



ISSN: 1819-0901
Medicina v Kuzbasse
Med. Kuzbasse

Медицина в Кузбассе Medicine in Kuzbass

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в 2002 году

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
А.Я. ЕВТУШЕНКО

Учредитель:

НП «ИД Медицина
и Просвещение»

Адрес:

г. Кемерово, 650066,
пр. Октябрьский, 22
Тел./факс: 8 (3842) 39-64-85
e-mail: m-i-d@mail.ru
www.medpressa.kuzdrav.ru

Директор:

А.А. Коваленко

Научный редактор:

Н.С. Черных

Макетирование:

А.А. Черных
И.А. Коваленко

Подписано в печать:

11.03.2014 г.

Отпечатано:

18.03.2014 г.

Издание зарегистрировано
в Южно-Сибирском
территориальном управлении
Министерства РФ по делам
печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
№ ПИ12-1626 от 29.01.2003 г.

Отпечатано:

ЗАО «Азия-принт», 650004,
г. Кемерово, ул. Сибирская, 35А.

Тираж: 1500 экз.

Журнал распространяется
по подписке
Розничная цена договорная

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Агаджанян В.В., Барбараш Л.С., Ивойлов В.М., Золоев Г.К.,
Колбаско А.В., Калентьева С.В. – ответственный секретарь, Михайлуц А.П.,
Попонникова Т.В. – зам. главного редактора, Чурляев Ю.А.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ардашев И.П. (Кемерово), Барбараш О.Л. (Кемерово), Баранов А.И.
(Новокузнецк), Баттакова Ж.Е. (Караганда, Казахстан), Брусина Е.Б. (Ке-
мерово), Брюханов В.М. (Барнаул), Глушков А.Н. (Кемерово), Ельс-
кий В.Н. (Донецк, Украина), Ефремов А.В. (Новосибирск), Захаренков В.В.
(Новокузнецк), Копылова И.Ф. (Кемерово), Новиков А.И. (Омск), Но-
вицкий В.В. (Томск), Подолужный В.И. (Кемерово), Рыков В.А. (Но-
вокузнецк), Селедцов А.М. (Кемерово), Сергеев А.С. (Кемерово), Тё Е.А.
(Кемерово), Устьянцева И.М. (Ленинск-Кузнецкий), Царик Г.Н. (Кемеро-
во), Чеченин Г.И. (Новокузнецк), Шраер Т.И. (Кемерово), Elgudin Y.
(Эльгудин Я.) (Кливленд, США), Vaks V.V. (Вакс В.В.) (Лондон, Вели-
кобритания).

АДРЕС РЕДАКЦИИ

650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22А.
E-mail: kemsma@kemsma.ru

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии
Министерства образования и науки России от 19 февраля 2010 года № 6/6 журнал включен
в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Журнал входит в Российский Индекс Научного Цитирования

Обязательные экземпляры журнала находятся в Российской Книжной Палате,
в Федеральных библиотеках России и в Централизованной Библиотечной Системе Кузбасса

Материалы журнала включены в Реферативный Журнал и Базы данных ВИНТИ РАН

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ЛЕКЦИЯ

Алтухов И.А., Любарский М.С., Нимаев В.В. АНТИФОСФОЛИПИДНЫЙ СИНДРОМ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА	3
---	---

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Батискин С.А., Золоев Г.К. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АМПУТАЦИИ НА УРОВНЕ ГОЛЕНИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	8
--	---

Замятин В.А., Фаев А.А. ЕДИНЫЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА	12
---	----

Зарипова Т.Н., Смирнова И.Н., Антипова И.И., Черно В.А. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД КУЗБАССА В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	16
--	----

Золоев Д.Г., Коваль О.А., Карпенко А.А., Батискин С.А., Батраков А.М., Золоев Г.К. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖЕ ПУПАРТОВОЙ СВЯЗКИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ	22
---	----

Комаров Г.А., Короткевич А.Г., Чурляев Ю.А., Кан С.Л., Ситников П.Г. ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ТЯЖЕЛЫМ АДМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ, КАК ПРЕДИКТОРА ОСЛОЖНЕНИЙ ФИБРОБРОНХОСКОПИИ	27
--	----

Леонтьев А.С., Короткевич А.Г., Репникова Р.В., Краснов О.А., Мерзляков М.В., Староверов Н.С. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА НА СТРУКТУРУ И ЧАСТОТУ ОТДАЛЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ	32
--	----

Луцик А.А., Казанцев В.В., Бондаренко Г.Ю., Пеганов А.И. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЙ СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	37
---	----

Макаров Д.Н., Васильченко Е.М. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ	42
---	----

Макаров Д.Н., Васильченко Е.М. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ	42
--	----

Мугатасимов И.Г., Халепа В.И., Шапран В.Т., Осипов Б.Б. ПЕРФОРАТИВНЫЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЯЗВЫ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗА 5 ЛЕТ	47
--	----

Павлов В.В., Кичкина М.М., Теплов А.В. ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНА СЛУХА ПРИ ВЗРЫВНОЙ ШАХТОВОЙ ТРАВМЕ	52
---	----

Павлов В.В., Лопатин Д.Г. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛАРИНГИТА	55
--	----

Серебренников В.В., Баранов А.И., Алексеев А.М. МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ – ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ	59
--	----

Смирнова А.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЙ АППЕНДЕКТОМИИ ЧЕРЕЗ ЕДИНЫЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП	62
---	----

Чернявский С.С., Дроздов С.С., Баранов А.И., Фаев А.А., Мугатасимов И.Г. ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНОДОСТУПА ПРИ ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ	67
--	----

Ярошук С.А., Короткевич А.Г., Леонтьев А.С. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА	71
---	----

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Каракчеев Д.С., Макаров Д.Н., Корнев Е.Г. ОСЛОЖНЕНИЕ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПОДКЛЮЧНОЙ ВЕНЫ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	75
---	----

Трубин В.В., Хвостов А.Г. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ГИГАНТСКОЙ ЛИМФЕДЕМЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	77
---	----

ИНФОРМАЦИЯ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНА В КУЗБАССЕ»	81
---	----

МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

НОВЫЕ КНИГИ И СТАТЬИ	83
----------------------------	----

Редакционная коллегия номера: Золоев Г.К., Короткевич А.Г., Баранов А.И., Луцик А.А., Алексеев А.М.

Алтухов И.А., Любарский М.С., Нимаев В.В.

*Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии,
г. Новосибирск*

АНТИФОСФОЛИПИДНЫЙ СИНДРОМ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА

В статье рассматривается проблема диагностики и лечения трофических нарушений нижних конечностей, обусловленных антифосфолипидным синдромом (АФС). Данный синдром является одной из наиболее актуальных проблем в ревматологии, отличающейся многообразием клинических проявлений, в основе которых лежат артериальные и венозные тромбозы различной локализации, и требующей мультидисциплинарного подхода. Трофические нарушения в рамках проявления синдрома встречаются редко, что обуславливает трудности диагностики, выбора правильной тактики лечения. Наиболее часто проводится дифференциальная диагностика с венозными трофическими язвами, онкологическим процессом. В отсутствие длительной патогенетической терапии АФС результат лечения трофических язв при данном заболевании неудовлетворительный.

Ключевые слова: трофические язвы голеней; антифосфолипидный синдром; аутоиммунная тромботическая васкулопатия.

Altukhov I.A., Lubarsky M.S., Nimaev V.V.

Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology, Novosibirsk

ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME IN THE PRACTICE OF SURGEON

Article is devoted to the problem of diagnosis and treatment of ulcers of the lower extremities caused by antiphospholipid syndrome (APS). This syndrome is one of the most pressing problems in rheumatology, different variety of clinical manifestations, which are based on arterial and venous thrombosis of various locations, and multidisciplinary management. At the same time, trophic disorders in the manifestations of the syndrome are rare, which leads to difficulties in the diagnosis, choosing the right treatment strategy. The most commonly held differential diagnosis with venous ulcers, cancer process. In the absence of long-pathogenic therapy of APS, the result of the treatment of venous ulcers in this disease is unsatisfactory.

Key words: leg ulcer; antiphospholipid syndrome; autoimmune thrombotic vasculopathy.

Антифосфолипидный синдром (АФС) относится к числу наиболее актуальных мультидисциплинарных проблем современной медицины и рассматривается как уникальная модель аутоиммунной тромботической васкулопатии. Данный синдром определяется как симптомокомплекс, включающий рецидивирующие венозные и артериальные тромбозы различных органов, обуславливая различные формы акушерской патологии, тромбоцитопению, разнообразные неврологические, сердечно-сосудистые, гематологические, висцеральные, трофические кожные нарушения и другие проявления. В основе АФС лежит образование в организме в высоком титре бимодальных аутоантител к кардиолипину (АКЛ), взаимодействующих с отрицательно заряженными мембранными фосфолипидами эндотелия (МФ) и связанными с ними гликопротеинами (ГП) [1, 2].

Начало изучению АФС было положено более ста лет назад в работах А. Wassermann, посвященных лабораторному методу диагностики сифилиса в 1906 г. При проведении скрининговых исследований стало очевидным, что положительную реакцию Вассермана можно обнаружить у многих людей без клинических признаков сифилитической инфекции. Этот феномен получил наименование «биологическая ложно-

положительная реакция Вассермана». Вскоре было установлено, что основным антигенным компонентом в реакции Вассермана является отрицательно заряженный фосфолипид, названный кардиолипином. Внедрение радиоиммунологического, а затем и иммуноферментного метода (ИФМ) определения АКЛ способствовало более глубокому пониманию их роли при заболеваниях человека. По современным представлениям, антифосфолипидные антитела (АФЛА) — это гетерогенная популяция аутоантител, вступающих во взаимодействие с отрицательно заряженными, реже нейтральными, фосфолипидами и/или фосфолипидсвязывающими сывороточными белками. В зависимости от метода определения, АФЛА условно подразделяются на три группы: выявляемые с помощью ИФМ с использованием кардиолипина, реже других фосфолипидов; антитела, обнаруживаемые с помощью функциональных тестов (волчаночный антикоагулянт); антитела, которые не диагностируются с помощью стандартных методов (антитела к белку С, S, тромбомодулину, гепарансульфату, эндотелию и др.).

Следствием пристального интереса к изучению роли АФЛА и совершенствования методов лабораторной диагностики явилось заключение, что АФЛА являются серологическим маркером своеобразного симптомокомплекса. Начиная с 1986 г., он стал обозначаться как антифосфолипидный синдром, а в 1994 г. на VI международном симпозиуме по АФЛА было предложено также использовать термин «синдром Hughes» — по имени английского ревматолога, внесшего наибольший вклад в изучение этой проблемы [1, 3].

Корреспонденцию адресовать:

АЛТУХОВ Игорь Александрович,
630117, г. Новосибирск, ул. Тимакова, д. 2,
ФГБУ «НИИКЭЛ» СО РАМН.
Тел.: 8 (3833) 32-86-19; +7-913-725-80-46.
E-mail: igor0581@mail.ru

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Распространенность АФС в популяции неизвестна. АКЛ обнаруживаются в сыворотке у 2-4 % (в высоком титре — менее чем у 0,2 %) пациентов, чаще пожилого, чем молодого возраста. АФЛА иногда обнаруживаются у больных воспалительными, аутоиммунными и инфекционными заболеваниями (ВИЧ-инфекция, гепатит С и др.), у пациентов со злокачественными новообразованиями, на фоне приема лекарственных препаратов (оральные контрацептивы, психотропные средства и др.). Заболевание чаще развивается в молодом возрасте, чем в пожилом, описано у детей и даже у новорожденных. В общей популяции АФС чаще выявляется у женщин. Больные с первичным АФС составляют около 50 %, в данной группе отмечается увеличение доли мужчин. Клинические проявления АФС развиваются у 30 % больных с системной красной волчанкой (СКВ) и у 30-50 % больных, имеющих умеренный или высокий уровень IgG и АКЛ. АФЛА обнаружены у 21 % больных молодого возраста, перенесших инфаркт миокарда, и у 18-46 % перенесших инсульт, у 12-15 % женщин с рецидивирующими спонтанными абортми. В случае обнаружения АФЛА при СКВ риск развития тромбозов увеличивается до 60-70 %, а при их отсутствии — снижается до 10-15 % [4-7].

Классификация антифосфолипидного синдрома [1]:

1. Клинические варианты:
 - а) первичный АФС;
 - б) вторичный АФС:
 - при ревматических и аутоиммунных заболеваниях;
 - при злокачественных новообразованиях;
 - при применении лекарственных препаратов;
 - при инфекционных заболеваниях;
 - при наличии иных причин;
 - в) другие варианты:
 - «катастрофический» АФС;
 - ряд микроангиопатических синдромов (тромботическая тромбоцитопения, гемолитико-уремический синдром, HELLP-синдром);
 - синдром гипотромбинемии;
 - диссеминированная внутрисосудистая коагуляция;
 - АФС в сочетании с васкулитом.
2. Серологические варианты:
 - а) серопозитивный АФС с АКЛ и/или ВА;
 - б) серонегативный:
 - с IgM АФЛА, реагирующими с фосфатидилхолином;
 - с АКЛ, реагирующими с фосфатидилэтаноламином;
 - с β -2-ГП-1-кофакторзависимыми АФЛА.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ

Причины АФС неизвестны. Повышение уровня (как правило, транзиторное) АФЛА наблюдается на фоне широкого спектра бактериальных и вирусных инфекций, но тромботические осложнения у больных с инфекциями развиваются редко. Это определяется различиями в иммунологических свойствах АФЛА у больных АФС и инфекционными заболеваниями. Тем не менее, предполагают, что развитие тромботических осложнений в рамках АФС может быть связано с латентной инфекцией. Отмечено повышение частоты обнаружения АФЛА в семьях больных АФС, описаны случаи АФС (чаще первичного) у членов одной семьи и определенная связь между гиперпродукцией АФЛА и носительством некоторых антигенов главного комплекса гистосовместимости, а также генетическими дефектами комплемента.

АФЛА — гетерогенная популяция антител, реагирующих с широким спектром фосфолипидов и фосфолипидсвязывающих белков. Взаимодействие АФЛА с фосфолипидами представляет собой сложный феномен, в реализации которого важную роль играют так называемые кофакторы. Установлено, что АКЛ связываются с кардиолипином в присутствии «АКЛ кофактора», который был идентифицирован как β -2-гликопротеин I (β -2-ГП). β -2-ГП — гликопротеин с мол. массой 50 кД, присутствующий в нормальной плазме в концентрации примерно 200 мкг/мл и циркулирующий в ассоциации с липопротеинами (он также обозначается как аполипопротеин Н). Он обладает естественной антикоагулянтной активностью. Антитела, присутствующие в сыворотке больных АФС, на самом деле распознают антигенные детерминанты не анионных фосфолипидов (кардиолипин), а конформационные эпитопы («неоантиген»), формирующиеся в процессе взаимодействия β -2-ГП с фосфолипидами. Напротив, в сыворотке больных инфекционными заболеваниями присутствуют главным образом антитела, реагирующие с фосфолипидами в отсутствие β -2-ГП.

АФЛА обладают способностью перекрестно реагировать с другими компонентами сосудистого эндотелия, включая фосфатидилсерин (анионный фосфолипид) и другие отрицательно заряженные молекулы (сосудистый гепарансульфат протеогликана, хондроэтинсульфатный компонент тромбомодулина). АФЛА подавляя синтез простагличина клетками сосудистого эндотелия, стимулируют синтез фактора Виллебранда, индуцируют активность тканевого фактора эндотелиальными клетками (ЭК), стимулируют прокоагулянтную активность, ингибируют гепаринзависимую активацию антитромбина III и гепаринопо-

Сведения об авторах:

АЛТУХОВ Игорь Александрович, врач-хирург, мл. науч. сотрудник, лаборатория оперативной лимфологии, ФГБУ «НИИКЭЛ» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия. E-mail: igor0581@mail.ru

ЛЮБАРСКИЙ Михаил Семенович, доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАМН, зам. директора по клинической работе, ФГБУ «НИИКЭЛ» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия.

НИМАЕВ Вадим Валерьевич, доктор мед. наук, зав. лабораторией оперативной лимфологии, ФГБУ «НИИКЭЛ» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия.

редованное образование антитромбин III-тромбинового комплекса, усиливают синтез фактора активации тромбоцитов ЭК. Предполагается, что особенно важную роль в процессе взаимодействия АФЛА и ЭК играет β_2 -ГП1. β_2 -ГП1 — зависимое связывание АФЛА и ЭК, что приводит к активации эндотелия (гиперэкспрессии клеточных молекул адгезии, увеличению прилипания моноцитов к поверхности эндотелия), индуцирует апоптоз ЭК, что, в свою очередь, увеличивает прокоагулянтную активность эндотелия. Мишенью для АФЛА могут являться отдельные белки, регулирующие коагуляционный каскад, такие как белок C, белок S и тромбомодулин, экспрессирующиеся на мембране ЭК.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ДИАГНОСТИКА АФС

Поскольку в основе сосудистой патологии при АФС лежит невоспалительная тромботическая васкулопатия [8], затрагивающая сосуды любого калибра и локализации, от капилляров до крупных сосудов, включая аорту, спектр клинических проявлений чрезвычайно разнообразен (табл. 1 и табл. 2). Характерной особенностью АФС является частое рецидивирование тромбозов. Примечательно, что если первым проявлением АФС был артериальный тромбоз, то в последующем у большинства больных наблюдались артериальные тромбозы, а у больных с первым венозным тромбозом рецидивируют венозные.

Венозный тромбоз является самым частым проявлением АФС. Тромбы обычно локализуются в глубоких венах нижних конечностей, но нередко в пече-

ночных, портальных венах, поверхностных и других венах. Характерны повторные эмболии из глубоких вен нижних конечностей в легкие, иногда приводящие к легочной гипертензии. АФС (чаще первичный, чем вторичный) — вторая по частоте причина синдрома Бадда-Киари. В таблице 3 представлены диагностические критерии АФС.

Поражение кожи при АФС характеризуется разнообразными клиническими проявлениями, такими как сетчатое ливедо, кожные язвы, псевдоваскулитные и васкулитные поражения, кровоизлияние в подногтевое ложе, подошвенная и ладонная эритема. Сетчатое ливедо — это сосудистая сеточка вследствие тромбоза мелких сосудов в виде синеватых пятен на голенях, бедрах, кистях, особенно хорошо выявляемая при охлаждении (рис. 1).

В доступной литературе подробного описания трофических нарушений нижних конечностей при АФС не найдено. Одним из приоритетных направлений работы клиники ФГБУ «НИИКЭЛ» СО РАМН является лечение трофических язв. За год в клинике получают лечение до пятисот пациентов с кожными язвами различного происхождения. За последние четыре года среди них АФС был диагностирован у двух женщин, со сходной клинической картиной кожных нарушений. Больные длительное время получали безуспешное лечение в амбулаторных условиях. Согласно собственным наблюдениям, трофические язвы голеней могут распространяться на область стоп, редко на область бедер, как правило, сочетаются с тромбозами глубоких вен, отеком голеней. Язвы отличаются склонностью к обширному циркулярному поражению, начинаются с образования элементов внут-

Таблица 1
Основные клинические проявления АФС

Артериальная окклюзия	Гангрена конечностей, инсульт, окклюзия аорты, инфаркты внутренних органов (как правило, определяется IgM АКЛ умеренный/высокий титр)
Венозная окклюзия	Периферический венозный тромбоз, венозный тромбоз внутренних органов, включая синдром Бадда-Киари, тромбоз портальных вен и надпочечниковую недостаточность (умеренный/высокий титр IgG АКЛ)
Невынашивание беременности	Рецидивирующие необъяснимые спонтанные аборты в I триместре или потеря плода во II-III триместре; HELLP-синдром
Гематологические осложнения	Тромбоцитопения, Кумбс-положительная гемолитическая анемия, тромботическая микроангиопатическая гемолитическая анемия
Кожные проявления	Сетчатое ливедо, язвы голени и др.
Неврологические (не связанные с инсультом)	Хорея, судороги, ишемия мозга, синдром, напоминающий рассеянный склероз, мигрень
Почечные нарушения	Почечная недостаточность, артериальная гипертензия (АГ)
Поражения сердца	Поражение клапанов сердца, инфаркт миокарда, внутрисердечный тромбоз
Костные нарушения	Асептический некроз, транзиторный остеопороз (?)
Катастрофический АФС	Почечная недостаточность с АГ, легочная недостаточность, неврологические нарушения, респираторный дистресс-синдром, периферическая гангрена

Information about authors:

ALTUHOV Igor Alexandrovich, surgeon, junior researcher, laboratory of surgical lymphology, Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology, Novosibirsk, Russia. E-mail: igor0581@mail.ru

LUBARSKY Mikhail Semenovitch, doctor of medical sciences, professor, corresponding member RAMS, deputy director for clinical work, Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology, Novosibirsk, Russia.

NIMAIEV Vadim Valeryevich, doctor of medical sciences, head of laboratory of surgical lymphology, Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology, Novosibirsk, Russia.

