов с низким уровнем ТДР различия по полу сформировались в отношении ЗДС ($p = 0,027$). В данной подгруппе женщины по числу преобладали над мужчинами (63,4% против 41,1%).

Таким образом, у 51 из 99 больных с соматической патологией (51,5%) наблюдались высокий и средний уровни ТДР. Высокий и средний уровень ТДР чаще наблюдался при АГ (90,9%, $n = 20$) с превышением числа женщин над мужчинами как в подгруппе с АГ (73%, $n = 16$ против 27%, $n = 6$, $p = 0,007$), так и в целом в 1-й и 2-й группах (70,6%, $n = 36$ против 29,4%, $n = 15$, $p = 0,0001$). Следовательно, пациенты с высоким и средним уровнем ТДР должны быть обследованы на предмет наличия или отсутствия АГ и ИБС.

Проведенное исследование еще раз подтверждает практическую значимость своевременного выявления ТДР у пациентов с соматическими заболеваниями. Квалифицированный врач-терапевт с помощью психометрических методов может оценить психическое состояние пациента

и определить стратегию межкабинетного консультирования больного у психиатра, психолога и/или психотерапевта. Это позволит своевременно проводить весь комплекс лечебно-диагностических и профилактических мероприятий в случае соматической патологии и высокой выраженности ТДР.

ВЫВОДЫ

- У пациентов высокий и средний уровень тревожно-депрессивных расстройств сопряжен с развитием патологии сердечно-сосудистой системы ($p < 0,0001$): ишемической болезнью сердца ($p = 0,0002$) и артериальной гипертензией ($p = 0,0001$).
- В нашем исследовании имеет место превышение числа женщин над мужчинами среди пациентов с высоким ($p = 0,003$) и средним ($p = 0,018$) уровнем тревожно-депрессивных расстройств в подгруппе с артериальной гипертензией ($p = 0,025$) и при сочетании артериальной гипертензии с тиреотоксикозом ($p = 0,029$), что позволяет рассматривать женский пол как фактор риска развития психосоматической патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Психиатрия: национальное руководство / Под ред. Т. Б. Дмитриевой, В. Н. Краснова, Н. Г. Незнанова и др. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 624 с.
2. ВОЗ, Информационный бюллетень №369. — 2016, апрель.
3. Смулевич А. Б. Депрессии при соматических и психических заболеваниях. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 432 с.
4. Медведев В. Э. Тревожные расстройства у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / VI Международный интернет-конгресс специалистов по внутренним болезням (14–17 февраля 2017 г.). — М.: Видокс, 2017. — С. 12–15.
5. Воякина В. Г., Дубатова И. В. Тревога и депрессия в практике врачей-интернистов / Общая психопатология: традиции и перспективы. Материалы Российской научной конференции с международным участием (9 июня 2017 г.). — Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. — С. 80–84.
6. Смулевич А. Б., Дубницкая Э. Б., Воронова Е. И. К проблеме распознавания психосоматических расстройств в общей медицинской практике // Психические расстройства в общей медицине. — 2017. — №3–4. — С. 4–10.
7. Белялов Ф. И. Психические расстройства в терапевтической практике. Рекомендации по диагностике и лечению. — Иркутск, 2011. — 37 с.
8. Андрущенко А. В. Распространенность и структура психических расстройств в общей медицине // Психические расстройства в общей медицине. — 2011. — №1. — С. 14–27.
9. Кибитов А. С. Депрессия и соматические заболевания: генетическая коморбидность / VI Международный интернет-конгресс специалистов по внутренним болезням (14–17 февраля 2017 г.). — М.: Видокс, 2017. — С. 130–132.
10. Penninx B.W., Milaneschi Y., Lamers F., Vogelzangs N. Understanding the somatic consequences of depression: biological mechanisms and the role of depression symptom profile // BMC Medicine. — 2013. — №11. — P. 129.
11. Незнанов Н. Г., Мазо Г. Э., Рукавишников Г. В., Кибитов А. О. Депрессия как предиктор соматических заболеваний: патофизиологические предпосылки и генетический риск // Успехи физиологических наук. — 2017. — Т. 48. — №4. — С. 29–39.
12. Смулевич А. Б. Депрессии при психических и соматических заболеваниях. 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицинское информационное агентство, 2005. — 64 с.
13. Ромасенко Л. В. Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2009. — №3–4. — С. 8–11.
14. Собчик Л. Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМЛ. — СПб.: Речь, 2000. — 219 с.
15. Омельченко В. П., Демидова А. А. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — С. 324–356.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону (РостГМУ).