рикожных некрозов округлой формы на всю толщину кожи, темно-синюшной окраски, сливающихся между собой с формированием сухих и влажных струпов (рис. 2), после отхождения которых с большим количеством тканевого детрита открывается вяло гранулирующая неровная язвенная поверхность (рис. 3), сопровождающаяся интенсивной лимфорреей, что обусловлено застойными явлениями на фоне тромбоза мелких внутрикожных вен, тромбозом глубоких вен. Трофические язвы, как правило, протекают без признаков активного инфекционно-воспалительного процесса. Встречается экземопоподобное течение с поражением кожи до глубоких слоев с наличием ровной грану-

Таблица 2
Клинические проявления антифосфолипидного синдрома на основании обследования 1000 больных АФС [8]

Проявления АФС	Симптоматика	Встречаемость (%)
Периферический тромбоз	Тромбоз глубоких вен, тромбоз артерий/вен	64
Невынашивание	Ранний/поздний выкидыш, ранние роды	63
Ревматические жалобы	Артралгия, артрит	68
Неврологические проявления	Мигрень, инсульт	66
Кожные проявления	Livedo reticularis, язвы ног	40
Гематология	Тромбоцитопения, гемолитическая анемия	30
Сердечные проявления	Утолщение клапанов, инфаркт миокарда	27
Легочные проявления	ТЭЛА, легочная гипертензия	20

лирующей поверхности без тенденции к эпителизации.

Критерии для дифференциальной диагностики с экземой — отсутствие зуда, выраженная лимфоррея, отсутствие эффекта или ухудшение на фоне местной

Таблица 3
Критерии антифосфолипидного синдрома, 2006 (Австралийские или сиднейские критерии) [5]

Антифосфолипидный синдром (АФС) может быть диагностирован у больного, если он подтвержден одним клиническим или одним лабораторным критерием заболевания ¹	
Клинические критерии	
1. Сосудистый тромбоз ²	Один или несколько эпизодов ³ артериального, венозного тромбоза, тромбоза мелких сосудов ⁴ в любой ткани или органе. Тромбоз должен быть подтвержден КТ/МРТ, доплеровским исследованием или морфологически. При морфологическом исследовании тромбоз не должен сочетаться с воспалительными изменениями стенки сосуда
2. Невынашивание беременности:	(а) Одна или более смерть плода от 10 и более недель беременности, подтвержденная нормальной морфологией плода при ультразвуковом исследовании или морфологически; либо (б) Одни или более преждевременные роды морфологически нормального новорожденного на сроке от 34 недель беременности в результате тяжелой преэклампсии, эклампсии или плацентарной недостаточности ⁵ ; либо (с) три или более необъяснимых спонтанных аборта на сроке до 10 недель беременности, при исключении анатомических, гормональных и генетических причин невынашивания
Лабораторные критерии	
1. Волчаночный антикоагулянт (ВАК):	Положительный лабораторный тест на ВАК обнаруженный два или более раз, с промежутком между исследованиями не менее 12 недель, с помощью комплекса из скринингового, подтверждающего и корректирующего коагулологических тестов в соответствии с требованиями Международного общества изучения тромбозов и гемостаза
2. Антикардиолипиновые антитела (АКЛА)	Обнаружение АКЛА классов IgG и/или IgM в сыворотке или плазме в среднем или высоком титре (т.е. >40 GPL или MPL, или более 99-го перцентиля здоровой популяции), повторно обнаруженные не менее чем через 12 недель, выявленные с помощью стандартизованной ИФА-тест-системы
3. Антитела к бета-2 гликопротеину (АБ2ГП)	Обнаружение классов IgG и/или IgM в сыворотке или плазме в титре более 99-го перцентиля здоровой популяции, выявленные с помощью стандартизованной ИФА-тест-системы

Примечания экспертов к тексту критериев:

1. Необходимо избегать установок диагноза АФС, если менее 12 недель или более 5 лет разделяют положительные лабораторные результаты и клинические проявления.
2. Присутствующие врожденные или приобретенные факторы риска тромбоза не являются причиной исключения АФС у больного. Однако рекомендуется выделять отдельные группы пациентов в зависимости от (а) отсутствия и (б) наличия дополнительных факторов риска тромбоза. Такими факторами риска являются возраст (>55 у мужчин, >65 у женщин), наличие любых установленных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (гипертензии, диабета, повышенного холестерина ЛНП или низкий холестерин ЛВП, курения, наследственности, указывающей на раннее начало сердечно-сосудистых заболеваний в семье, индекса массы тела более 30 kg/m², микроальбуминурии, снижения СКФ, врожденных тромбофилий, приема пероральных контрацептивов, нефритического синдрома, опухоли, иммобилизации и хирургии.
3. Эпизод тромбоза в прошлом может рассматриваться как положительный критерий, если он был объективно подтвержден клинически.
4. Тромбоз поверхностных вен не включен в клинические критерии.
5. Общепринятые признаки плацентарной недостаточности включают (1) отрицательные признаки жизнедеятельности плода, (2) плохие формы кривой доплерограммы сосудов, указывающие на признаки гипоксемии плода, (3) олигогидрамнион с индексом амниотической жидкости менее 5 см, (4) постнатальный вес плода менее 10 перцентиля срока гестации.
6. Эксперты рекомендуют отдельно классифицировать больных АФС на следующие категории: (1) присутствует более 1 лабораторного критерия в любой комбинации, (2a) изолированный волчаночный антикоагулянт, (2b) только антитела к кардиолипину, (2с) только антитела к бета-2 гликопротеину.

гормональной терапии. Боли в области язв распирающего характера, невысокой интенсивности и не нуждаются в назначении анальгетиков. У всех пациентов отмечается усиление болей, часто значительной выраженности, с приобретением жгучего характера, присоединением парестезий при создании возвышенного положения конечностей. Данный феномен ишемических болей обусловлен тромбозом мелких артерий кожи и сдавлением стенки микрососудов за счет выраженного интерстициального отека поверхностных тканей.

Клиническая картина глубоких трофических язв при АФС требует исключения онкологического процесса путем биопсии. Результаты морфологических исследований соответствуют картине гранулирующих трофических язв, с обилием признаков тромбоза сосудов артериального и венозного русла различного калибра, утолщение стенки микрососудов.

ЛЕЧЕНИЕ

Местное лечение трофических язв при АФС является стандартным, соответственно признакам стадии раневого процесса. По показаниям назначается антибактериальная терапия. Эффективное лечение трофических язв на фоне АФС возможно только на фоне назначения базисной патогенетической антикоагулянтной, дезагрегантной, противовоспалительной терапии.

Центральное место в лечении острых тромботических осложнений при АФС занимают прямые антикоагулянты — предпочтительно препараты низкомолекулярного гепарина (НМГ): Фраксипарин (надропарин), Клексан (эноксапарин), Фрагмин (дальтепарин) и др. Отличительной особенностью НМГ является преобладание в них фракций с молекулярной массой менее 5400 дальтон и почти полным отсутствием крупномолекулярных компонентов (более 12000 дальтон), преобладающих в нефракционированном гепарине. Важной чертой всех НМГ является их более слабая антикоагулянтная активность, чем у обычного гепарина, и, вместе с тем, более выраженный противотромботический эффект, что связано с преобладанием анти-Ха активности над антитромбиновым действием. Тактика их применения не отличается от общепринятой. Эффективными и удобными для применения на амбулаторном этапе являются недавно появившиеся на фармацевтическом рынке пероральные прямые антикоагулянты (ривароксабан — Ксарелто, дабигатрана этексилата мезилат — Прадакса), таблетированные перпараты группы гепариноидов (эмеран, сулодексид — Вессел-дуэ Ф), которые могут назначаться длительно. Возможно назначение непрямых антикоагулянтов.

До активного внедрения в клинику и начала успешного использования в ревматологии пероральных гепариноподобных препаратов, назначение варфарина в стандартной дозировке по стандартной схеме до достижения целевых значений МНО 2-3 позволяет снижать риск венозных тромбозов на 80-90 %. Следует отметить, что, кроме прочих известных особен-

Рисунок 1
Сетчатое ливедо при АФС



Рисунок 2
Кожные некрозы с формированием сухих и влажных струпов при АФС



Рисунок 3
Вяло гранулирующие язвы после отхождения струпа при АФС



ностей лечения варфарином, у больных АФС могут наблюдаться выраженные спонтанные колебания международного нормализованного отношения (МНО),

что значительно затрудняет использование этого показателя для мониторинга лечения варфарином. Также назначается ацетилсалициловая кислота в небольших дозах — 75-100 мг/сут.

Среди дезагрегантов, использующихся в комплексной терапии трофических язв, вызванных АФС, предпочтение отдается Курантилу, учитывая более эффективное, в сравнении с пентоксифиллином, влияние на микроциркуляцию.

Базисными противовоспалительными препаратами первой линии являются препараты аминохинолинового ряда (гидроксихлорохин — плаквенил, хлорохин — делагил), которые могут обеспечивать довольно эффективную профилактику тромбозов (по крайней мере, при вторичном АФС на фоне СКВ). Наряду с противовоспалительным действием, гидроксихлорохин обладает определенным антитромботическим (подавляет агрегацию и адгезию тромбоцитов, уменьшает размер тромба) и гиполипидемическим эффектами. Плаквенил назначается длительно в дозе 400 мг/1 на ночь. При резистентности пациентов к вышеуказанной терапии, частом рецидивировании трофических нарушений или прогрессировании процесса решается вопрос о выборе в качестве базисной терапии цитостатиков (азатиоприн 100 мг/сут, циклофосфамид (цитоксан, эндоксан) 0,5-1 г/сут. Следует особо отметить, что при наличии трофических язв обязательным условием для возможности назначения

цитостатиков является отсутствие активного местного инфекционно-воспалительного процесса и полное очищение язв [1, 4, 7, 9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все больные трофическими язвами на фоне АФС должны находиться под длительным диспансерным наблюдением ревматолога, первоочередной задачей которого является оценка риска рецидивирования тромбозов и их профилактика. Необходим контроль активности основного заболевания (при вторичном АФС), своевременное выявление и лечение сопутствующей патологии, в том числе инфекционных осложнений, а также воздействие на корригируемые факторы риска тромбозов. Установлено, что прогностически неблагоприятными факторами в отношении летальности при АФС являются артериальные тромбозы, высокая частота тромботических осложнений и тромбоцитопения, а из лабораторных маркеров — наличие волчаночного антикоагулянта. Течение АФС, тяжесть и распространенность тромботических осложнений непредсказуемы. Универсальные схемы терапии, к сожалению, отсутствуют. Вышеупомянутые факты, а также полиорганное поражение, требуют объединения врачей различных специальностей для решения проблем, связанных с ведением данной категории больных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Основы диагностики и терапии антифосфолипидного синдрома /Баркаган З. С., Момот А. П., Сердюк Г. В. и др. — М., 2003. — С. 31-35.
2. Hughes, G.R.V. The antiphospholipid syndrome: ten years on /G.R.V. Hughes //Lancet. — 1993. — V. 342, № 8867. — P. 341-344.
3. Arnout, J. Antiphospholipid syndrome: diagnostic aspects of lupus anticoagulant /J. Arnout //Thromb. Haemost. — 2001. — V. 86, № 1. — P. 83-91.
4. Баркаган З.С. Очерки антитромботической фармакопрофилактики и терапии /З.С.Баркаган. — М., 2000. — 142 с.
5. Антифосфолипидный синдром в акушерской практике /А.Д. Макацария, О.В.Бицадзе, Н.Г. Ганиевская и др. — М., 2000. — 344 с.
6. Макацария, А.Д. Тромбофилические состояния в акушерской практике /А.Д. Макацария, О.В. Бицадзе. — М., 2001. — 703 с.
7. Патология сосудов при антифосфолипидном синдроме /Е.Л. Насонов, А.А. Баранов, Н.П. Шилкина и др. — М.-Ярославль, 1995.
8. Патоморфологическое исследование биоптатов кожно-мышечного лоскута при антифосфолипидном синдроме /Н.Н. Чапаева, А.А. Демин, М.А. Трифонова и др. //Бюл. СО РАМН. — 2008. — № 2. — С. 35-39.
9. The antiphospholipid syndrome: history, definition, classification, and differential diagnosis /R.A. Asherson, R. Cervera, J.C. Piette et al. //Thromb. Haemost. — 2006. — № 4. — P. 295-306.



Батискин С.А., Золосев Г.К.

*Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк*

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АМПУТАЦИИ НА УРОВНЕ ГОЛЕНИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сохранение коленного сустава по-прежнему остается одним из наиболее сложных разделов хирургии ампутации нижней конечности. Последнее относится к выбору уровня усечения конечности и к методическим вопросам оперативного лечения.

Материал и методы. В данной работе проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, которым выполнены ампутации нижних конечностей в периоды с 1998 г. по 2005 г. и с 2008 г. по 2012 г. в отделении сосудистой хирургии ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России. Изучены результаты лечения и реабилитации больных; использована база данных, содержащая такие параметры, как: вид нозологии, пол, возраст пациентов, лодыжечно-артериальное давление (ЛАД), степень ишемии по классификации А.В. Покровского, данные о пульсации магистральных артерий нижних конечностей, сведения о проведенной ранее артериальной реконструкции. В настоящее исследование включена группа пациентов, у которых выполнены 283 ампутации голени. Изучены методические аспекты, которые могут повлиять на заживление раны культи голени первичным натяжением.

Результаты и заключение. Анализ результатов трех методов пластики послеоперационной раны после ампутации нижней конечности на уровне голени показал, что традиционное ушивание послеоперационной раны приводит к более частому выполнению высоких реампутаций на уровне бедра, чем после пластики раны редкими узловыми швами на фасцию и кожу. Минимизации формирования осложнений со стороны культи голени способствует большой вероятности заживления раны первичным натяжением. Сохранение коленного сустава повышает эффективность реабилитации и качества жизни инвалидов с постампутационными дефектами конечности.

Ключевые слова: сахарный диабет; облитерирующий атеросклероз; облитерирующий тромбангиит; методы ампутации конечности; заживление раны первичным натяжением.

Batiskin S., Zoloyev G.

Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk

METHODOLOGICAL FACTORS INFLUENCING TRANSTIBIAL AMPUTATIONS IN PATIENTS WITH LOWER LIMB ISCHEMIA

Knee preservation remains one of the most complex parts of lower limb amputation surgery, that relates to the choice of the amputation level and methodological issues of surgical treatment.

Materials and methods. This paper presents a retrospective analysis of the case reports of patients who underwent lower limb amputations in Vascular Surgery unit of our institution in 1998-2005 and 2008-2012. We studied the outcomes of patients' treatment and rehabilitation using database including such parameters as clinical entity, gender, age, ankle-brachial index, the degree of ischemia according to A. Pokrovsky, the data on the pulsation of lower limb major arteries, and the data on previous arterial reconstruction. This study included group of patients who had undergone 283 amputations. We studied methodological factors that might influence the healing of the below-knee stump by primary intention.

Results and conclusions. As shown by an analysis of the outcomes of three methods of post-amputation wound plasty following lower limb amputation, conventional post-procedural wound closure leads to an increased prevalence of high reamputations at the femoral level, as compared to wound plasty by rare interrupted sutures on the skin and fascia. The lowering of complications in below-knee stumps increases the likelihood of wound healing by primary intention. Knee preservation increases the efficacy of amputation and the quality of life in patients with post-amputation limb defects.

Key words: diabetes mellitus; atherosclerosis obliterans; thromboangiitis obliterans; methods of primary amputation; wound healing by primary intention.

Ампутация нижней конечности на уровне голени, несомненно, имеет очевидные преимущества перед ампутацией на уровне бедра. Однако выполняется большое количество трансфеморальных усечений конечностей [1, 2]. Мнение о том, что выполнение ампутации на уровне бедра способствует заживлению раны первичным натяжением, является ошибочным. Установлена вероятность того, что заживление раны первичным натяжением после усечения конечности на уровне бедра и голени отличается незначительно, 75-85 % и 85-93 % [3-5].

Однако сохранение коленного сустава по-прежнему остается одним из наиболее сложных разделов хирургии. Последнее относится к выбору уровня усечения конечности и к методическим вопросам оперативного лечения.

Цель настоящей работы — изучить методические аспекты при выполнении ампутации на уровне голени.

Корреспонденцию адресовать:

БАТИСКИН Сергей Анатольевич,
654055, г. Новокузнецк, ул. Малая, 7,
ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.
Тел. 37-78-15.
E-mail: root@reabil-nk.ru

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования служили больные атеросклерозом, сахарным диабетом (СД), облитерирующим тромбангиитом (ОТ), которым выполнены «большие» ампутации конечности (на уровне бедра или голени) в отделении сосудистой хирургии (ОСХ) ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России в период с 1998 г. по 2005 г.

Исследование включает два взаимосвязанных раздела. В первом проведено сравнительное изучение результатов операции при применении двух способов закрытия раны, отличающихся степенью герметичности закрытия раны. Один способ — это наложение наводящих швов (3-5 швов) на фасцию и кожу (1-я группа больных), полость раны полностью вентилируема, а зона опиления большеберцовой кости легкодоступна для возможной санации. Другой (2-я группа больных) — это традиционная кожно-мышечно-фасциальная пластика (кожные швы накладываются с расстоянием между ними примерно через один сантиметр); закрытие раны в этом случае достаточно герметично. В первую группу вошли пациенты, у которых проведена 61 ампутация нижней конечности на уровне голени. Во второй группе больных выполнено 133 операции.

Второй раздел работы посвящен апробации некоторых методических примеров, применяемых во время ампутации голени, описание которых дано далее. Этот раздел работы основан на данных результатов лечения 89 больных, госпитализированных в клинику в период 2008-2012 гг. В ходе этой части исследования проведен анализ результатов кожно-фасциальной пластики 53 пациентов (1-я группа), где на фасцию накладывались 3-4 наводящих узловых шва и первично-отсроченные внутрикожные швы. Второй способ — наложение наводящих узловых швов (3-5 швов) на фасцию и кожу, проведен у 36 больных (2-я группа), которым выполнена ампутация нижней конечности на уровне голени.

В качестве первичных материалов исследования служили следующие документы: истории болезни (карта стационарного больного) пациентов, госпитализированных в ОСХ ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России; сведения базы данных «Клиника» всех больных, госпитализированных в клинику ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России и сведения локальных баз данных. В них занесены сведения о возрасте, половой принадлежности больных, коде диагноза в соответствии с МКБ-10, данные показателей гемодинамики и ишемии конечности по классификации А.В. Покровского в дооперационном периоде. В базу внесена информация обо всех операциях — ампутациях бедра, голени, предшествующих реконструктивных операциях на артериях.

Критериями включения служили: наличие у больного облитерирующего атеросклероза (ОА), облитерирующего тромбангиита, сахарного диабета с нарушением периферического кровообращения; тяжелая хроническая ишемия, как причина усечения конечности; ампутация на уровне голени.

При поступлении больных в ОСХ ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России большое внимание уделялось сбору анамнеза. Выяснялись сведения о болевом синдроме, длительности существования перемежающейся хромоты, характере и локализации болей при ходьбе, расстоянии безболевой ходьбы, болях в покое, их интенсивности, усилении или снижении болей в горизонтальном положении и при опускании ноги с кровати. При осмотре пациента визуально оценивали цвет кожных покровов и наличие видимых трофических расстройств: истончение кожных покровов, бугристость и пористость ногтевых пластинок, наличие трофических язв или некрозов. Объективное исследование включало: пальпаторное определение пульсации артерий нижних конечностей в типичных точках, проведение аускультации аорты, подвздошных и бедренных артерий. Всем больным проводилась ультразвуковая доплерография с измерением артериального давления в передней и задней большеберцовых артериях и первом пальце стопы. Рас-

считывался лодыжечно-плечевой индекс для определения критической ишемии конечности. Верификация осуществлялась на основании критериев, представленных в материалах Трансатлантического консенсуса по лечению облитерирующих заболеваний артерий при ЛАД $\leq 50-70$ мм рт. ст. или артериальном давлении в первом пальце стопы $\leq 30-50$ мм рт. ст. на фоне болей в покое или/и наличии язв, некрозов.

Для более точного подтверждения окклюзии или стеноза артериального русла нижних конечностей больному выполнялась контрастная ангиография на рентгеновском аппарате «Hiralux-2» или дуплексное сканирование артерий на аппарате «Aloka SSD-1700» и «Shimadzu SDU 2200». Гемодинамически значимым стенозом считали уменьшение просвета сосуда на 65 % или более. Окклюзию артерий верифицировали на основании отсутствия контрастирования или эхолокации кровотока в соответствующем сегменте.

Анестезиологическим пособием при выполнении ампутации голени служила спинномозговая или эпидуральная анестезия.

Статистическая обработка. Вычисляли выборочную долю (%) и среднюю ошибку выборки (m). Сравнение долей проводили с помощью соответствующего t -критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Вычисление проводилось с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA» (версия 10.0.1011.0 компании StatSoft, Inc США, лицензионное соглашение № SN AXAAR207P396130FA-0).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Данные сравнительного анализа результатов операций в двух группах обследованных больных представлены в таблице 1. В 30-дневный период после транстибиальной ампутации число реампутаций на более проксимальном уровне (уровень бедра) в 1-й группе больных статистически достоверно не отличалось от такового во второй группе пациентов. Напротив, в 3-х месячный период после ампутации голени число реампутаций на уровне бедра во 2-й группе было статистически достоверно выше, чем в 1-й группе больных.

Сравнительный анализ данных приведен в таблице 2. Установлено, что частота реампутаций на уровне бедра в этой группе больных с предложенным вариантом кожной пластики в виде отсроченного непрерывного внутрикожного шва статистически значимо не отличалась от показателей в контрольной группе больных.

Рассмотрим первый методический элемент, выполняемый в ходе операции. Задний кожно-мышечно-фасциальный лоскут выкраивается после лигиро-

Сведения об авторах:

БАТИСКИН Сергей Анатольевич, врач-хирург, отделение сосудистой хирургии, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

ЗОЛОЕВ Георгий Кимович, доктор мед. наук, профессор, генеральный директор, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

Таблица 1

Число ампутаций голени и реампутаций на уровне бедра, реампутаций бедра в 30-дневный и 3-месячный периоды с 1998 по 2005 гг. при различных способах пластики

Периоды наблюдения	1 группа				2 группа				p
	n ₁	n ₂	$\bar{x}$, %	m	n ₁	n ₂	$\bar{x}$, %	m	
30-дневный период	61	4	6,5	3,2	133	15	11,3	2,7	> 0,05
90-дневный период	61	4	6,5	3,2	133	23	17,3	3,3	< 0,05

Примечание: p - уровень статистической значимости различий показателей в 1 и 2 группах от соответствующего показателя при реампутации на уровне бедра; n₁ - число ампутаций голени, n₂ - число реампутаций на уровне бедра.

Таблица 2

Число ампутаций голени и реампутаций на уровне бедра, реампутаций бедра в 30-дневный и 3-месячный периоды с 2008 по 2012 гг. при различных способах пластики

Периоды наблюдения	1 группа				2 группа				p
	n ₁	n ₂	$\bar{x}$, %	m	n ₁	n ₂	$\bar{x}$, %	m	
30-дневный период	53	2	3,8	3,6	36	1	2,8	4,1	> 0,05
90-дневный период	53	5	9,4	3,6	36	4	11,1	4,0	> 0,05

Примечание: p - уровень статистической значимости различий показателей в 1 и 2 группах от соответствующего показателя при реампутации на уровне бедра; n₁ - число ампутаций голени, n₂ - число реампутаций на уровне бедра.

вания магистральных сосудов. После проведения остеотомии вдоль задней поверхности дистальной (ниже опиала) части берцовых костей ампутационным ножом максимально близко к кости рассекались ткани на расстоянии 7-8 см, что давало возможность лучшего обзора и доступа к сосудисто-нервному пучку. Данный способ не влияет на закрытие раны: геометрию лоскутов, пластику и последующее дренирование или какие-либо иные факторы, способные повлиять на возможность заживления послеоперационной раны. В связи с этим оценка результатов операций этого методического приема не проводилась.

Второй методический элемент относится к особенностям кожно-фасциальной пластики и заключается в следующем. Выполнив ампутацию нижней конечности, накладывали наводящие узловые швы на фасцию и первично-отсроченные непрерывные внутрикожные швы атравматичной нитью Surgipro 2-0. Наложение швов проводили фрагментами на три равных по длине участка раны в три приема: с латерального угла раны накладывали узловую шов, нить проводили внутридермально, параллельно сосудистой сети, выводили наружу со стороны заднего кожного лоскута, пересекали на расстоянии до 7 см от кожи; затем со стороны переднего кожного лоскута

производили вкол иглы с нитью в кожу, не накладывая узловой шва, проводили нить внутриочно напротив опиала большеберцовой кости, выводили наружу со стороны заднего кожного лоскута так же, не накладывая узловой шва и пересекая на расстоянии до 7 см от кожи; далее с медиального угла раны накладывали узловую шов, нить проводили интрадермально, выводили наружу со стороны переднего кожного лоскута, пересекали на расстоянии до 7 см от кожи. Швы не затягивали и кожные покровы не смыкали в течение 24-48 часов, в последующем, при спокойном течении раневого процесса, швы затягивали, кожные покровы плотно смыкали.

Нами представлено три метода пластики послеоперационной раны после ампутации нижней конечности на уровне голени. Проведя анализ данных, мы видим, что традиционное ушивание послеоперационной раны приводит к более частому выполнению высоких реампутаций на уровне бедра, чем после пластики раны редкими узловыми швами на фасцию и кожу. Несомненно, в послеоперационном периоде у такой группы больных проводится антибактериальная терапия, которая является частью стандартного ведения больных после «больших ампутаций», что также подтверждают коллеги из Великобритании [6, 7], но и хорошее дренирование раны дает возможность уменьшить осложнения в раннем послеоперационном периоде. Близким к методу пластики послеоперационной раны редкими наводящими швами можно отнести метод пластики первично-отсроченными внутрикожными швами, хотя при исследовании этих двух групп статистически достоверно значимых значений мы не получили, вероятно потому, что эти два метода похожи между собой.

ВЫВОДЫ:

Пластика раны редкими узловыми швами на фасцию и кожу, а также первично отсроченные внутрикожные швы дают одинаковую возможность доступа к отдельному участку раны при ее нагноении, улучшению дренирования раны без установки дренажной трубки, уменьшению формирования краевых некрозов кожных лоскутов культи голени, снижению гнойно-некротических осложнений, улучшению аэрации раны и для профилактики анаэробной инфекции. Все эти условия могут вести к минимизации формирования осложнений со стороны культи голени и способствуют большой вероятности заживления раны первичным натяжением. Сохранение коленного сустава повышает эффективность реабилитации и качества жизни инвалидов с постанмпутационными дефектами конечности [8].

Information about authors:

BATISKIN Sergey, cardiovascular surgeon, department of vascular surgery, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

ZOLOYEV Georgy, doctor of medical sciences, professor, director general, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

ЛИТЕРАТУРА:

1. Золоев, Г.К. Облитерирующие заболевания артерий /Г.К. Золоев. – М., 2004. – 432 с.
2. Савельев, В.С. Критическая ишемия нижних конечностей /В.С. Савельев, В.М. Кошкин. – М., 1997. – 160 с.
3. Ebskov, L.B. Level of Amputation Following Failed Arterial Reconstruction Compared to Primary Amputation – a Meta-analysis /L.B. Ebskov, K. Hindsø, P. Holstein //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1999. – V. 17, N 1. – P. 35-40.
4. Is the outlook for the vascular amputee improved by striving to preserve the knee? /J.P. Harris et al. //J. Cardiovasc. Surg. – 1988. – V. 29, N 6. – P. 741-745.
5. Lower extremity amputation: the control series /B.A. Keagy et al. //J. Vasc. Surg. – 1986. – V. 4, N 3. – P. 321-326.
6. Five Day Antibiotic Prophylaxis for Major Lower Limb Amputation Reduces Wound Infection Rates and the Length of In-hospital Stay /U. Sadat, A. Chaudhuri, P.D. Hayes et al. //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2008. – V. 35, N 1. – P. 75-78.
7. McIntosh, J. Antibiotic Prophylaxis for the Prevention of infection after Major Limb Amputation /J. McIntosh, J.J. Earnshaw //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2009. – V. 37, N 6. – P. 696-703.
8. Васильченко, Е.М. Функциональные результаты первичного протезирования конечности после ампутации бедра или голени у пациентов с заболеваниями сосудов /Е.М. Васильченко, Г.К. Золоев, С. Г. Королев //Медико-соц. экспертиза и реабил. – 2010. – № 1. – С. 13-16.



Замятин В.А., Фаев А.А.
*Городская клиническая больница № 29,
г. Новокузнецк*

ЕДИНЫЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Материалы и методы. В сравнительном проспективном исследовании представлены ближайшие результаты выполнения холецистэктомий с применением единого лапароскопического доступа и традиционного лапароскопического доступа у 50 пациентов при остром холецистите.

Результаты. Показано, что применение единого лапароскопического доступа при остром холецистите не увеличивает среднюю продолжительность вмешательства и число послеоперационных осложнений, а также позволяет снизить потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде и добиться отличного косметического результата.

Ключевые слова: единый лапароскопический доступ; малоинвазивная холецистэктомия; острый холецистит.

Zamiatin V., Faev A.

Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk

SINGLE PORT ACCESS SURGERY AT ACUTE CHOLECYSTITIS

Materials and methods. Prospective comparative research study presents cholecystectomy results using single-port access laparoscopic surgery and conventional laparoscopic surgery in 50 patients with acute cholecystitis.

Results. It was shown that the use of a single-port access laparoscopic surgery at acute cholecystitis does not increase an average surgical intervention duration and a postoperative complications level, and allows to reduce analgesics usage in postoperative period and achieve excellent cosmetic result.

Key words: single-port laparoscopic surgery; minimally invasive cholecystectomy; acute cholecystitis.

Снижение травматичности доступа и минимизация операционной травмы при условии безопасности и выполнимости вмешательств являются приоритетным направлением развития современной хирургии острого холецистита (ОХ). Так, по прошествии более чем 20 лет с момента выполнения первой лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) Р. Mouret в 1987 г., в настоящее время эта операция является общепринятым «золотым стандартом» в лечении ОХ. История применения техноло-

гии единого лапароскопического доступа (ЕЛД) в мировой хирургии желчно-каменной болезни (ЖКБ) насчитывает уже более 15 лет [1, 2]. За это время предложено множество различных техник и вариантов выполнения холецистэктомии через ЕЛД (ХЭЕЛД), как с применением нескольких троакаров, так и с применением различных устройств доступа. На сегодняшний день в мировой практике накоплен значительный опыт этих вмешательств, многими авторами на представительном клиническом материале показаны выполнимость и безопасность методики в плановой хирургии, признаны такие её преимущества, как снижение послеоперационной боли и хороший косметический эффект [3-7]. Однако использование технологии ЕЛД в ургентной хирургии до настоящего времени остается предметом дискуссии. Боль-

Корреспонденцию адресовать:

ЗАМЯТИН Вадим Анатольевич,
654067, г. Новокузнецк, ул. Звездова д. 62, кв. 1.
Тел.: +7-905-947-58-30; 8 (3843) 79-64-52.
E-mail: vaideem@rambler.ru

шинство исследователей относят ОХ к противопоказаниям для использования ЕЛД [1, 4, 8], указывая на техническую сложность выполнения вмешательства и связанное с этим значительное увеличение длительности операции, сравнительно большее число как интраоперационных, так и послеоперационных осложнений. В то же время, вопросы использования ЕЛД при ОХ изучены недостаточно, сообщения в литературе о применении ЕЛД при ОХ носят единичный характер [9, 10], но имеющиеся исследования показывают перспективность этого направления в хирургии ОХ.

Цель исследования — сравнительный анализ использования лапароскопических холецистэктомий через традиционный лапароскопический и единый лапароскопический доступы у пациентов с острым калькулезным холециститом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проведены в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г.

В проспективное исследование включены 50 пациентов с ОХ, находившихся на лечении в отделении общей хирургии городской клинической больницы № 29 г. Новокузнецка с февраля 2012 г. по август 2013 г.

Критерии включения: пациенты с клинической картиной калькулезного ОХ без признаков патологии желчных протоков по данным предоперационного обследования.

Критерии исключения: механическая желтуха, панкреатит, ультразвуковые признаки расширения холедоха более 5 мм или холедохолитиаза, эндоскопические признаки дисфункции БДС или желчной гипертензии, противопоказания к наложению карбоксиперитонеума.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от варианта оперативного вмешательства. В основной группе 32 пациентам выполнялась ХЭЕЛД. У 18 пациентов группы сравнения выполнена традиционная лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) через 4 порта.

Все операции в обеих группах выполнялись под эндотрахеальным наркозом, всем пациентам проводилась предоперационная антибиотикопрофилактика путем внутривенного введения 1,5 г ампицида. Операции из ЕЛД выполнялись с использованием многозаровного жесткого устройства доступа X-Cone (рис. 1). Устройство X-Cone вводили в умбиликальный доступ, который осуществляли путем рассечения кожи вдоль кожной складки пупка, не выходя за пределы пупочного кольца. Затем рану разводили в

Рисунок 1
Мультиканальное устройство доступа X-Cone (Karl Storz)



помощью крючков Фарабефа и под визуальным контролем производили рассечение апоневроза и брюшины. Порт вводили после пальцевой ревизии прилежащих отделов брюшной полости, убедившись в отсутствии спаек и сращений в той области, что обеспечивало безопасность этапа осуществления доступа. Используя специальный канал порта X-Cone, накладывали карбоксиперитонеум с постоянным внутрибрюшным давлением 12–14 мм рт. ст. В основной группе использовали 5 мм лапароскоп со скошенным под углом 30° и монитор высокого разрешения. Для экспозиции желчного пузыря и манипуляций использовали стандартные прямые инструменты и удлиненные изогнутые инструменты Karl Storz. Для обработки пузырного протока и артерии использовали стандартный 10 мм клип-аппликатор. Интраоперационную холангиографию (ИХГ) выполняли селективно по интраоперационным показаниям: при наличии визуально определяемого расширения холедоха, мелких конкрементов в пузырном протоке.

Для выполнения ИХГ при ХЭЕЛД нами предложен «Способ интраоперационной холангиографии при однопортовой холецистэктомии при остром холецистите» (уведомление о поступлении заявки на изобретение № 2013108431 от 28.02.2013). Способ включает выполнение пупочного разреза длиной 2–3 см, введение устройства для единого лапароскопического доступа, наложение карбоксиперитонеума, выполнение холангиографии и холецистэктомии. Для проведения холангиографии выполняют прокол брюшной стенки в правом подреберье, в который вводят катетер, и устанавливают его конец в просвет вскрытого пузырного протока. Через прокол в брюшную полость вводят электрохирургическую петлю, состоящую из катетера и металлической петли для поли-

Сведения об авторах:

ЗАМЯТИН Вадим Анатольевич, врач-хирург, отделение общей хирургии, МБЛПУ ГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: vaideem@rambler.ru

ФАЕВ Алексей Алексеевич, канд. мед. наук, врач-хирург, отделение общей хирургии, МБЛПУ ГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия.

пэктомии (рис. 2). Подводят электрохирургическую петлю к отверстию в пузырном протоке, извлекают металлическую петлю для полипэктомии из просвета катетера. Затем вводят конец катетера в просвет пузырного протока. Браншами эндоскопического диссектора фиксируют катетер в просвете пузырного протока. Вводят в просвет желчных протоков водорастворимый контраст, выполняют холангиографию. Катетер выводят из просвета протока, оставляя его конец в брюшной полости. Пузырный проток перекрывают двумя клипсами ниже отверстия и пересекают между клипсами. Через просвет катетера в брюшную полость заводят металлическую петлю для полипэктомии, накладывают и затягивают петлю на шейке желчного пузыря. Осуществляют тракцию шейки желчного пузыря к передней брюшной стенке, одновременно проводят тракцию дна желчного пузыря по направлению к диафрагме эндоскопическим зажимом. Визуализируют артерию желчного пузыря, клипируют ее и пересекают. Отделяют желчный пузырь от ложа электрохирургическим крючком, меняя направление тракции шейки пузыря попеременно медиально и латерально. Снимают металлическую петлю для полипэктомии с шейки и извлекают катетер с металлической петлей для полипэктомии из брюшной полости. Проводят электрокоагуляцию ложа, извлекают желчный пузырь, рану пупочного доступа послойно ушивают. Таким образом, достигается достаточная для удобного манипулирования экспозиция на этапах выделения пузырной артерии и отделения желчного пузыря от ложа.

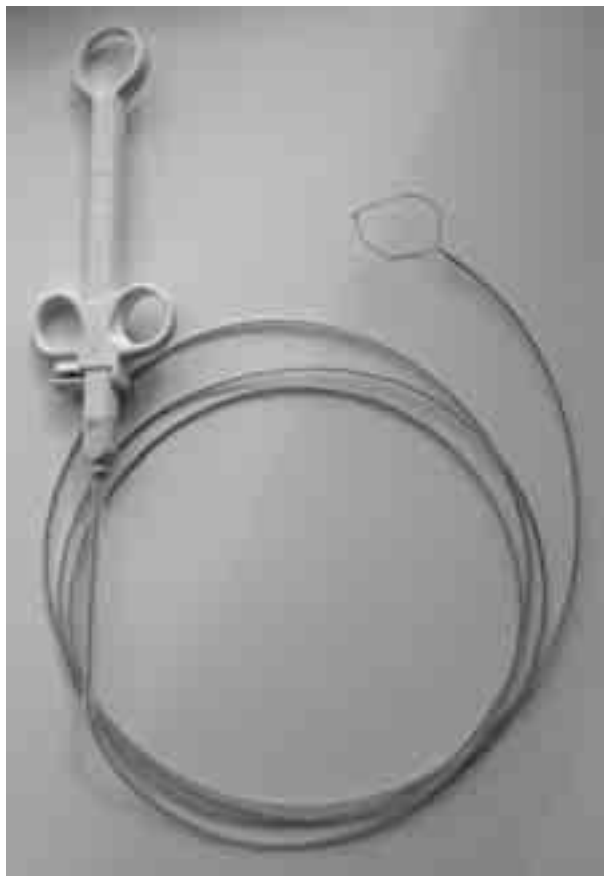
Все пациенты в послеоперационном периоде с целью обезболивания получали внутримышечные инъекции трамадола гидрохлорида по 100 мг. Болевой синдром после операции оценивался по десятибалльной цифровой рейтинговой шкале от 0 до 10 баллов, через каждые 6 часов в покое и при движениях в течение 3 суток. Оценка косметического результата проводилась по пятибалльной цифровой рейтинговой шкале от 1 до 5 баллов через 30 дней после операции.

Статистическая обработка данных по программам «Instat», «Microsoft Excel» строилась с учетом характера распределения полученных данных. Характер распределения переменных величин в рассматриваемых совокупностях определялся с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Характер распределения в группах не соответствовал нормальному, поэтому для определения значимости различий значений между несопряженными совокупностями использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и χ^2 . Различия считались значимыми при уровне надежности не менее 95 % ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст пациентов в основной и контрольной группах составил $49,6 \pm 13,9$ лет и $45,3 \pm 15,8$ лет, со-

Рисунок 2
Устройство для холангиографии
при холецистэктомии через единый доступ



ответственно ($p = 0,46$), индекс массы тела был, соответственно, $29,2 \pm 4,7$ кг/см² и $31,3 \pm 5,9$ кг/см² ($p = 0,2$). Длительность заболевания до операции составила $50,7 \pm 34,8$ час и $76,2 \pm 50,2$ час, соответственно ($p = 0,07$). В группах преобладали женщины: в основной было 81,3 % женщин и 18,7 % мужчин, в контрольной группе данные показатели составили 83,4 % и 16,6 %. В группах было по 2 пациента с гангренозным холециститом, флегмонозная форма в основной группе отмечена у 94 % пациентов, в контрольной — у 89 %.

Сравнительная оценка полученных результатов представлена в таблице.

Использование ЕЛД привело к увеличению продолжительности операции на 12 минут, что обусловлено существующими изменениями параметров эндоскопического доступа при однопортовой методике операции.

«Идеальная» ХЭЛД без постановки дополнительных троакаров была выполнена нами 9 случаях (28 %). Необходимо отметить, что ЕЛД при необходимости быстро переводится в традиционную

Information about authors:

ZAMIATIN Vadim, surgeon, surgery unit, Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: vaideem@rambler.ru
FAEV Alexey, surgeon, surgery unit, Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia.