Дубатова Ирина Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии РостГМУ.

Лепявка Сергей Владимирович — аспирант кафедры фармакологии и клинической фармакологии РостГМУ.

Сафроненко Андрей Владимирович — доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии РостГМУ.

Демидов Игорь Анатольевич — ассистент кафедры внутренних болезней №2 РостГМУ.

Воякина Валерия Георгиевна — врач-ординатор мужского отделения, Аксайский филиал ГБУ РО «Психоневрологический диспансер», e-mail: lerkaa23@yandex.ru.



Российское медицинское оборудование европейского качества для импортозамещения



Электроэнцефалографы-регистраторы портативные и трансформируемые



Энцефалан-ЭЭГР-19/26

Электроэнцефалографы-анализаторы стационарные с картированием



Энцефалан-131-03

Длительный цифровой ЭЭГ-видеомониторинг для эпилептологии



Энцефалан-Видео

Полисомнографы, устройства для скрининга апноэ и кардиореспираторного мониторинга



Энцефалан-ПСГ

Апноэ

Монитор церебральных функций



Энцефалан-ЦФМ

Миография и анализ вызванных потенциалов



Нейромиан



МЕДИКОМ МТД

Научно-производственно-конструкторская фирма

347900 Россия,
г. Таганрог,
ул. Фрунзе, 68

Тел.: +7 (8634) 62-62-42, -43, -44, -45
Факс: +7 (8634) 61-54-05
E-mail: office@medicom-mtd.com



ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

МЫ ГОРДИМСЯ ТЕМ,
ЧТО ДЕЛАЕМ!



Контактная информация:

344022, г. Ростов-на-Дону,
ул. М. Горького, 245/26, оф. 900
тел./факс: (863) 250-66-80,
250-66-81, 250-66-82
e-mail: npf_puls@aaanet.ru



www.pulsrostov.com



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ РАСХОДНЫЕ ОДНОРАЗОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ:



- гинекологии (зонд уrogenитальный, зеркало гинекологическое, набор гинекологический)
- оториноларингологии (шпатель, пинцет, палочка-тампон, ушная воронка, зеркало носовое)
- изделия для первичной обработки новорожденных (амниотом, браслеты, зажим для пуповины)
- салфетки проспиртованные
- изделия для интенсивной терапии и реанимации (катетеры, зонды, мочеприемники), контейнеры для сбора биологического материала



**Прямые поставки
от китайского
производителя.
Низкие цены.
Качество продукции.**



**Особые условия
при оптовых
поставках.**

**Бесплатная
доставка по СПб
и до
транспортной
компании.**

Акции.

ООО «ЮНИКОРНМЕД»

193135, г. Санкт-Петербург,
пр. Большевиков, 56/4,
тел./факс: (812) 702-33-04
www.unicmed.ru, info@unicmed.ru



Технология «САМот»

универсальное, простое, экономичное
решение вопроса обезвреживания
медицинских отходов классов Б и В

Megatechnica

Megatechnica



- Обеззараживание и деструкция медицинских отходов в одном технологическом цикле
- Разнообразие исполнений: производительность от 24 до 420 литров
- Экологическая и эпидемиологическая безопасность обработанных отходов
- Стоимость в три раза ниже, чем у автоклавов
- Окупаемость: от 4 месяцев
- 2 года гарантии

ООО «Мегатехника»
megatechnica-medical.ru
8(999) 208-96-00
sales@megatechnica.ru