Таблица

Результаты лапароскопической холецистэктомии в группах при остром холецистите ($M \pm \sigma$)

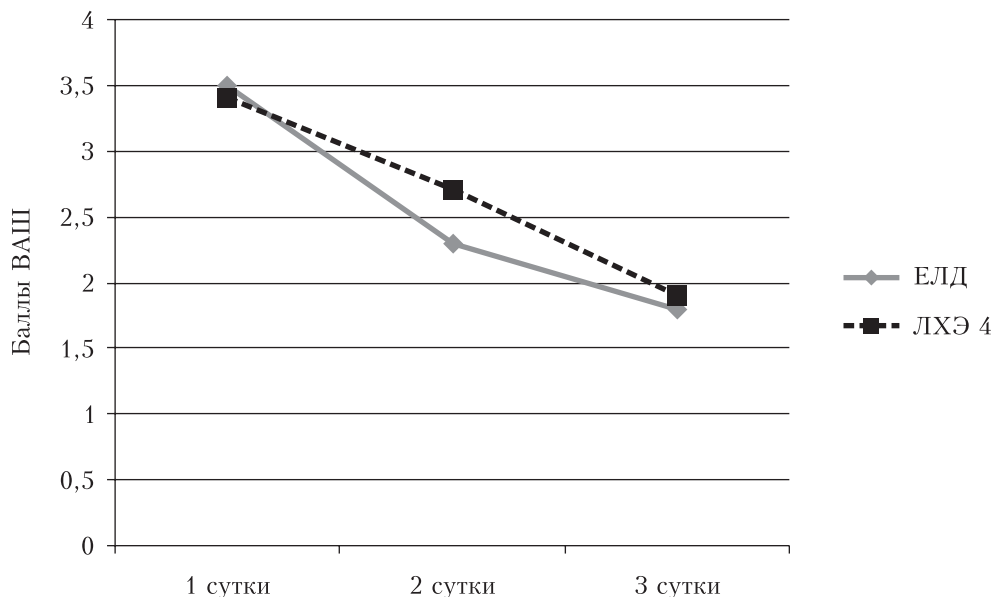
Показатель	ХЭЕЛД (n = 32)	ЛХЭ (n = 18)	p
Длительность вмешательства, мин	75,6 ± 25,1	63,6 ± 23,5	0,08
Послеоперационные осложнения, n (%)	1 (3,1 %)	4 (22,2 %)	0,05
Количество инъекций анальгетика, n	3,9 ± 2,3	6,0 ± 3,7	0,03
Послеоперационный койко-день, сут	6,1 ± 3,3	9,3 ± 8,6	0,12
Косметический результат, баллы	5,0	4,5 ± 1,0	

лапароскопическую технику операции путем постановки 3 дополнительных троакаров. Поэтому, учитывая приоритетность безопасности вмешательства для пациента и этап освоения методики, в сложных случаях мы не старались непременно выполнить «идеальную» ХЭЕЛД. Постановка одного или двух дополнительных троакаров потребовалась у 20 пациентов (63 %) в группе ХЭЕЛД, что связано с трудностью создания адекватной тракции желчного пузыря при ОХ. В исследовании А.П. Уханова и соавт. (2011) в группе больных с флегмонозным холециститом введение дополнительных троакаров потребовалось у 35,3 % пациентов, с гангренозным — у 76,5 % [3]. Конверсия в стандартную ЛХЭ выполнена в основной группе в 3 наблюдениях: в связи с выраженными инфильтративно-воспалительными изменениями в области шейки желчного пузыря — у 1 пациента, по поводу кровотечения из пузырной артерии — у 1, по причине неисправности лапароскопа — у 1 пациента. Перехода на открытую холецистэктомию в основной группе не было, в контрольной группе выполнена конверсия у 1 больного (5,5 %) доступом Кохера в связи с грубыми изменениями в области шейки желчного пузыря, печеночно-дуоденальной связки и перивезикальным инфильтратом, что дела-

ло невозможным дальнейшее безопасное лапароскопическое вмешательство.

Послеоперационное осложнение в виде абсцесса ложа желчного пузыря в группе ХЭЕЛД отмечено у 1 пациента (3,1 %) с гангренозным холециститом в инфильтрате, оперированного с постановкой 2-х дополнительных троакаров и перенесшего в анамнезе резекцию 2/3 желудка. После неудачной попытки пункционного лечения под контролем УЗИ абсцесс был дренирован через мини-доступ на 9-е сутки послеоперационного периода, наступило выздоровление. Мы считаем, что причиной развития данного осложнения послужила интраоперационная перфорация стенки желчного пузыря и оставленный при санации подпеченочного пространства свободно лежащий конкремент. В контрольной группе послеоперационные осложнения у 4 больных (22 %) были следующими: наружное желчеистечение — 1, серома ложа желчного пузыря — 1, нагноение раны во «второй» точке — 1, абсцесс брюшной полости, потребовавший выполнения лапаротомии и открытого дренирования — 1. По данным крупного мета-анализа S. Antoniou и соавт. (2011), включившего 1166 пациентов с ХЭЕЛД, послеоперационные осложнения отмечены у 3,4 % пациентов, а выполнение холецистэктомии через ЕЛД при ОХ снижает частоту успешного выполнения операции до 59 % [8]. По данным D. Jacob et al. (2011), опубликовавших результаты применения ЕЛДХЭ при ОХ, частота послеоперационных осложнений после ХЭЕЛД составила 14 %, что было сопоставимо для контрольной группы с традиционной ЛХЭ [7]. Статистически значимые отличия в частоте послеоперационных осложнений между группами в нашем исследовании обусловлены, вероятно, ограниченным количеством пациентов в выборке, что, однако, позволяет считать методику ХЭЕЛД безопасной.

Рисунок 3
Послеоперационный болевой синдром



Уровень послеоперационного болевого синдрома в группах был сопоставим (рис. 3), что позволяет считать методику ХЭЛД малоинвазивным вмешательством. Однако, несмотря на отсутствие данных о различиях в уровне выраженности болевого синдрома, пациентам основной группы в послеоперационном периоде требовалось достоверно меньшее количество инъекций анальгетиков: в среднем $3,9 \pm 2,3$ инъекции трамадола в основной группе против $6,0 \pm 3,7$ инъекций в контрольной ($p = 0,03$).

Мы считаем, что последний критерий вполне может являться более объективной оценкой травматичности методики операции, что позволяет предполагать меньшую травматичность доступа при ХЭЛД по сравнению с многопортовой ЛХЭ. Послеоперацион-

ный койко-день в основной группе составил 6,1 дней, в контрольной группе — 9,3 ($p = 0,12$). На формирование данного показателя оказывали влияние не только уровень боли, но и скорость купирования системной воспалительной реакции у пациентов с ОХ.

ВЫВОДЫ:

1. Лапароскопическая холецистэктомия с использованием единого доступа является безопасным малоинвазивным вмешательством у пациентов с острым холециститом.
2. Использование единого лапароскопического доступа позволяет снизить потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Однопортовая холецистэктомия /К.В. Лядов, В.Н. Егиев, Н.А. Ермаков и др. — М., 2012. — 56 с.
2. One-wound laparoscopic cholecystectomy /G. Navarra, E. Pozza, S. Occhionorelli et al. //Br. J. Surg. — 1997. — V. 84, N 5. — P. 695.
3. Однопроколная холецистэктомия при лечении желчно-каменной болезни: опыт 325 операций /К.В. Лядов, В.Н. Егиев, Н.А. Ермаков и др. //Эндоскоп. хирургия. — 2013. — Вып. № 2: Матер. XVI съезда Рос. общ-ва эндоскопич. хирургов. — С. 129-130.
4. О некоторых технических аспектах выполнения лапароскопической холецистэктомии по методике единого доступа /О.В. Галимов, В.О. Ханов, Т. Р. Файзуллин и др. //Эндоскоп. хирургия. — 2012. — № 4. — С. 19-22.
5. Antoniou, S.A. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review /S.A. Antoniou, R. Pointer, F.A. Ganderath //Surg. Endosc. — 2011. — V. 25. — P. 367-377.
6. Single-access laparoscopic surgery using new curved reusable instruments: initial hundred patients /G. Dapri, L. Casali, J. Bruyns et al. //Surg. Technol. Int. — 2010. — V. 20. — P. 21-35.
7. The outcomes of SILS cholecystectomy in comparison with classic four-trocar laparoscopic cholecystectomy /W. Kurpiewski, W. Pesta, M. Kowalczyk et al. //Videosurg. Miniinv. — 2012. — V. 7. — P. 286-293.
8. Шевела, А.И. Идеальный доступ для холецистэктомии: NOTES, SILS или все-таки классическая лапароскопия? /А.И. Шевела, В.В. Анищенко, С.В. Гмыза //Эндоскоп. хирургия. — 2012. — № 4. — С.15-18.
9. Использование чреспупочной лапароскопической холецистэктомии в лечении желчнокаменной болезни и острого холецистита /А.П. Уханов, А.И. Игнатьев, С.В. Ковалев и др. //Эндоскоп. хирургия — 2011. — № 4. — С. 19-23.
10. Jacob, D. Single-port versus multi-port cholecystectomy for patients with acute cholecystitis: a retrospective comparative analysis /D. Jacob, R. Raakow //Hepatobil. Pancreat. Dis. Int. — 2011. — V. 10, N 5. — P. 521-525.



Зарипова Т.Н., Смирнова И.Н., Антипова И.И., Черно В.А.

Томский НИИ курортологии и физиотерапии,

г. Томск

ООО санаторий «Серебро Салаира»,

г. Салаир

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД КУЗБАССА В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Изучен лечебный эффект ингаляций двух минеральных вод Кузбасса: гидрокарбонатной натриевой воды «Борисовская» и углекислой кремнистой железистой гидрокарбонатной кальциево-натриевой воды «Терсинка». Исследование выполнено на 118 больных пульмонологического профиля, разделённых на три группы, сопоставимые между собой по форме заболевания и его тяжести. Группа I получала ингаляции минеральной воды «Борисовская», группа II — минеральной воды «Терсинка», группа сравнения III получала ингаляции изотонического раствора хлорида натрия. Изучалось влияние указанных ингалятов на органы дыхания (местное действие) и на организм в целом (резорбтивное действие). Анализ данных мазков-отпечатков слизистой носа и назальных смывов позволил выявить существенное влияние изучаемых минеральных вод на воспаление в дыхательных путях, дренаж бронхов, их проходимость, морфологическое и функциональное восстановление покровного эпителия, повышение местной защиты бронхов. Доказано систем-

ное противовоспалительное действие указанных минеральных вод, показано улучшение адаптационных возможностей и реактивности в результате их применения.

Ключевые слова: минеральные воды Кузбасса; больные с бронхолегочной патологией; ингаляции.

Zaripova T.N., Smirnova I.N., Antipova I.I., Chernov V.A.

Tomsk Scientific Research Institute of Balneology and Physical Therapy, Tomsk
Sanatorium «Silver of Salair», Salair

MINERAL WATER FROM KUZBASS REGION IN PULMONOLOGICAL PRACTICE

The research was conducted to differentiate the therapeutic effect of mineral water inhalations of the following types: hydrocarbon mineral water «Borisovskaya» and siliceous hydrocarbon calcium-sodium water «Tersinka». During the study 118 patients with pulmonological diseases were divided into 3 groups where group I received inhalations with «Borisovskaya» mineral water, group II – inhalations with «Tersinka», group III was prescribed inhalations with isotonic solution of sodium chloride. The following aspects were closely monitored: the effect on respiratory organs (local effect) and on the body on the whole (resorption). Analysis of the smear results of nasal mucous membrane allowed to establish pronounced impact of the mentioned mineral water types on respiratory inflammation, bronchial drainage, its patency, morphological and functional epithelium regeneration, local immunity of the bronchial tubes. The inhalations proved to have systemic anti-inflammatory effect, to cause significant increase in adaptive abilities and reactivity.

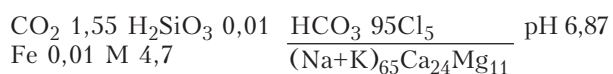
Key words: mineral water from Kuzbass region; patients with bronchopulmonary pathology; inhalations.

Последние десятилетия, благодаря появлению качественной аппаратуры, аэрозольтерапия прочно вошла в лечебную практику терапевтов, пульмонологов, курортологов. При этом в основном используются различные лекарственные вещества: ингаляционные кортикостероиды, бронхо- и муколитики и другие группы лекарственных средств. В данной публикации мы хотели обратить внимание коллег на лечебные возможности ингаляций двух минеральных вод Кузбасса («Борисовская» и «Терсинка»), показать их лечебное действие у больных пульмонологического профиля.

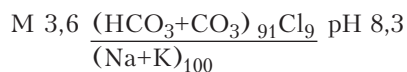
Цель работы — оценка лечебного действия минеральных вод «Терсинка» и «Борисовская» при их ингаляционном использовании у больных с заболеваниями органов дыхания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Минеральная вода «Терсинка» (скв. № 1011, Терсинское месторождение, Кемеровская область) является углекислой кремнистой железистой маломинерализованной гидрокарбонатной кальциево-натриевой. Состав воды выражается формулой:



Минеральная вода «Борисовская» (скв. № 11, Борисовское месторождение, Кемеровская область) является маломинерализованной гидрокарбонатной натриевой. Состав воды выражается формулой:



Известно, что основу всех минеральных вод составляет их макро- и микроминеральный состав. При

этом многие макро- и микроэлементы, поглощаясь организмом и содержась в тканях и тканевых жидкостях, являются активаторами большого спектра ферментов, либо, напротив, выступают в роли их ингибиторов. Считается, что микроэлементы, через воздействие на ферменты, являются модуляторами иммунитета. Также они оказывают воздействие на клеточную пролиферацию и дифференцировку, выработку цитокинов, осуществляют внутрисистемную регуляцию иммунологической реактивности. При этом макро- и микроэлементы, поступающие в организм ингаляционным путем, в первую очередь воздействуют на иммунные процессы покровных тканей, в частности, слизистой респираторного тракта [1].

Говоря о местной защите дыхательных путей, следует отметить важную роль физических свойств мокроты. При этом большое значение придается трансэпителиальному переносу электролитов (Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++}) и воды через селективные каналы в апикальной мембране эпителиальных клеток слизистой бронхов [2].

На территории России большое распространение имеют кремнистые воды. Кремний — это слабодвижный, аниогенный элемент, который в минеральных водах часто находится в виде истинного раствора кремниевой кислоты [3]. Он необходим для метаболизма соединительной ткани, определяет структуру клеточных мембран, является обязательным компонентом нуклеиновых кислот, участвует в жировом и минеральном обменах. У кремнистых минеральных вод, к которым относится и минеральная вода «Терсинка», следует ожидать наличия не только местного (на респираторный тракт), но и резорбтивного (системного) действия.

Гидрокарбонатный тип вод, к которому относится и минеральная вода «Борисовская», изучался, в основном, относительно их способности воздействовать на вязкость мокроты. Известно, что бронхиальная слизь — это водный гель, состоящий на 3 % из твердых веществ (муцинов, немучиновых белков, солей, липидов, клеточного детрита). При этом 30 % всех твердых составляющих бронхиальной слизи входят в состав муцинового геля, выполняющего роль смаз-

Корреспонденцию адресовать:

ЗАРИПОВА Татьяна Николаевна,
634050, г. Томск, ул. Розы Люксембург, 1.
Тел.: +7-913-812-34-86.
E-mail: pulmo@niikf.tomsk.ru

ки. Для сохранения его вязкоэластических свойств очень важна гидратация муцина. Муцин обеспечивает барьерную функцию и клиренс дыхательных путей. Помимо муцина, секреторные клетки эпителиальной выстилки бронхов продуцируют лизоцим, иммуноглобулин А и другие вещества, участвующие в обеспечении барьерной функции бронхов [4]. Однако для активного продвижения муцинового геля по бронхам в наружном направлении необходима хорошая работа ресничек мерцательного эпителия. На эту работу влияют антагонисты ряда рецепторов (адренергических, холинергических и др.).

Практически все заболевания органов дыхания сопровождаются нарушением мукоцилиарного клиренса (МЦК) за счет повышения вязкости мокроты, увеличения ее количества и нарушения выведения.

В настоящее время отсутствуют лекарственные препараты, способные влиять на высвобождение муцина из секреторных клеток, а многие лекарственные препараты, рекомендуемые для усиления дренажа бронхов, недостаточно изучены с позиции доказательной медицины [5]. Поэтому исследование действия ингаляций минеральных вод в плане их влияния на бронхиальный дренаж очень важно не только с теоретической, но и с практической позиции.

Надо отметить, что на сегодняшний день аэрозольная терапия как метод лечения достаточно хорошо изучена в плане ее влияния на работу мерцательного эпителия. Так, доказано, что оптимальной температурой ингалята, способствующей активной работе ворсинок мерцательного эпителия, является температура 35-37°C [6]. Оптимальная концентрация ингалируемого вещества должна при этом приближаться к таковому у изотонического раствора [7]. Оптимальный рН раствора, как доказано, лежит в пределах 6-8,4 [6, 8].

Рассмотрим с этих позиций минеральные воды «Терсинка» и «Борисовская». Их концентрация не превышает 1 %, рН нативных вод — 6,9 и 8,3, соответственно. Значит, они не будут нарушать движения ворсинок мерцательного эпителия. При использовании бутилированных вод требуется предварительная их дегазация для устранения их искусственного закисления при розливе. Минеральная вода «Борисовская» содержит в своем составе фтор. Согласно результатам многолетних исследований испытательной лаборатории Томского НИИ курортологии и физиотерапии, его содержание не превышает 7,0-7,6 мг/дм³ при норме ПДК для лечебно-столовых вод по фтору до 10,0 мг/дм³. Концентрация кремниевой кислоты в воде «Терсинка» достаточна для позитивного терапевтического действия, но не достаточна для получе-

ния негативного терапевтического эффекта или токсического действия. Таким образом, изучаемые минеральные воды не содержат компонентов, препятствующих их внутреннему применению.

Клинические наблюдения были выполнены у 118 больных пульмонологического профиля в условиях клиники Томского НИИ курортологии. Возраст обследованных пациентов колебался в диапазоне 30-60 лет. У больных диагностировались хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в 45,7 % случаев, хронический бронхит (ХБ) — в 29,3 % и бронхиальная астма (БА) с легким и среднетяжелым течением — в 25,0 %. Все пациенты находились вне периода клинического обострения. Однако клинко-лабораторные исследования свидетельствовали о наличии у большинства из них персистирующего воспаления, прежде всего в регионе дыхательного аппарата.

Клиническое состояние оценивалось по основным симптомам заболеваний: кашель, количество и характер мокроты, дневные и ночные приступы удушья, одышка, характер дыхания, наличие хрипов в легких. Выраженность каждого признака оценивалась в баллах и по частоте встречаемости (в %). Об активности воспалительного процесса на системном уровне судили по данным общего анализа крови и биохимических показателей крови: содержанию сиаловых кислот, серомукоида. Состояние системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты (ПОЛ-АОЗ) — по содержанию в сыворотке крови малонового диальдегида, церулоплазмина, каталазы. Для суждения о состоянии местных факторов защиты респираторного тракта и выраженности воспаления в дыхательных путях использовалась методика Л.А. Матвеевой (1993) в виде анализа мазков-отпечатков со слизистой носа и анализа назальных смывов с определением содержания в них белка, лизоцима, секреторного иммуноглобулина А (SIgA), сиаловых кислот. Функциональное состояние внешнего дыхания оценивалось спирометрически. Оценка состояния адаптации и уровня реактивности проводилась по Л.Х. Гаркави с соавт. (1998). Все исследования выполнялись до начала лечения и по его завершению. На проведение исследования было получено письменное согласие всех обследованных пациентов.

Математическая обработка материала осуществлялась с помощью программного обеспечения IBM SPSS 13.0 (лицензионный договор № 20100810-1 от 10.08.2010 с ФГБУН ТНИИКиФ ФМБА России). Для оценки соответствия полученных распределений нормальному использовали тест Шапиро-Уилка. Для всех показателей во всех группах гипотезы о нормальности распределения были отвергнуты ($p < 0,05$).

Сведения об авторах:

ЗАРИПОВА Татьяна Николаевна, доктор мед. наук, профессор, ведущий науч. сотрудник, ФГБУН ТНИИКиФ ФМБА России, г. Томск, Россия. E-mail: pulmo@niikf.tomsk.ru

СМИРНОВА Ирина Николаевна, доктор мед. наук, науч. руководитель, терапевтическое отделение, ФГБУН ТНИИКиФ ФМБА России, г. Томск, Россия.

АНТИПОВА Инна Ивановна, канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник, терапевтическое отделение, ФГБУН ТНИИКиФ ФМБА России, г. Томск, Россия.

ЧЕРНО Владимир Александрович, зам. главного врача, Санаторий «Серебро Салаира», г. Салаир, Россия.

Определяли M — среднее арифметическое значение показателя, m — ошибку средней арифметической, частоту встречаемости признаков ($v\%$). Непараметрический анализ динамики показателей выполнялся с использованием критерия Вилкоксона для связанных совокупностей. Корреляционный анализ выполнялся путем расчета индекса корреляции Спирмена (r). Критическое значение уровня статистической значимости (p) при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,05.

В зависимости от вида использованного ингалятора больные были разделены на три группы: группа I (35 человек) получала ингаляции минеральной воды «Борисовская», группа II (50 человек) — ингаляции минеральной воды «Терсинка»; группа сравнения III (33 человека) — ингаляции физиологического раствора (0,9 % NaCl).

Группы были сопоставимы между собой по основным параметрам: форме заболевания, возрасту больных, активности воспалительного процесса, выраженности функциональных нарушений. Ингаляции осуществлялись на ультразвуковом небулайзерном аппарате OMRON NE-U17 при температуре раствора 36-37°C и продолжительности процедуры 10-15 минут, при 10-15 ингаляциях на курс.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинического состояния больных свидетельствовал о хорошей переносимости назначенных ингаляций: в группе I это касалось 92 % больных, в группе II — 91,4 %, что приближалось к результатам 100 % хорошей переносимости ингаляций физиологического раствора в группе III.

В результате аэрозольтерапии наблюдалась отчетливая положительная динамика основных клинических проявлений заболевания. Так, кашель был купирован в группе I у 32,5 % больных бронхиальной астмой и у 22,2 % больных ХОБЛ ($p < 0,05$). У больных группы II кашель был купирован в 22 % случаев. При этом интенсивность его в среднем по группе снижалась, соответственно, в 2,6; 2,8 и 2,1 раза. Подобная же динамика была характерна и для других учтенных клинических проявлений болезни. Обращала на себя внимание высокая частота купирования приступов удушья у больных бронхиальной астмой после курса ингаляций минеральной воды «Борисовская» (у 45,7 % больных; $p < 0,001$).

В процессе лечения к 5-6-й процедуре наблюдалось увеличение выделения мокроты с последующим сокращением к концу курса лечения: суточное количество выделяемой мокроты при ингаляции мине-

ральной воды «Борисовская» уменьшалось с 25,0-34,5 мл/сут до 8,7-15,9 мл/сут ($p < 0,01$); при ингаляции минеральной воды «Терсинка» — в 2,1 раза (с $23,1 \pm 2,2$ мл/сут до $11,6 \pm 2,5$ мл/сут; $p < 0,001$), при ингаляции физиологического раствора — в 1,8 раза. Все это свидетельствует об активном влиянии изучаемых минеральных вод на работу мукоцилиарного транспорта.

Известно, что основным показателем, обуславливающим вязкость мокроты, является содержание в ней белка. Выявлено, что до начала лечения у 62,2 % обследованных пациентов было повышено содержание общего белка в назальном смыве, что повышало вязкость секрета и нарушало МЦК. У 20,7 % пациентов, напротив, имелось низкое содержание белка в секрете, что не только нарушало его реологические свойства, но и ухудшало способность к адгезии микробов, затрудняя элиминацию содержимого дыхательных путей.

Проведенное исследование показало, что ингаляции минеральной воды «Борисовская», как и физиологического раствора, не оказывали влияния на содержание белка в назальных смывах. Ингаляции же минеральной воды «Терсинка» оказывали на этот показатель регулирующее действие, снижая их у лиц с повышенным и повышая у лиц с пониженным содержанием.

Известно [8], что цитограмма слизистой носа отражает состояние слизистой нижележащего отдела респираторного тракта и может использоваться для его характеристики. Выявлено, что до начала лечения у 79,5 % пациентов была повышена обсемененность слизистых оболочек различными микроорганизмами (чаще кокковой флорой). Кроме того, имелись существенные нарушения со стороны как цилиндрического эпителия (ЦЭ), так и плоского эпителия (ПЭ) в виде дистрофических изменений различной степени выраженности. Количество сегментоядерных нейтрофилов было повышенным, особенно у больных ХБ и ХОБЛ, однако при этом их фагоцитарная активность чаще была сниженной. У больных БА отмечалось повышенное содержание эозинофилов в мазках-отпечатках.

Ингаляции минеральной воды «Терсинка» способствовали существенной позитивной перестройке как со стороны ЦЭ, так и ПЭ в виде существенного снижения в этих клетках деструктивных нарушений, особенно значимо это проявлялось относительно ЦЭ: уменьшалась десквамация клеток, повышалась их функциональная активность, наблюдался рост фагоцитарной активности и, как результат, снижение микробного обсеменения слизистой. Перечисленная

Information about authors:

ZARIPOVA T.N., doctor of medical sciences, professor, leading researcher, Tomsk Scientific Research Institute of Balneology and Physical Therapy, Tomsk, Russia. E-mail: pulmo@niikf.tomsk.ru

SMIRNOVA I.N., doctor of medical sciences, research supervisor, therapeutic office, Tomsk Scientific Research Institute of Balneology and Physical Therapy, Tomsk, Russia.

ANTIPOVA I.I., candidate of medical sciences, staphy research associate, therapeutic office, Tomsk Scientific Research Institute of Balneology and Physical Therapy, Tomsk, Russia.

CHERNO V.A., Honored Doctor of Russia, chief medical officer deputy, Sanatorium «Silver of Salair», Salair, Russia.

динамика по выраженности превосходила таковую у лиц группы сравнения.

Ингаляции минеральной воды «Борисовская» оказывали позитивное воздействие лишь на морфологическое состояние ЦЭ. В результате, количество клеток ЦЭ с выраженной деструкцией снижалось после лечения в 3 раза.

Известно, что концентрация SIgA в секретах слизистых является одним из ведущих показателей состояния местной защиты респираторного тракта. До начала ингаляционной терапии у 41,5 % обследованных было зафиксировано высокое содержание SIgA в назальных смывах, как отражение напряженности защитных механизмов респираторного тракта в связи с наличием в нем воспаления. У 26 % больных содержание SIgA в назальных смывах было низким, свидетельствуя о снижении уровня местной иммунной защиты. Ингаляции изучаемых минеральных вод оказывали влияние на синтез SIgA. При этом минеральная вода «Борисовская» оказывала регулирующее влияние на его синтез: повышались низкие значения с $0,20 \pm 0,02$ мг/мл до $0,33 \pm 0,05$ мг/мл ($p < 0,05$) и снижались повышенные: с $0,44 \pm 0,04$ мг/мл до $0,29 \pm 0,03$ мг/мл ($p < 0,05$). Содержащая же кремний вода «Терсинка» только способствовала снижению высоких значений SIgA, что можно расценить как отражение противовоспалительного действия. Обе воды по своему влиянию на синтез SIgA существенно превосходили действие физиологического раствора. Кроме того, ранее нами фиксировался четкий противовоспалительный эффект минеральной воды «Терсинка», проявлявшийся среди прочего снижением содержания в смывах сиаловых кислот с $0,270 \pm 0,030$ ммоль/л до $0,253 \pm 0,004$ ммоль/л ($p < 0,02$) и лизоцима — с $64,4 \pm 0,9$ % до $51,1 \pm 4,0$ % ($p < 0,05$) [9].

Таким образом, обе изученные минеральные воды способствовали при ингаляционном использовании улучшению морфофункционального состояния слизистой дыхательных путей, состояния местного гуморального иммунитета и местной неспецифической защиты дыхательных путей. Более выраженными указанные действия были у минеральной воды «Терсинка» за счет более сильного противовоспалительного действия.

В результате применения курса ингаляций у больных наблюдалось уменьшение выраженности бронхообструктивного синдрома: снижение частоты приступов удушья, снижение частоты и выраженности затруднений дыхания на морозе и при резких запахах. Так, частота выявления бронхообструктивных нарушений снижалась относительно состояния до лечения у больных группы I в 1,5 раза, группы II — в 1,7 раза, группы III — в 1,3 раза. Среди больных, у которых после лечения этот синдром сохранялся, его выраженность снижалась в 1,7; 2,2 и 1,3 раза, соответственно.

Корреляционный анализ изученных показателей выявил до начала лечения наличие у обследованных больных высокого уровня взаимосвязи между выраженностью воспаления в дыхательных путях и их

проходимостью, особенно значимое при бронхиальной астме. Судя по результатам спирографических исследований, курс ингаляций обеих минеральных вод приводил к улучшению бронхиальной проходимости. В результате этого при повторном обследовании было выявлено, что количество больных, не имеющих нарушений вентиляции, после лечения возросло в группе I в 1,4 раза, в группе II — в 1,7 раза, в группе III — в 1,1 раза. Количество больных с выраженными и резкими нарушениями вентиляции, напротив, сократилось относительно исходного уровня: соответственно, в 1,1; 1,7 и 1,1 раза. Полученные данные позволяют говорить о том, что назначение ингаляций минеральной воды «Борисовская» более целесообразно больным с минимальными нарушениями вентиляции, а минеральной воды «Терсинка» — больным с минимальными, умеренными и резкими нарушениями вентиляции.

Слизистая оболочка дыхательных путей характеризуется хорошей всасывающей способностью. Особенно это касается так называемых «истинных растворов», к которым относятся и минеральные воды. По межклеточным щелям эндотелия бронхов аэрозольные частицы попадают в систему кровеносных капилляров, легочных вен, левое предсердие и быстро достигают большого круга кровообращения. Поэтому у подобных растворов (минеральных вод) должно быть не только местное, но и резорбтивное действие. В чем же оно проявляется у изучаемых нами минеральных вод?

Проведенные исследования показали, что ингаляционный путь введения минеральных вод в организм больного позволяет оказывать противовоспалительное действие не только на местном (в органах дыхания), но и на системном уровне, что подтверждается позитивной динамикой биохимических показателей крови. Так, под влиянием курса ингаляций минеральной воды «Борисовская» выявлена нормализация содержания в крови малонowego диальдегида (МДА) и церулоплазмينا. Кроме того, у больных группы I наблюдалась стимуляция сниженной до лечения антиоксидантной защиты (АОЗ), с $8,9 \pm 0,3$ у.е. до $11,9 \pm 0,6$ у.е. ($p < 0,01$). В группе сравнения после лечения выявлено лишь снижение содержания в крови МДА. В результате резорбтивного противовоспалительного действия число больных, не имеющих по клинико-биохимическим показателям признаков активности воспаления, возросло после ингаляций минеральной воды «Борисовская» в 3 раза, минеральной воды «Терсинка» — в 2,9 раза, после ингаляций физиологического раствора — всего в 1,5 раза. При этом, как и относительно воздействия на воспалительный процесс в дыхательных путях, минеральная вода «Борисовская» обладала более мягким действием, поэтому ее назначение более показано при небольшой выраженности проявлений воспалительной реакции на системном уровне. Противовоспалительный потенциал минеральной воды «Терсинка» выше, и она может быть использована в лечении больных с большей выраженностью активности воспаления [10].

Хронические заболевания, в том числе бронхолегочные, приводят к снижению адаптационных возможностей и реактивности организма, что способствует повышению активности провоспалительного потенциала и превалированию катаболических процессов в обмене веществ. Экспериментальными и клиническими исследованиями сотрудников Пятигорского НИИ курортологии было показано, что минеральные воды являются мягкими природными адаптогенами. Однако эти данные были получены при внутреннем употреблении минеральных вод. С помощью методики Л.Х. Гаркави с соавт. нами было изучено влияние ингаляций минеральных вод на состояние адаптации и реактивности пациентов. Выявлено, что в результате курса ингаляций минеральной воды «Борисовская» после лечения у больных не регистрировались реакции переактивации и стресса (до лечения были у 2,9 % обследованных каждая), а частота наиболее благоприятной реакции спокойной активации возросла с 48,5 % до 62,8 % ($p < 0,05$). После ингаляций минеральной воды «Терсинка» наблюдалось небольшое снижение частоты стрессорных реакций и увеличение количества больных с реакцией спокойной активации с 22,2 % до 40,7 %, а также рост числа больных с высоким уровнем реактивности — с 70,4 % до 85,2 %.

Таким образом, обе исследованные минеральные воды оказывали благоприятное воздействие на состояние адаптации и реактивность больных, однако выраженность этого действия была выше у минеральной воды «Борисовская».

Комплексная интегральная оценка всех изученных показателей (клинических, лабораторных, функциональных) позволила оценить непосредственные результаты лечения, т.е. его эффективность.

Выявлено, что самыми низкими они были в группе сравнения (72,3 % в целом по группе III), особенно у больных ХОБЛ — 67,0 %. Непосредственные результаты лечения исследуемыми водами были достаточно высокими и существенно не различались в зависимости от нозологии. Так, эффективность лечения больных ХОБЛ в группе I составила 80 %, в группе II — 83 %. Эффективность использования этих вод у больных БА составила 99 % и 91 %, соответственно.

ВЫВОДЫ:

Минеральные воды «Борисовская» и «Терсинка» при ингаляционном использовании оказывают местное и резорбтивное действие. Их местное действие заключается в снижении воспаления в дыхательных путях, улучшении дренажа бронхов, уменьшении дистрофических изменений покровного эпителия, повышении местных факторов защиты бронхального дерева, что, в результате, способствует улучшению бронхиальной проходимости. Резорбтивное действие ингаляций изученных минеральных вод заключается в наличии системного противовоспалительного действия, регуляции работы системы ПОЛ-АОЗ, повышении адаптационных возможностей и реактивности больных.

Местное противовоспалительное действие выше у минеральной воды «Терсинка». Ингаляции минеральной воды «Борисовская» способствуют более четкому купированию приступов удушья и экспираторной одышки, особенно у пациентов с бронхиальной астмой. Обе воды могут быть с успехом использованы в лечении больных как бронхиальной астмой, так и ХОБЛ и хроническим бронхитом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иммунофармакология микроэлементов /А.В. Кудрин, А.В. Скальный, А.А. Жаворонков и др. — М., 2000. — 537 с.
2. Frizzell, R.A. Role of absorptive and secretory processes in hydration of the airway surface /R.A. Frizzell //Am. Rev. Respir. Dis. — 1988. — V. 138. — P. 3-6.
3. Адилев, В.Б. Кремнистые минеральные воды Западной Сибири и их лечебное использование /В.Б. Адилев, В.А. Елисеев, А.В. Пузанов //Вопр. курортол., физиотер. и ЛФК. — 2001. — № 1. — С. 41-43.
4. Чиркина, С.Ю. Мукоцилиарный клиренс в норме и при патологии /С.Ю. Чиркина, А.С. Белевский //Атмосфера. Пульмонология и аллергология. — 2012. — № 1. — С. 2-5.
5. Мукоактивная терапия /под ред. А.Г. Чучалина. — М., 2006. — 128 с.
6. Пономаренко, Г.Н. Ингаляционная терапия /Г.Н. Пономаренко, А.В. Червинская, С.И. Коновалов. — СПб., 1998. — 233 с.
7. Улащик, В.С. Ингаляционная аэрозольтерапия: правила и допускаемые ошибки /В.С. Улащик //Вопр. курортол., физиотер. и ЛФК. — 1992. — № 3. — С. 66-69.
8. Зарилова, Т.Н. Немедикаментозная аэрозольтерапия в пульмонологии /Т.Н. Зарилова, И.Н. Смирнова, И.И. Антипова. — Томск, 2002. — 196 с.
9. Смирнова, И.Н. Аэрозольтерапия минеральными водами в лечении больных хроническим бронхитом и бронхиальной астмой /И.Н. Смирнова, Т.Н. Зарилова, И.И. Антипова //Физиотер., бальнеол., реабил. — 2010. — № 3. — С. 18-22.
10. Hein, H. Biologie des Stressgeschehens /H. Hein //G. Biol. Med. — 2001. — V. 4. — P. 160-166.

Золоев Д.Г., Коваль О.А., Карпенко А.А., Батискин С.А., Батраков А.М., Золоев Г.К.
Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Минздрава России,
г. Новосибирск,
Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖЕ ПУПАРТОВОЙ СВЯЗКИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ

Открытые артериальные реконструкции широко применяются при поражении артерий ниже пупартовой связки. Однако лишь единичные работы посвящены тем или иным частным вопросам отдаленных результатов артериальных реконструкций при поражении инфраингвальных артерий у больных с критической ишемией конечности.

Материал и методы. Проведен анализ отдаленных результатов 145 случаев бедренно-дистальных артериальных реконструктивных вмешательств у больных с критической ишемией нижней конечности. Отдаленные результаты оценивали наступлением случаев большой ампутации или смерти пациентов в 5-летний период наблюдения. Все больные распределены на 4 группы по видам хирургических вмешательств на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте.

Результаты и заключение. Показатели выживаемости у больных в разных группах статистически значимо не отличались. Однако выживаемость была значительно выше в 5-летний период у больных без ампутации, чем после проведенной ампутации конечности на уровне бедра, и статистически значимо не отличалась у больных с транстибиальными ампутациями конечности. Наиболее низкий показатель сохранения конечности оказался в группе больных с проведенной профундопластикой без реконструкции подколенно-берцового сегмента.

Ключевые слова: инфраингвальные реконструкции; заболевания периферических артерий; отдаленные результаты; критическая ишемия нижних конечности.

Zoloyev D., Koval O., Karpenko A., Batiskin S., Batrakov A., Zoloyev G.
Novosibirsk Research Institute of Pathology of Blood Circulation
of a name of the academician E.N. Meshalkin, Novosibirsk,
Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination
and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk

LONG-TERM OUTCOMES OF INFRAINGUINAL ARTERIAL SURGERY IN PATIENTS WITH CRITICAL LIMB ISCHEMIA

Open arterial reconstructions are widely used to treat infrainguinal arterial lesions. However, there are very few published papers addressing particular issues of the long-term outcomes of arterial reconstructions for infrainguinal arterial lesions in patients with critical limb ischemia.

Materials and methods. We analyzed the long-term outcomes of 145 femoro-distal arterial reconstructions in patients with critical lower limb ischemia. The long-term outcomes were assessed by the cases of major amputation or death during a 5-year follow-up. The patients were divided into 4 groups according to the type of surgery on femoral-popliteal-tibial segments.

Results and conclusions. There were no statistically significant differences in survival across the groups. However, 5-year survival was much higher in patients without amputations than in those with transfemoral amputations, while survival in patients with transtibial amputations was not significantly different. The lowest survival was seen in patients who had profundoplasty without popliteal or crural arterial reconstruction.

Key words: infrainguinal reconstructions; peripheral arterial disease; long-term results; critical lower limb ischemia.

Критическая ишемия конечности (КИК) продолжает оставаться одним из наиболее значимых факторов инвалидизации и смертности больных с заболеваниями периферических артерий (ЗПА) [1-3]. Если при поражении проксимальных отделов артериального русла хирургическое вмешательство, как правило, позволяет достичь хорошего и стойкого результата, то при поражении артерий ниже пупартовой связки возможности сохранения конечности существенно ниже [4-6]. Внедрение в практику эндоваскулярных процедур не решило полностью этой

проблемы, в связи с чем по-прежнему при КИК, обусловленной поражением артерий ниже пупартовой связки, наряду с эндоваскулярными вмешательствами, широко применяются открытые артериальные реконструкции, что отражено в современных отечественных и международных согласительных документах [7, 8].

Однако лишь единичные работы посвящены тем или иным частным вопросам отдаленных результатов артериальных реконструкций при поражении инфраингвальных артерий у больных с КИК. Настоящая работа посвящена изучению выживаемости и сохранению конечности в пятилетний период после операции на артериях ниже паховой складки.

Цель исследования — оценить отдаленные результаты выживаемости, сохранения конечности и коленного сустава в течение 5-летнего периода у больных с различными видами инфраингвальных реконструктивных вмешательств.

Корреспонденцию адресовать:

ЗОЛОЕВ Георгий Кимович,
 654055, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Малая, д. 7,
 ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.
 Тел.: 8 (3843) 36-92-19.
 E-mail: root@reabil-nk.ru

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено формирование выборки из госпитальной популяции пациентов, которым в клинике ФГБУ «ННПЦ МСЭ и РИ» Минтруда России выполнены артериальные реконструкции по поводу хронической ишемии конечности за период с 1 января 1998 г. по 1 декабря 2011 г.

Критериями включения служили: мужской пол; указание в диагнозе об атеросклерозе артерий конечности; соответствие клинических признаков артериальной недостаточности нижних конечностей критериям критической ишемии, согласно рекомендациям TASC II — наличие болей в покое и/или язв, некрозов на фоне лодыжечного артериального давления 50-70 мм рт. ст. или менее, АД I пальца стопы 30-50 мм рт. ст. [7, 8]; указание о проведении первичной реконструктивно-восстановительной операции на артериях ниже пупартовой связки.

Критерии исключения: сведения в истории болезни о наличии у больного сахарного диабета (СД); о предшествующих реваскуляризирующих операциях; о наличии гемодинамически значимых стенозов артерий выше пупартовой связки, по данным ангиографии или дуплексного сканирования артерий (ДСА); о наличии постампутационного дефекта (ПАД) бедра или голени с контрлатеральной стороны.

Таким образом, была сформирована выборка из 145 больных — мужчин с атеросклерозом, без СД, с поражением артерий ниже пупартовой связки, не имеющих ПАД с контрлатеральной стороны, которым на 151 конечности в качестве первичной операции выполнены инфраингвизальные артериальные реконструкции (АР) по поводу КИК.

Обследование проводилось в соответствии с рекомендациями TASC II. Наряду с клиническими и лабораторными исследованиями, во всех случаях проводилась ультразвуковая доплерография с регистрацией лодыжечного артериального давления (ЛАД) и эхолакаций кровотока I пальца стопы, а также контрастная ангиография и/или дуплексное сканирование артерий. Все хирургические вмешательства выполнены под эпидуральной анестезией.

В зависимости от вида вмешательства, больные условно распределены на 4 группы.

Первую группу составили 34 пациента, которым на 35 конечностях было выполнено бедренно-подко-

ленное шунтирование или протезирование (БПШ). В качестве трансплантата в 7 случаях применен синтетический тканый протез, в 1 — ксенобиопротез, в остальных — реверсированная аутовена. В 24 случаях дистальный анастомоз наложен выше, а в 11 случаях — ниже щели коленного сустава. У части больных перед наложением дистального анастомоза ниже щели коленного сустава проводилась локальная открытая эндартерэктомия из подколенной артерии и устьев берцовых артерий. Однако реконструкция или восстановление более дистальных отделов берцовых артерий в этой группе больных не проводилась.

Вторая группа — 43 больных (44 конечности), которым выполнена полузакрытая эндартерэктомия (ЭАЭ) из бедренно-подколенного сегмента, также без продолженной реваскуляризации берцового сегмента. Во всех случаях в качестве петлевого инструмента использованы кольца Volmar.

Третья группа — 33 больных (34 конечности), которым выполнены те или иные АР берцовых артерий. Среди них, в 20 случаях АР подколенно-берцового сегмента, выполнены в качестве первичной операции из доступа к подколенной и берцовым артериям в верхней трети голени (14 случаев) или из двух доступов — в верхней и нижней трети голени в проекции задней большеберцовой артерии (6 случаев). Четырнадцать больных первоначально выполнена полузакрытая ЭАЭ из бедренно-подколенного сегмента (11 случаев) или бедренно-подколенное шунтирование (3 случая), а затем, вторым этапом — подколенно-берцовая реваскуляризация, в 2 случаях — непосредственно после завершения ЭАЭ, в 9 — в течение 1-х суток, в 3 случаях — в 3-7 сутки после бедренно-подколенной АР. В 3-й группе 4 больным выполнено бедренно-заднебольшеберцовое шунтирование, в 3 случаях — подколенно-заднебольшеберцовое шунтирование, в 11 — открытая эндартерэктомия из подколенной, заднебольшеберцовой артерии (ЗББА), устьев переднебольшеберцовой артерии (ПББА) и межкостной артерии с последующей пластикой с помощью аутовенозной заплаты, в 8 — полузакрытая ЭАЭ из берцовых артерий в антеградном направлении, в 8 случаях — открытая ЭАЭ из подколенной артерии ПББА с полузакрытой ЭАЭ из ЗББА, в том числе, в 6 — с наложением атериовенозной фистулы за медиальной лодыжкой.

Сведения об авторах:

ЗОЛОВ Дмитрий Георгиевич, врач сердечно-сосудистый хирург, кардиохирургическое отделение сосудистой патологии и гибридных технологий, ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.

КОВАЛЬ Олег Анатольевич, канд. мед. наук, зав. отделением сосудистой хирургии, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

КАРПЕНКО Андрей Анатольевич, доктор мед. наук, профессор, руководитель кардиохирургического отделения сосудистой патологии и гибридных технологий, ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.

БАТИСКИН Сергей Анатольевич, врач-хирург, отделение сосудистой хирургии, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

БАТРАКОВ Александр Михайлович, врач сердечно-сосудистый хирург, отделение сосудистой хирургии, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

ЗОЛОВ Георгий Кимович, доктор мед. наук, профессор, генеральный директор, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

В четвертой группе на 38 конечностях у 35 больных выполнена профундопластика с помощью ауто-артериальной заплаты, выкроенной из поверхностной бедренной артерии с исключением ее из кровотока.

Начальной точкой включения в исследование считали дату проведения первой АР. Результаты анализировали в течение 5-летнего периода с момента включения в исследование. Фиксировали дату выполнения первой «большой» ампутации (бедро или голени) или смерти пациента (конечные точки исследования). Эти сведения получали в ходе анализа повторных обращений, фиксированных в базе данных «Клиника» ФГБУ «ННПЦ МСЭ и РИ» Минтруда России, из баз данных АИС «Учет и анализ деятельности стационаров города» и АИС «Учет и анализ смертности в городе» Кустового медицинского информационно-аналитического центра управления здравоохранения администрации г. Новокузнецка (КМИ-АЦ), а также путем опроса по телефону пациентов или их родственников.

При анализе показателей «выживаемости без ампутации» любое из указанных выше событий считали «случаем неблагоприятного исхода», при анализе показателей «выживаемости» — только случаи летальных исходов. Больные, сведения о которых отсутствовали, и те, у которых фактический период наблюдения закончился до 5-летнего интервала, считались «выбывшими из исследования». При анализе показателей «сохранение конечности» случаем неблагоприятного события считали дату первой ампутации бедра или голени, а показателем «сохранение коленного сустава» — дату ампутации бедра; выбывшими из исследования в этих случаях считали больных, сведения о которых отсутствовали, тех у которых фактический период наблюдения закончился до 5-летнего интервала, а также умерших в течение 5-летнего периода больных, если им ампутация не проводилась.

Анализ показателей актуарным методом — путем построения таблиц дожития [9]. Сравнительный анализ данных в разных группах больных проводили с помощью log-rank-test [9]. Достоверным считали отличия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Данные о динамике показателей выживаемости без ампутации больных в 5-летний период приведе-

ны на рисунке. Установлено, что в 1 и 2 группах эти показатели были близкими, составляли к концу наблюдения 38,4 % и 42,3 %, соответственно; не отмечено статистически достоверных отличий показателей в периоды «12», «36», «60» месяцев ($p = 0,2893$; $0,4241$; $0,5300$, соответственно).

В 3 группе показатель «выживаемости без ампутации» составил к концу исследования лишь 18,2 % и был статистически достоверно ниже соответствующих значений в 1 группе больных ($p = 0,0004$; $0,0121$; $0,0104$ в периоды исследования «12», «36», «60» месяцев, соответственно).

У пациентов 4 группы показатель выживаемости без ампутации составил 15,1 % к концу наблюдения ($p = 0,0008$; $0,0017$; $0,0006$ на 12, 36, 60 месяцы наблюдения, соответственно).

К концу 5-летнего периода показатели сохранения конечности у пациентов 1 и 2 групп существенно не отличались (51,5 % и 50,8 %, соответственно; $p = 0,7350$), как и показатели выживаемости (63 % и 69,9 %; $p = 0,7307$). В 3 группе больных эти показатели составили 27,5 % и 49,3 %, соответственно ($p = 0,0230$ и $p = 0,0472$), а у больных 4 группы — 55,6 % и 25,2 % ($p = 0,2127$ и $p = 0,0001$ по отношению к показателям в 1 группе).

Показатели сохранения коленного сустава к концу 5-летнего периода во 2, 3 и 4 группах статистически достоверно не отличались от значений в 1 группе ($p > 0,05$); на период наблюдения 36 месяцев они оказались наиболее высокими во 2 группе больных и были статистически достоверно выше, чем в 1 группе (94,6 % и 72,5 %, соответственно; $p = 0,0156$); в 3 группе они составили 59,8 %, в 4 — 64,2 % ($p = 0,0002$ и $p = 0,0057$ по отношению к значениям во 2 группе, соответственно).

Далее было изучено возможное влияние фактора выполненной ампутации бедра или голени на показатели выживаемости больных в объединенной выборке, в которую вошли больные 1, 2, 3 групп. Эта общая выборка разделена на 3 подгруппы — больные, которым в течение 5-летнего периода наблюдения выполнены ампутации на уровне бедра, на уровне голени и без ампутаций. Установлено, что на конец пятилетнего периода наблюдения показатели выживаемости в подгруппе больных с ампутацией бедра были статистически достоверно ниже, чем у больных без ампутаций (45,9 % и 73,2 %, соответственно; $p =$

Information about authors:

ZOLOYEV Dmitry, cardiovascular surgeon, department of cardiosurgery vascular pathology and hybrid technology, Novosibirsk Research Institute of Pathology of Blood Circulation of a name of the academician E.N. Meshalkin, Novosibirsk, Russia.

KOVAL Oleg, cardiovascular surgeon, head of department of vascular surgery, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

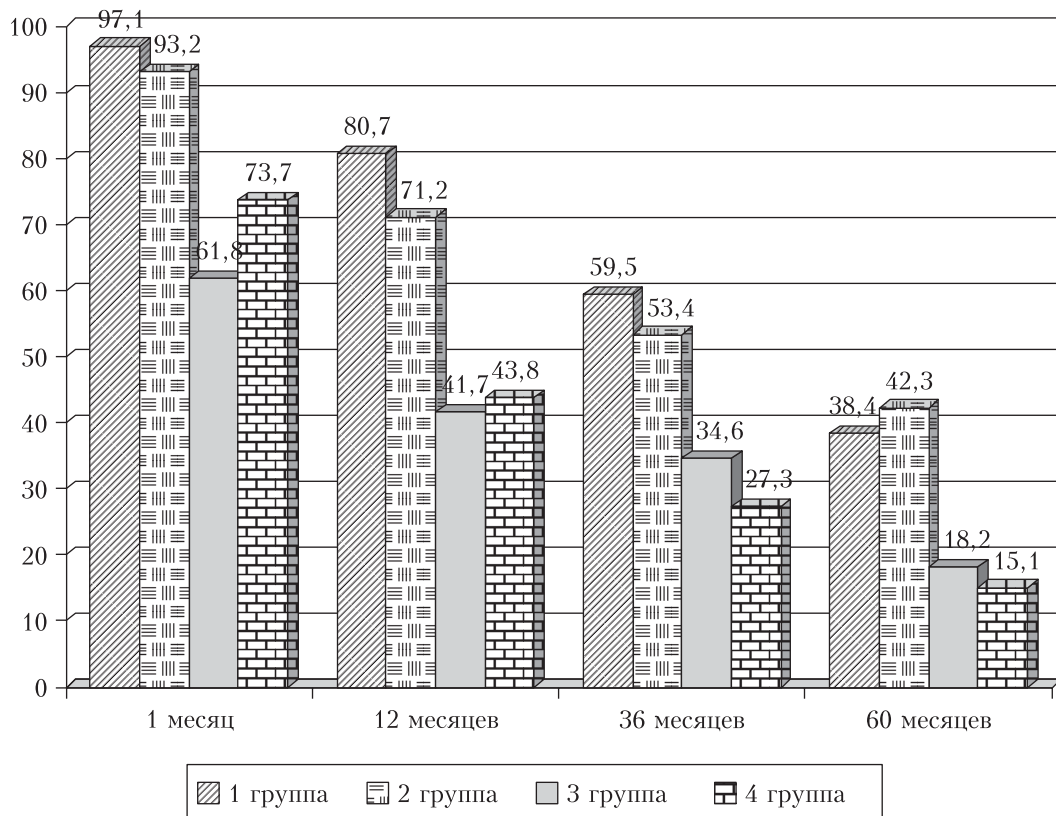
KARPENKO Andrey, doctor of medical sciences, professor, head of department of cardiosurgery vascular pathology and hybrid technology, Novosibirsk Research Institute of Pathology of Blood Circulation of a name of the academician E.N. Meshalkin, Novosibirsk, Russia.

BATISKIN Sergey, cardiovascular surgeon, department of vascular surgery, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

BATRAKOV Alexandr, cardiovascular surgeon, department of vascular surgery, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

ZOLOYEV Georgy, doctor of medical sciences, professor, director general, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

Рисунок
Показатели выживаемости без ампутации
больных в 5-летний период (%)



0,0007); у пациентов с ампутацией на уровне голени показатели выживаемости статистически достоверно не отличались от таковых у больных без ампутации (64,2 %, $p = 0,1584$).

Несмотря на то, что хирургическому лечению КИК посвящено немало работ, вопросы оценки отделенных результатов остаются недостаточно изученными. Не менее важным аспектом является влияние изучаемых факторов на отдаленные результаты лечения КИК.

Условия формирования выборок позволили заведомо исключить влияние таких фактов, как пол, наличие сахарного диабета, поражение проксимальных отделов сосудистого русла, наличие ПАД с контрлатеральной стороны, влияние которых на исходы АР известно [10, 11].

Все четыре группы были сопоставимы по частоте случаев наличия язвенно-некротического процесса на стопе, а также частоты случаев выраженной сопутствующей патологии.

Установлено, что у больных, которым выполнено БПШ или ЭАЭ из бедренно-подколенного сегмента без реконструкции берцовых артерий, показатели выживаемости без ампутации в отдаленном периоде после операции были близкими. Результаты хирургического лечения КИК у больных с поражением берцово-тибиального сегмента артерий, как при выполнении АР берцовых артерий, так и профундопластики, были отчетливо ниже.

Эти данные в целом сопоставимы с данными других исследований [4, 11, 12]. Вместе с тем, они позволяют обратить внимание на ряд важных аспектов. Профундопластика имеет существенные методические особенности, и отличие ее отдаленных результатов в части выживаемости больных от показателей в группе ЭАЭ и БПШ можно было бы отнести к этому. Однако более низкие показатели выживаемости в 5-летний период больных с длительными АР сложно связывать с методическими особенностями операции. Напротив, легко объяснима более высокая вероятность вторичной ампутации у данной категории больных [4].

Проведенные исследования позволили установить, что, независимо от вида выполненной операции среди больных, которым в течение 5-летнего периода наблюдения была выполнена ампутация бедра, показатели выживаемости были существенно ниже, чем у больных без ампутации. В отношении трансфеморального усечения конечности такой закономерности не отмечено.

В этой связи несомненный интерес представляет изучение показателей сохранения коленного сустава при различных видах инфраингвинальных АР. Наиболее высокими они оказались в группе больных с ЭАЭ, в группе пациентов с берцовыми АР — крайне низкими. Возможно, одной из причин этого послужило то, что в этой группе нередко применя-

лось удаление облитерирующего субстрата из подколенной артерии и ПБА петлевыми или баллонными инструментами в ретроградном направлении из доступа и подколенной артерии в верхней трети голени. При этом нельзя исключить возможные забросы свободных тромбогенных или атерогенных фрагментов в просвет глубокой бедренной артерии (ГБА), как это, в частности, известно в отношении эмболии артерий контрлатеральной конечности при проведении полужакрытой ЭАЭ из подвздошных артерий [13]. В свою очередь, нарушения проходимости ГБА могут существенно ухудшить возможности сохранения коленного сустава [14].

Таким образом, данные проведенных исследований позволили получить новые сведения, касающиеся отдаленных результатов артериальных реконструкций ниже пупартовой связки, что необходимо учитывать при планировании тактики лечения КИК.

ВЫВОДЫ:

1. В течение 5 лет наиболее низкая выживаемость отмечена в группах больных с реконструкцией берцовых артерий и профундопластикой, и составила 18,2 % и 15,2 %. В группах больных с шунтирующими и дезоблитерирующими реконструкциями бедренных артерий выживаемость через 5 лет составляла около 40 %.
2. Показатель сохранения нижней конечности через 5 лет в группах больных с профундопластикой, бедренно-подколенным шунтированием и полужакрытой эндартерэктомии из бедренных артерий был выше 50 %. Наиболее низкий процент сохранения конечности был у больных с реконструкцией подколенно-берцового сегмента и составил 27,5 %.
3. Показатель сохранения коленного сустава существенно не отличался во всех группах в 5-летний период наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Каррутерс, Т.Н. Современное состояние проблемы лечения подпашовой критической ишемии нижних конечностей /Т.Н. Каррутерс, А. Фарбер //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2013. – Т. 19, № 2. – С. 129-133.
2. Динамика показателей числа больших ампутаций и летальности при заболеваниях артерий конечностей в период 1993-2007 годы. Результаты популяционного исследования /Л.С. Барбараш, Г.К. Золоев, Г.И. Чеченин и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2010. – Т. 16, № 3. – С. 20-25.
3. Four-year randomized prospective comparison of percutaneous ePTFE/nitinol self-expanding stent graft versus prosthetic femoral-popliteal bypass in the treatment of superficial femoral artery occlusive disease /K. McQuade, D. Gable, G. Pearl et al. //J. Vasc. Surg. – 2010. – V. 52, N 3. – P. 584-591.
4. Прогнозирование отдаленных результатов оперативного лечения больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей /М.Р. Кузнецов, Б.В. Болдин, В.М. Кошкин и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 106-112.
5. Гавриленко, А.В. Хирургическое лечение больных с критической ишемией нижних конечностей, обусловленной поражениями артерий инфраингвинальной локализации /А.В. Гавриленко, С.И. Скрылёв //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2008. – Т. 14, № 3. – С. 111-117.
6. Гибридные оперативные вмешательства в лечении ишемии нижних конечностей /А.А. Карпенко, А.М. Чернявский, В.Б. Стародубцев и др. //Облитерирующие заболевания сосудов: проблемы и перспективы: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2009. – С. 86-87.
7. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) /L. Norgren, W.R. Hiatt, J.A. Dormandy et al. on behalf of the TASC II Working Group //J. Vasc. Surg. – 2007. – V. 45, N 1 (Suppl.). – P. 5-67.
8. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей: Рос. согласит. документ. – М., 2013. – 68 с.
9. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA /О.Ю. Реброва. – М., 2002. – 312 с.
10. Золоев, Д.Г. Инфраингвинальные артериальные реконструкции у больных с культей бедра или голени с контрлатеральной стороны /Д.Г. Золоев // Облитерирующие заболевания сосудов: проблемы и перспективы: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Кемерово, 2009. – С. 83-84.
11. Baril, D.T. Prior contralateral amputation predicts worse outcomes for lower extremity bypasses performed in the intact limb /D.T. Baril, P.P. Goodney, W.P. Robinson //J. of Vasc. Surg. – 2012. – V. 56, N 2. – P. 353-360.
12. 12-летний опыт использования биопротезов для замещения инфраингвинальных артерий /Л.С. Барбараш, С.В. Иванов, И.Ю. Журавлева и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2006. – Т. 12, № 3. – С. 91-97.
13. Специфические осложнения полужакрытой эндартерэктомии из подвздошных артерий /Г.К. Золоев, О.А. Коваль, С.В. Литвиновский и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 2006. – Т. 12, № 4. – С. 121-126.
14. Золоев, Г.К. Хирургическое лечение и реабилитация больных с тяжелой ишемией культи голени /Г.К. Золоев, Н.П. Ивацин, С.В. Литвиновский //Ангиол. и сосуд. хирургия. – 1997. – № 4. – С. 103-107.



Комаров Г.А., Короткевич А.Г., Чурляев Ю.А., Кан С.Л., Ситников П.Г.

Городская клиническая больница № 1,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. НовокузнецкОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО СТАТУСА
У БОЛЬНЫХ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ
ТЯЖЕЛЫМ АДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ,
КАК ПРЕДИКТОРА ОСЛОЖНЕНИЙ ФИБРОБРОНХОСКОПИИ

Количество, качество, сроки, безопасность выполнения фибротреахеобронхоскопии (ФТБС) у больных с панкреонекрозом (ПН), осложненным абдоминальным сепсисом (АС), до сих пор обсуждаются. Имеется неоднозначное отношение к выполнению регулярной санационной фибротреахеобронхоскопии (ФТБС).

Материал и методы. Исследованы сердечный индекс (СИ), индекс системного сосудистого сопротивления (ИССС), частота сердечных сокращений (ЧСС), среднее артериальное давление (АДср.), внесосудистая вода легких (ВСВЛ), газообмен (индекс оксигенации – $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) у 30 больных с ПН, осложненным АС, до и после ФТБС.

Результаты и заключение. После ФТБС происходит снижение СИ в 30,6 % случаев (I-я группа), возрастание его в 69,3 % (II-я группа). В первой группе снизились АДср., ЧСС. Во второй группе произошло их повышение. Увеличение ИССС после ФТБС сопровождается снижением СИ и ассоциируется с неблагоприятным исходом. Увеличение СИ на фоне снижения ИССС способствует улучшению отдаленных результатов лечения. Проведение ФТБС снижает дыхательную недостаточность, увеличилось $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, разница в первой группе $41,2 \pm 4,9$ мм рт. ст., во второй группе $41,7 \pm 5,1$ мм рт. ст. В санационной ФТБС нуждались 47 % больных, выявлены гнойные эндобронхиты 2, 3 степени. Причина ухудшения состояния после ФТБС – сердечная недостаточность. Оценка состояния больного по шкале CPIS коррелирует со степенью тяжести эндобронхита.

Ключевые слова: панкреонекроз; абдоминальный сепсис; фибротреахеобронхоскопия; центральная гемодинамика; осложнения.

Komarov G.A., Korotkevich A.G., Churlyayev Yu.A., Kan S.L., Sitnikov P.G.

City Clinical Hospital N 1,

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk

ASSESSMENT OF HEMODYNAMIC STATUS IN PATIENTS WITH PANCREATIC NECROSIS,
COMPLICATED BY ADOMINALSEPSIS, AS A PREDICTOR OF BRONCHOSCOPY COMPLICATIONS

The quantity, quality, duration and safety of performing ?beroptic bronchoscopy (FTBS) in patients with pancreatic necrosis (PN), complicated by abdominal sepsis (AS), are still debated. There is also no consensus regarding regular sanation ?beroptic bronchoscopy performing.

Material and methods. Cardiac index (CI), an index of systematic vascular resistance (ISSS), heart rate (HR), average arterial blood pressure (MAP), extravascular lung water (EVLW), gas exchange (oxygenation index – $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) in 30 patients with PN complicated by AS before and after FTBS were investigated.

Results and conclusion. FTBS resulted in a decrease of CI in 30,6 % of the cases (I group), and an increase in 69,3 % of the cases (II group). In the first group MAP, HR have decreased. In the second group these parameters have increased. Increase of ISSS after FTBS, is accompanied by a decrease of CI and is associated with adverse outcome. An increase in CI, accompanied by ISSS decrease helps to improve long-term results of treatment. Carrying out FTBS reduces respiratory failure, increases $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$; the difference in the first group was $41,2 \pm 4,9$ mm Hg, in the second group $41,7 \pm 5,1$ mm Hg. 36,7 % of the patients needed sanation FTBS, that revealed purulent endobronchitis of the 2nd and 3rd degree. The reason of patient's condition deterioration following the FTBS was heart failure. Evaluation of the patient's condition according to CPIS scale correlates with the severity of endobronchitis.

Key words: pancreatic necrosis; abdominal sepsis; fiberoptic bronchoscopy; central hemodynamics; complications.

Острый панкреатит (ОП) — одна из актуальных проблем современной медицины. Актуальность обусловлена увеличением частоты возникновения панкреонекроза (ПН) 15-30 %, развитием тяжелых осложнений: гнойно-деструктивных форм острого панкреатита, абдоминального сепсиса (АС), полиорганной недостаточности, септического шока, а также пневмоний, гнойных эндобронхитов, на фоне острого повреждения легких (ОПЛ) и ост-

рого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), у пациентов в послеоперационном периоде [1-5]. Поэтому потребность в санационных и диагностических фибротреахеобронхоскопиях (ФТБС) у данной категории больных остаётся высокой, однако имеется неоднозначное отношение к самому методу выполнения (количество, качество, сроки, безопасность) исследования. Известно, что проведение ФТБС может оказывать влияние на сердечно-сосудистую, дыхательную системы пациента, однако изменение функционального состояния центральной гемодинамики и возникающие при этом осложнения освещены в литературе недостаточно.

Цель исследования — оценка реакций системной гемодинамики у больных с АС вследствие ПН, на-

Корреспонденцию адресовать:

КОМАРОВ Геннадий Александрович,
654000, г. Новокузнецк, ул. Чернышева, д. 20а, кв. 197.
Тел.: +7-950-270-17-34; 8 (3843) 79-66-95.
E-mail: 82komarov@mail.ru

ходящихся в условиях искусственной вентиляции легких (ИВЛ), при проведении санационных ФТБС.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 30 больных с ПН, осложненным АС, им проведено 62 ФТБС. Из них, 26 мужчин (86,7 %) и 4 женщины (13,3 %). Средний возраст больных составил $45,6 \pm 2,2$ лет. Исследование центральной гемодинамики проводилось инвазивным методом с использованием транспульмональной термодилуции аппаратно-мониторным комплексом «PiC-CO Plus» [6]. Исследование газообмена с определением индекса оксигенации PaO_2/FiO_2 , мм рт. ст. и кислотно-основного состояния крови проводилось на газоанализаторе «STAT FAX-PH OX». Показаниями для применения таких инвазивных методик исследования являлись: крайне тяжелое состояние больных вследствие развития АС, причиной которого являлся ПН, необходимость контроля баланса жидкости и состояния сосудистых секторов организма.

Все больные были разделены на две группы. В I группу были включены 11 больных (36,7 %) со снижением СИ после ФТБС, средний возраст $41,1 \pm 3,1$ года, которым было выполнено 19 ФТБС. Во II группу вошли 19 больных (63,3 %) с увеличением СИ после ФТБС, средний возраст — $47,6 \pm 2,5$ лет, выполнено 43 ФТБС.

Объективизация тяжести состояния по шкале АРАСНЕ-II в I группе составила $22,3 \pm 1,4$ баллов, во II группе — $17,6 \pm 1,2$ баллов ($p = 0,020$) [7].

Всем пациентам проводилась искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с использованием современных микропроцессорных респираторов. В соответствии с концепцией «безопасной ИВЛ» применялся режим с контролем по давлению (PCV), в дальнейшем через перемежающуюся вентиляцию (SIMV) переходили на вспомогательный режим с поддержкой давлением (PS) и последующим отлучением от ИВЛ [8]. Средняя длительность ИВЛ составила $21,2 \pm 3,5$ сут (в группе I — $14,1 \pm 3,1$ суток, в группе II — $25,7 \pm 3,6$ суток; $p = 0,037$).

Показанием для проведения ФТБС являлась гиповентиляция вследствие бронхообструктивного синдрома, подтвержденная клиническими, рентгенологическими данными, газовым составом крови, снижением периферической сатурации. ФТБС выполнялись также при клинических признаках нозокомиальной пневмонии, с оценкой по шкале CPIS (Clinikal Pulmonary Infection Score — шкала клинической оценки инфек-

ции лёгких) 6 баллов и более, каждое выполнение ФТБС сопровождалось забором трахеального аспирата и последующим бактериологическим исследованием [9]. Тяжесть эндобронхита (степень, локализацию и распространенность воспалительного процесса слизистой, характер и количество экскрета) оценивали по классификации, предложенной J. Lemoine (1965) и дополненной Г.И. Лукомским и соавт. (1982) [10]. Степень выраженности гипотонической дискинезии бронхов и нарушения кашлевого рефлекса мы оценивали в соответствии с рекомендациями М.И. Перельмана (1974) с уровня бифуркации трахеи при введении в трахею 1 мл 0,5 % раствора диоксида (для провокации кашля).

Для эндоскопических манипуляций использовался фибробронхоскоп BF-1T60 с наружным диаметром 6,0 мм и диаметром инструментального канала 3,0 мм.

Обязательным условием проведения ФТБС являлось наличие специального вертлюжного коннектора в дыхательном контуре, что позволяло минимизировать неблагоприятные эффекты его разгерметизации. Фибробронхоскоп вводили через отверстие в резиновой мембране коннектора, наличие которого предупреждало существенную утечку кислородно-воздушной смеси при введении аппарата и снижение воздушности лёгких (коллапс альвеол).

Во время ФТБС выполнялась местная анестезия лидокаином 2 % — 10 мл в виде орошения слизистых, при необходимости проводилась седация с использованием производных бензодиазепина (сибазон в дозировке 0,2-0,3 мг/кг веса больного).

Интенсивная терапия всех больных заключалась в следующем: адекватное обезболивание (продленная эпидуральная анальгезия, в ряде случаев в сочетании с системным применением наркотических и ненаркотических анальгетиков), антибактериальная терапия (стартовое применение антибиотиков широкого спектра действия в сочетании с антибактериоидами, в дальнейшем подбор препаратов проводился с учетом микробиологических посевов), нутритивная поддержка, подавление внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы (Соматостатин в течение первых 3-х суток заболевания, ингибиторы протонной помпы), при развитии острой почечной недостаточности использовалась заместительная почечная терапия в виде гемодиализа и продленных низкоэффективных методик. Объем общей гидратации составлял 42-48 мл/кг массы тела пациента в сутки. В период 3-5 сутки 27 пациентам (67,5 %) потребо-

Сведения об авторах:

КОМАРОВ Геннадий Александрович, врач-эндоскопист, МБЛПУ ГКБ № 1, Новокузнецк, Россия. E-mail: 82komarov@mail.ru

КОРОТКЕВИЧ Алексей Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: alkorot@mail.ru

ЧУРЛЯЕВ Юрий Алексеевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

КАН Сергей Людовикович, канд. мед. наук, доцент, кафедра анестезиологии и реаниматологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

СИТНИКОВ Павел Геннадьевич, канд. мед. наук, ассистент, кафедра анестезиологии и реаниматологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

валось применение вазопрессорной поддержки (дофамин в дозах от $9,5 \pm 13,6$ до $15 \pm 11,4$ мкг/кг/мин). Кроме того, пациенты получали антикоагулянты для профилактики венозных тромбозомболических осложнений.

Оперативное лечение заключалось в санации и дренировании брюшной полости. Так, 26 больным (86,6 %) выполнялись лапароскопические вмешательства, в случае развития ферментативного перитонита проводилась лапаротомия. Вариантом анестезиологического обеспечения хирургического лечения являлась атаралгезия на фоне ИВЛ кислородом. 4 больным (13,3 %) проводились малоинвазивные хирургические вмешательства (пункции жидкостных скоплений в области ПЖЖ и сальниковой сумке под контролем УЗИ). Ликвидация желчной гипертензии, если таковая имела, производилась с помощью эндоскопической папилосфинктеротомии (1 больной), холецистэктомии с наложением дренажа холедоха (1 больной), либо холецистостомии (2 больных) [11].

Обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office 2003, статистический анализ выполнялся при помощи программ GraphPad InStat 3. Рассчитывали среднеарифметические величины (М), среднеквадратичное отклонение (σ), и стандартную ошибку средней (m). Достоверность различий оценивали по критерию Манна-Уитни, взаимосвязь между показателями оценивали согласно коэффициенту ранговой корреляции Спирмена (r), отличия считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У больных с ПН и АС после выполнения ФТБС в 19 случаях (30,6 %) наблюдалось снижение сердечного индекса (СИ) с $3,76 \pm 0,1$ л/мин/м² до $3,51 \pm 0,1$ л/мин/м² (I группа), в 43 случаях (69,3 %) отмечалось увеличение СИ от $3,94 \pm 0,19$ л/мин/м² до $4,65 \pm 0,23$ л/мин/м² (II группа) (табл.).

После проведения санационных ФТБС в I группе происходил рост индекса системного сосудистого сопротивления (ИССС) с $1584 \pm 26,9$ дин*сек*см⁻⁵*м² до $1747 \pm 26,5$ дин*сек*см⁻⁵*м² ($p < 0,05$). Во II группе отмечалось его снижение от $1882,5 \pm 64,7$ дин*сек*см⁻⁵*м² до $1640 \pm 61,5$ дин*сек*см⁻⁵*м² ($p < 0,05$).

Таблица

Динамика изменений показателей центральной гемодинамики и газообмена при ПН с АС, до и после проведения ФТБС (М ± σ)

Параметры	Изменения значений показателей в группах исследования			
	I группа, со снижением СИ после ФТБС (n = 11, N = 19)		II группа, с повышением СИ после ФТБС (n = 19, N = 43)	
	До ФТБС	После ФТБС	До ФТБС	После ФТБС
PaO ₂ /FiO ₂ , мм рт. ст.	207,7 ± 23,7	248,9 ± 21,4	263,9 ± 22,3	305,6 ± 29,4
СИ, л/мин/м ²	3,76 ± 0,1	3,51 ± 0,1	3,94 ± 0,19	4,65 ± 0,23°
ИССС, дин*сек*см ⁻⁵ *м ²	1584 ± 26,9	1747 ± 26,5*	1882 ± 64,7	1640 ± 61,5*
ЧСС, уд./мин	108,7 ± 1,4	102,4 ± 1,6*	107,4 ± 1,6	113,8 ± 1,4°
Ср.АД, мм рт. ст.	92,4 ± 2,4	85,3 ± 2,3*	90,2 ± 1,45	98,6 ± 0,94°
ИВСВЛ, мл/кг	7,5 ± 0,27	7,9 ± 0,26	7,6 ± 0,25	7,9 ± 0,24
Оценка по шкале CPIS	7,9 ± 0,16		5,6 ± 0,11	
Летальность, %	91,6		68,4	

Примечание: n - количество больных; N - количество ФТБС; * - статистическая значимость различий показателей внутри группы до и после ФТБС, при $p < 0,05$; ° - статистическая значимость различий показателей внутри группы до и после ФТБС, при $p < 0,01$; ° - статистическая значимость различий показателей между группами в подгруппе до ФТБС и подгруппе после ФТБС, при $p < 0,01$.

Увеличение сердечного индекса (СИ) с одновременным снижением ИССС определялось только во второй группе при 43 исследованиях (69,3 %) и сопровождалось клиническим улучшением состояния больных в виде стабилизации гемодинамического статуса с нормализацией кислородного транспорта.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в I группе снижалась от $108,7 \pm 1,4$ уд/мин до $102,4 \pm 1,6$ уд/мин ($p < 0,05$), во II группе происходило ее увеличение с $107,4 \pm 1,6$ уд/мин до $113,8 \pm 1,4$ уд/мин ($p < 0,05$).

После проведения ФТБС у больных I группы наблюдалось снижение среднего артериального давления с $92,4 \pm 2,4$ до $85,3 \pm 2,3$, во II группе происходило его увеличение с $90,2 \pm 1,4$ до $98,6 \pm 0,9$ ($p < 0,05$).

При определении индекса внесосудистой воды лёгких наблюдалось его умеренное повышение, при этом достоверных различий до и после ФТБС у пациентов с ПН и АС не выявлено. Различий не было и между группами, а именно, до проведения ФТБС значение внесосудистой жидкости составило в I группе $7,5 \pm 0,27$ мл/кг, после — $7,9 \pm 0,26$ мл/кг; во II группе — $7,6 \pm 0,25$ и $7,9 \pm 0,24$, соответственно ($p > 0,05$).

Периферическая сатурация после проведения ФТБС повышалась в обеих группах — в 58 исследованиях (93,5 %) от $94,2 \pm 0,45$ % до $98,5 \pm 0,2$ %, однако в первой группе отмечались 4 случая (6,5 %)

Information about authors:

KOMAROV Gennady, endoscopist, surgery unit, municipal clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: 82komarov@mail.ru.

KOROTKEVICH Aleksey, doctor of medical sciences, professor, department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: alkorot@mail.ru

CHURLYAEV Yuri, doctor of medical sciences, professor, head of anesthesiology and critical care medicine department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia.

KAN Sergey, candidate of medical sciences, docent, anesthesiology and critical care medicine department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia.

SITNIKOV Pavel, candidate of medical sciences, assistant, anesthesiology and critical care medicine department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia.

ее снижения с $97,2 \pm 0,31$ % до $90,2 \pm 0,49$ %, что требовало коррекции параметров ИВЛ согласно стратегии открытых легких [12]. Во всех случаях происходило повышение индекса оксигенации (PaO_2/FiO_2), в первой группе разница составила $41,2 \pm 4,9$ мм рт. ст., во второй группе — $41,7 \pm 5,1$ мм рт. ст. ($p < 0,05$).

Кроме того, мы провели оценку по шкале CPIS состояния больного с тяжёлым абдоминальным сепсисом вследствие инфицированного панкреонекроза. В I группе оценка составила $8,5 \pm 1,6$ баллов, а во II группе — $6,7 \pm 1,4$ баллов, что коррелировало со степенью тяжести эндобронхита, выявленного во время санационной ФТБС ($r = 0,67$, при $p < 0,05$) (рис.).

Во время проведения санационных ФТБС слабый кашлевой рефлекс, малоэффективный для удаления мокроты из трахеобронхиального дерева, регистрировался у 13 больных (43,3 %). Дискинезия трахеи и бронхов 1-2 степени наблюдалась у 3 больных (15,7 %) первой группы и у 2 больных (10,5 %) второй группы. Дискинезия трахеи и бронхов 3 степени зафиксирована у 1 больного первой группы (5,2 %; $p < 0,05$).

В обеих группах изменения слизистой оболочки бронхов носили диффузный двухсторонний характер в 90 % наблюдений.

При первичной эндоскопии были выявлены [10] следующие воспалительные изменения:

- диффузные воспалительные изменения слизистой (эндобронхиты 1-2 степени) — 16 больных (53,3 %).
- диффузные воспалительные изменения слизистой оболочки бронхов с наличием гнойного экскрета (3 степень, в том числе с обструктивным компонентом) — 11 пациентов (36,7 %).
- различные виды атрофических изменений слизистой оболочки бронхов (субатрофический, атрофический бронхит) и вариант без патологии — 3 пациента (10 %).

Причем, среди I группы отмечалось большее количество (77 %) бронхитов высокой (2 и 3) степени воспалительных изменений слизистой трахеобронхиального дерева и в половине случаев наличие обструктивного компонента, а во II группе — меньшее количество (23 %) ($p < 0,05$).

Аспирация желудочного содержимого в дыхательные пути наблюдалась у 7 человек (23,3 %), в первой группе — 2 пациента, во второй — 5 пациентов ($p < 0,05$).

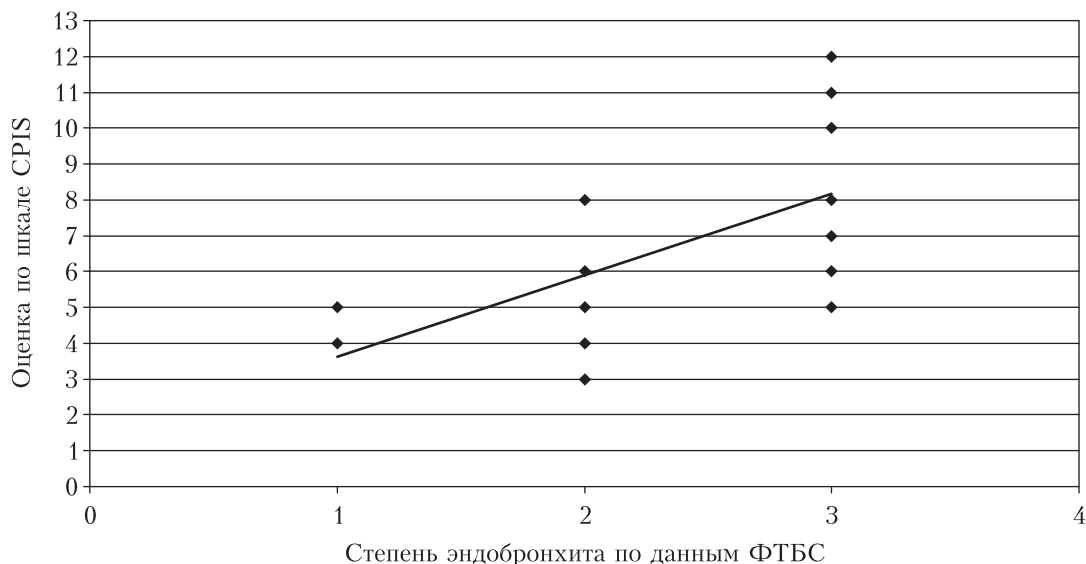
При проведении патологоанатомического исследования умерших во всех случаях были выявлены пневмонии. В первой группе летальность составила 91,6 % (10 человек), во второй — 68,4 % (13 человек) ($p < 0,05$). Общая летальность составила 76,6 % (23 человека). Среднее пребывание больного в отделении реанимации среди всех обследованных составило $25,7 \pm 9,1$ дня.

ОБСУЖДЕНИЕ

В качестве факторов риска развития пневмонии в процессе проведения ИВЛ у лиц с АС выступают: септический шок, ОРДС, интестинальная недостаточность и открытый способ санации трахеобронхиального дерева. [3]. Причинами осложнений со стороны дыхательной системы являются нарушение микроциркуляции, дренажной функции легких. Нарушение микроциркуляции способствует развитию гипоксии, которая осложняется наличием в просвете бронхиального дерева патологического секрета, а также наличием инфекционного агента. Также, к механизмам возникновения легочных осложнений можно отнести элементы первичной дыхательной недостаточности — нарушения откашливания и нарастающая бронхиальная обструкция, высокое стояние и ограничение подвижности диафрагмы из-за пареза желудка и ки-

Рисунок

Корреляция между степенью эндобронхита (Г.И. Лукомский) и оценкой состояния больного по шкале клинической оценки инфекции лёгких (CPIS): $r = 0,67$ при $p = 0,03$ (достоверная прямая зависимость средней степени)



печника, а также ряда взаимоотношающих патогенетических механизмов: интоксикации, гиповолемии, нарушений гемодинамики, почечной недостаточности и др. [13]. Поэтому основной и наиболее эффективной мерой профилактики, а в последующем лечения, гнойных легочных осложнений в комплексе интенсивной терапии при критических состояниях считается ФТБС. В то же время, эндоскопические методики диагностики и лечения, в частности ФТБС, — это инвазивные, тяжело переносимые процедуры, крайне опасные усугублением гипоксии при их проведении у критических больных, что требует повышенного внимания к состоянию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Неоценимую помощь в оценке состояния больного во время эндоскопического исследования могут оказать современные системы мониторинга центральной гемодинамики, в частности, система PICCO plus в сочетании с газовым анализом крови пациента. Нами были выявлены существенные динамические изменения параметров центральной гемодинамики и газообмена при ПН и АС, в сравнении до и после проведения ФТБС. При выполнении эндоскопических исследований прослеживалась патологическая заинтересованность сердечно-сосудистой системы у всех пациентов. А именно, у больных с ПН и АС в ряде случаев (II группа) определялось увеличение СИ с одновременным снижением индекса системного сосудистого сопротивления после ФТБС, что сопровождалось улучшением отдаленных результатов лечения [14]. Выявленная корреляционная связь показателей эндоскопической картины и балльной оценки состояния больного по шкале CPIS, на наш взгляд, указывает на необходимость санационных ФТБС у больных с ПН, осложненным АС.

Вместе с тем, при ретроспективной оценке обоснованности ФТБС у больных с АС по данным эндоскопии оказалось, что число необходимых для санационных целей исследований составило лишь 47 % от общего количества, остальные же не нуждались в экстренном проведении ФТБС. Также не всегда проведение ФТБС у пациентов с выраженным отеком слизистой оболочки (бронхит 3 степени) или обструкцией трахеобронхиального дерева приводило к более существенным изменениям со стороны параметров центральной гемодинамики, чем у пациентов без патологических эндоскопических изменений со

стороны трахеобронхиального дерева. По-видимому, реакция сердечно-сосудистой системы не взаимосвязана каким-либо образом с эндоскопической картиной, но характер реакции сердечно-сосудистой системы может указать на обоснованность и безопасность ФТБС. Другими словами, следует признать, что клиническая и балльная оценка тяжести течения осложненного сепсисом и нозокомиальной пневмонией ПН даже на фоне рентгенологических изменений не могут обосновать первичное и широкое использование ФТБС как лечебного метода, без оценки характера изменения состояния сердечно-сосудистой системы. С другой стороны, оценка гемодинамических реакций на выполнение лечебной ФТБС может обосновать прогноз развития болезни.

ВЫВОДЫ:

1. Увеличение индекса системного сосудистого сопротивления до «нормальных» значений у больных с панкреонекрозом и абдоминальным сепсисом после фибротрахеобронхоскопии сопровождается снижением сердечного индекса и ассоциируется с неблагоприятным исходом.
2. Увеличение сердечного индекса после фибротрахеобронхоскопии у больных с панкреонекрозом и абдоминальным сепсисом способствует улучшению отдаленных результатов лечения на фоне снижения индекса системного сосудистого сопротивления, что сопровождается улучшением перфузии периферических органов и тканей.
3. У больных с панкреонекрозом и абдоминальным сепсисом, осложненным тяжелой полиорганной недостаточностью и вентилятор-ассоциированной пневмонией, проведение фибротрахеобронхоскопии способствует регрессу дыхательной недостаточности, что проявляется ростом индекса оксигенации, как интегрального показателя, отражающего общую эффективность вентиляции, диффузии и перфузии легких.
4. Оценка состояния больного с тяжелым абдоминальным сепсисом вследствие инфицированного панкреонекроза по шкале CPIS коррелирует со степенью тяжести эндобронхита, выявленного во время санационной фибротрахеобронхоскопии ($r = 0,67$, при $p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Современные аспекты лечения инфицированных форм панкреатита /В.Г. Яreshko, С.Д. Шаповал, Д.Ю. Рязанов и др. //Инфекции в хирургии мирного и военного времени: сб. матер. VI Всеарм. междунар. конф. — М., 2006. — С. 108-109.
2. Isenmann, R. Natural history of acute pancreatitis and the role of infection /R. Isenmann, H.G. Beger //Baillieres Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. — 1999. — V. 13(2). — P. 291-301.
3. Вентилятор-ассоциированная пневмония у пациентов с абдоминальным сепсисом: факторы риска, особенности этиологии и прогноз /В.А. Демещенко, В.А. Руднов, В.А. Багин //Урал. мед. журн. — 2008. — № 7. — С. 4-11.
4. Савельев, В.С. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, антимикробная терапия: руков. /В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд. — М., 2006. — 168 с.
5. Нозокомиальная пневмония в хирургии: метод. реком. РАСХИ /Б.Р. Гельфанд, Б.З. Белоцерковский, Д.Н. Проценко и др. — М., 2004. — 24 с.
6. Кузьков, В.В. Инвазивный мониторинг гемодинамики в интенсивной терапии и анестезиологии: монография /В.В. Кузьков, М.Ю. Киров. — Архангельск, 2008. — 244 с.
7. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия /Пол Л. Марино. — М., 1998. — 640 с.

8. Сатишур, О.Е. Механическая вентиляция легких /О.Е. Сатишур. – М., 2006. – 352 с.
9. Нозокомиальная пневмония у взрослых. Российские национальные рекомендации /А.Г. Чучалин, С.Н. Авдеев, В.А. Руднов и др. – М., 2009. – 90 с.
10. Бронхопульмонология /Г.И. Лукомский, М.Л. Шулуто, М.Г. Виннер и др. – М., 1982. – 399 с.
11. Диагностико-лечебный алгоритм при панкреонекрозе: метод. разработки для общих хирургов /С.В. Иванов, М.М. Миляев, С.Р. Истомин и др. – Курск, 1998.
12. Добрушина, О.Р. Интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома. Серия: Практич. реаниматол. /О.Р. Добрушина, С.В. Царенко. – М., 2008. – 176 с.
13. Кассиль, В.Л. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких /В.Л. Кассиль, М.А. Выжигина, Г.С. Лескин. – М., 2004. – 480 с.
14. Козлов, В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии /В.К. Козлов. – Киев, 2007. – 296 с.

Леонтьев А.С., Короткевич А.Г., Репникова Р.В., Краснов О.А., Мерзляков М.В., Староверов Н.С.
Городская клиническая больница № 29,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк,
Кемеровская государственная медицинская академия,
Городская клиническая больница № 3,
Кемеровская областная клиническая больница,
г. Кемерово

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА НА СТРУКТУРУ И ЧАСТОТУ ОТДАЛЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Статья основана на анализе данных 120 историй болезни пациентов хирургического профиля, находившихся на стационарном лечении с поздними осложнениями холецистэктомии (ХЭ).

Цель исследования – определение общей структуры отдаленных осложнений при выполнении открытой и лапароскопической методик ХЭ.

Материалы и методы. Проанализированы 120 историй болезни пациентов, находившихся на лечении по поводу отдаленных осложнений ХЭ, в частности, постхолецистэктомического синдрома. Основным методом исследования являлась видеодуоденоскопия.

Результаты исследования и выводы. Количество отдаленных осложнений после перенесенной открытой ХЭ является большим и составляет 12 %. В структуре поздних послеоперационных осложнений холецистэктомии преобладают дисфункция сфинктера Одди и холедохолитиаз, что составляет 55,8 % и 29,1 %, соответственно. Определено преобладание отдаленных осложнений открытой холецистэктомии над осложнениями, возникшими после лапароскопической холецистэктомии, что составило 12 % и 9,4 %, соответственно.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; холецистэктомия; поздние осложнения; дисфункция сфинктера Одди; холедохолитиаз.

Leontyev A.S., Korotkevich A.G., Repnikova R.V., Krasnov O.A., Merzlyakov M.V., Staroverov N.S.

Municipal clinical hospital N 29,
Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk,
Kemerovo State Medical Academy,
Municipal clinical hospital N 3,
Kemerovo regional clinical hospital, Kemerovo

ESTIMATION OF INFLUENCE OF A SURGICAL APPROACH ON THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF LATE COMPLICATIONS AFTER CHOLECYSTECTOMY

The article is based on the analysis of data of 120 surgical patients' case histories. Patients were treated in in-patient department and had late complications after cholecystectomy in their past history.

Objectives – to define the overall structure of long-term complications of open and laparoscopic cholecystectomy methods.

Materials and methods. 120 case histories of patients with long-term cholecystectomy complications including postcholecystectomy syndrome were analyzed. The main research method was video duodenoscopy.

Results and conclusion. It was found that in the remote period after cholecystectomy most patients have complications, the prevailing ones being sphincter of Oddi dysfunction and choledocholithiasis (55,8 % and 29,1 % respectively). Late complications after cholecystectomy were found in 12 % of cases, after laparoscopic cholecystectomy in 9,4 % of cases.

Key words: gallstone disease; cholecystectomy; sphincter of Oddi dysfunction; late complications; choledocholithiasis.

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) занимает одно из ведущих мест в общей структуре хирургической заболеваемости, а частота

ее встречаемости у населения России достигает 15 % [1]. Обострение болезни является причиной 30 % от общего числа вызовов скорой медицинской помощи,

а данные пациенты составляют 46 % от всех поступивших в стационары хирургического профиля [2, 3].

На сегодняшний день операцией выбора при лечении ЖКБ является лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), наиболее часто выполняемая операция среди общих хирургов и наречённая «золотым стандартом» хирургического лечения пациентов с ЖКБ. ЛХЭ составляет 85 % от всех выполняемых холецистэктомий и, бесспорно, снижает риск последствий перенесенной операции. Однако, несмотря на достижения в хирургии и наличие «золотых стандартов» лечения, проблема осложнений холецистэктомии (ХЭ) остается актуальной. Количество ранних послеоперационных осложнений при выполнении ЛХЭ варьирует от 1 до 5 %, а в пожилом возрасте достигает 23 % [2-4], между тем, данные пациенты составляют от 40 до 60 % от числа находящихся в отделениях общей хирургии.

Необходимо отметить, что в случае подготовки пациента и готовности оперирующего хирурга, частота конверсий достигает 3,5 % [5], а применение широких, травматичных доступов в хирургии ведет не только к увеличению времени операции, но и создает предпосылки к развитию грозных осложнений в послеоперационном периоде и неблагоприятно сказывается на реабилитации пациентов [6]. В свою очередь, для повышения эффективности лечебных мероприятий у пациентов, перенесших ХЭ, необходим анализ поздних послеоперационных осложнений.

Цель исследования — определение структуры и частоты отдаленных осложнений при выполнении открытой и лапароскопической ХЭ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнен анализ 120 историй болезни пациентов, находившихся на лечении по поводу отдаленных осложнений ХЭ, в двух лечебных учреждениях: Кузбасском областном гепатологическом центре (г. Кемерово) и Городской клинической больнице № 29 (г. Новокузнецк) с диагнозом постхолецистэктомический синдром. Давность выполнения холецистэктомии составляла от 10 лет до 1 месяца. Среди обследованных пациентов мужчин было 28 (23,4 %), женщин — 92 (76,6 %) в возрасте от 22 до 88 лет. Средний возраст пациентов составил у мужчин $63,8 \pm 3,3$ лет, у женщин — $62,7 \pm 2,9$ лет. Распределение больных в группах не имело существенных отличий. Проведен анализ течения заболевания на момент госпитализации. Особое внимание уделено клиническим данным и эндоскопически диагностируемым изменениям. В исследование не включен подробный анализ лабораторных данных.

Статистическая обработка материалов исследования выполнялась с помощью программы Statistica

6.0 for Windows № 31415926535897. Проверка однородности двух выборок и оценка показателей выполнялась с применением критериев Манна-Уитни, Вилкоксона и χ^2 . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 5 % (0,05).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Открытая холецистэктомия была проведена у 67 чел. (55,8 %), лапароскопическая холецистэктомия — у 53 чел. (44,2 %). Общая структура поздних осложнений после открытой ХЭ представлена на рисунке 1.

В общей структуре поздних осложнений преобладали дисфункция сфинктера Одди, холедохолитиаз, а также признаки острого панкреатита. Наименьший процент случаев составили признаки папиллита и наличие парафатеральных дивертикулов.

Общая структура поздних осложнений после открытой холецистэктомии представлена на рисунке 2.

В структуре поздних осложнений после перенесенной открытой холецистэктомии преобладали холедохолитиаз, дисфункция сфинктера Одди и признаки расширения холедоха. В меньшей степени выявлены признаки папиллита, что в свою очередь составило 6 % от общего числа оперированных открытым способом.

Общая структура поздних осложнений после перенесенной лапароскопической холецистэктомии представлена на рисунке 3.

После ЛХЭ в структуре поздних осложнений преобладали дисфункция сфинктера Одди, признаки острого и хронического панкреатита. Наименьшее количество осложнений соответствовало наличию парафатеральных дивертикулов, что составило менее 1 %.

В результате анализа в обеих группах пациентов определено, что количество отдаленных осложнений после перенесенной открытой ХЭ является большим и составляет 12 %. Количество отдаленных осложнений ЛХЭ составляет 9,4 % ($\chi^2 = 24,56$ (df = 1); $p = 0,0000$). При оценке частоты возникновения некоторых осложнений выявлено достоверное преобладание дисфункции сфинктера Одди. Вместе с тем, признаки острого панкреатита и папиллита достоверных различий не имели: $\chi^2 = 0,71$ (df = 1), $p = 0,6576$; $\chi^2 = 1,08$ (df = 1), $p = 0,2985$, соответственно.

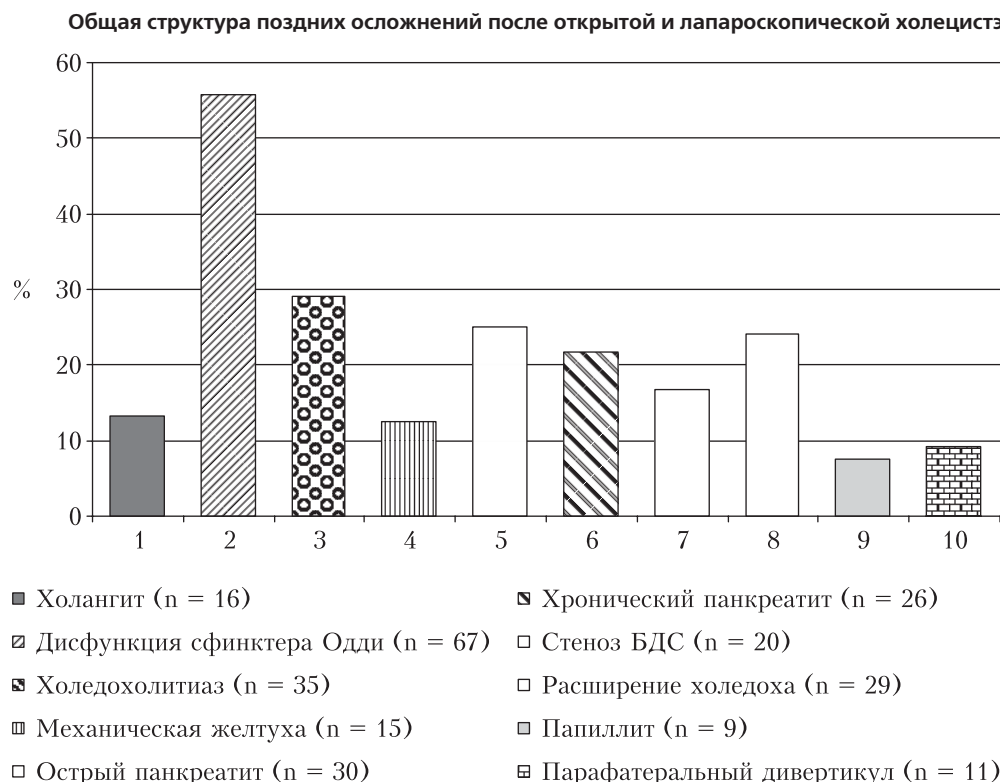
ОБСУЖДЕНИЕ

В последние десятилетия количество заболевших ЖКБ остается на высоком уровне и не имеет тенденции к снижению [2, 7]. Особенностью течения ЖКБ является наличие гендерных различий. Опубликованные данные свидетельствуют о том, что распространенность среди женщин, независимо от возраста, составляет 17 %, у мужчин количество заболевших не превышает 8 % [7]. Важным моментом среди заболевших является наличие женщин репродуктивного возраста, что указывает на социальную значимость проблемы. В проведенном исследовании выявлено

Корреспонденцию адресовать:

ЛЕОНТЬЕВ Антон Сергеевич,
654000, г. Новокузнецк, пр. Советской Армии, д. 49.
Тел.: +7-913-288-74-38; 8 (3843) 53-61-03.
E-mail: lasendo@mail.ru

Рисунок 1



преобладание пациенток женского пола (76 %), в то время как частота встречаемости мужчин составила лишь 23 %, что в свою очередь подтверждает опубликованные данные [2].

В настоящее время применение видеоэндоскопических методик в лечении осложненной ЖКБ вполне оправдано. Известно, что выполнение ЛХЭ предполагает более качественные результаты лечения пациентов, небольшой процент возникающих ранних и поздних послеоперационных осложнений, короткие сроки реабилитации [8, 9]. Применение же открытого способа ХЭ увеличивает риск операции, приводит к большему числу осложнений и длительной реабилитации [6]. В проведенном исследовании разделение по видам хирургического лечения было практически одинаковым, отмечено незначительное преобладание случаев открытой ХЭ, что составило немногим более 50 %. По нашему мнению, такой вариант соотношения вполне закономерен. Прежде всего, это связано с увеличением среднего возраста пациентов, а также четко прослеживающимся возрастанием чис-

ла осложненных форм заболевания. В свою очередь, данное мнение находит подтверждение и в литературе [2, 3, 5]. Факт освоения методики ХЭ менее опытными хирургами также является определяющим звеном в развитии осложнений. Нужно также отметить и возможное техническое обеспечение операций, которое иногда не совсем соответствует заявленному уровню оперативного пособия.

Данные, полученные в исследовании, указывают на большее число осложнений при выполнении открытого способа ХЭ. В результате анализа установлено, что общее количество поздних осложнений после выполненной ХЭ в более травматичном варианте составило 12 %. В то же время, немногим меньшее число осложнений было после перенесенной ЛХЭ (9,4 %).

Обращает на себя внимание довольно высокая частота обнаружения холедохолитиаза и признаков дисфункции сфинктера Одди при обоих видах ХЭ. Этот факт, несомненно, свидетельствует о том, что удаление измененного желчного пузыря коренным образом не решает проблему ЖКБ, а лишь создает пред-

Сведения об авторах:

ЛЕОНТЬЕВ Антон Сергеевич, канд. мед. наук, врач, эндоскопическое отделение, МЛПУ ГКБ № 29; ассистент, кафедра хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: lasendo@mail.ru

КОРОТКЕВИЧ Алексей Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: alkorot@mail.ru

РЕПНИКОВА Рената Витальевна, доктор мед. наук, профессор, кафедра факультетской терапии, профболезней и эндокринологии, ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: rvrkem@mail.ru

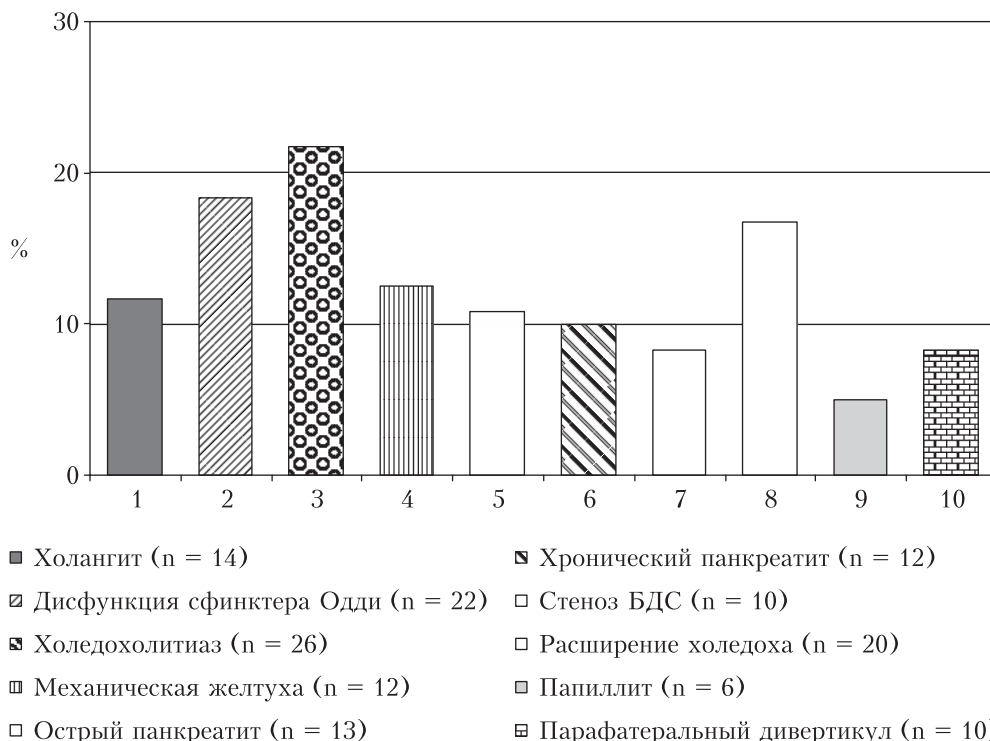
КРАСНОВ Олег Аркадьевич, доктор мед. наук, главный врач, МБУЗ ГКБ № 3, г. Кемерово, Россия. E-mail: xo1@mail.ru

МЕРЗЛЯКОВ Михаил Валерьевич, канд. мед. наук, зав. эндоскопическим отделением, ГБУЗ КОКБ, г. Кемерово, Россия.

СТАРОВЕРОВ Никита Николаевич, врач-эндоскопист, отделение эндоскопии, ГБУЗ КОКБ, г. Кемерово, Россия.

Рисунок 2

Общая структура поздних осложнений после открытой холецистэктомии (%)



посылки для более безопасного дальнейшего лечения пациента [8].

При указанных видах оперативного лечения выявление более чем в 8 % случаев признаков стеноза Фатерова сосочка, наряду с частотой панкреатита более 10 %, указывает на возможное развитие грозных осложнений, ликвидировать которые, вероятнее всего, представляется лишь в специализированных стационарах. Однако следует отметить, что такой вариант существенно удорожает лечение в связи с применением более квалифицированной помощи и современных расходных материалов.

Отличительной особенностью у пациентов с применением открытого способа ХЭ является частое выявление парафатеральных дивертикулов (8,3 %), это подтверждает большую травматичность доступа и создание неблагоприятных условий в панкреато-билиарной зоне, которые могут стать решающими в вопросе применения малоинвазивных эндоскопических вмешательств.

Небольшое количество диагностированных папиллитов у всех пациентов (не более 5 %), на наш взгляд, является дефектом предоперационной эндоскопической диагностики, которой в части случаев пренебрегают.

Таким образом, проведенное исследование выявило разнообразное и сохраняющееся на довольно высоком уровне количество поздних послеоперационных осложнений ХЭ. Данный факт указывает на необходимость совершенствования и разработки новых методов диагностики и лечения осложнений у пациентов с ЖКБ. Для повышения эффективности лечения и реабилитации пациентов, по-видимому, необходимым является усиление контроля на дооперационном этапе подготовки, а также в раннем послеоперационном периоде, в частности, выполнение дуоденоскопии с осмотром зоны Фатерова сосочка. Интеграция инновационных методов малоинвазивного лечения ЖКБ позволит существенно улучшить качество лечения и реабилитации

Information about authors:

LEONTYEV Anton, candidate of medical sciences, endoscopist, endoscopy unit, Municipal Clinical Hospital N 29; assistant, department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: lasendo@mail.ru

KOROTKEVICH Aleksey, doctor of medical sciences, professor, department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: alkorot@mail.ru

REPNIKOVA Renata, doctor of medical sciences, professor, therapy and professional pathology department, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: rvrkem@mail.ru

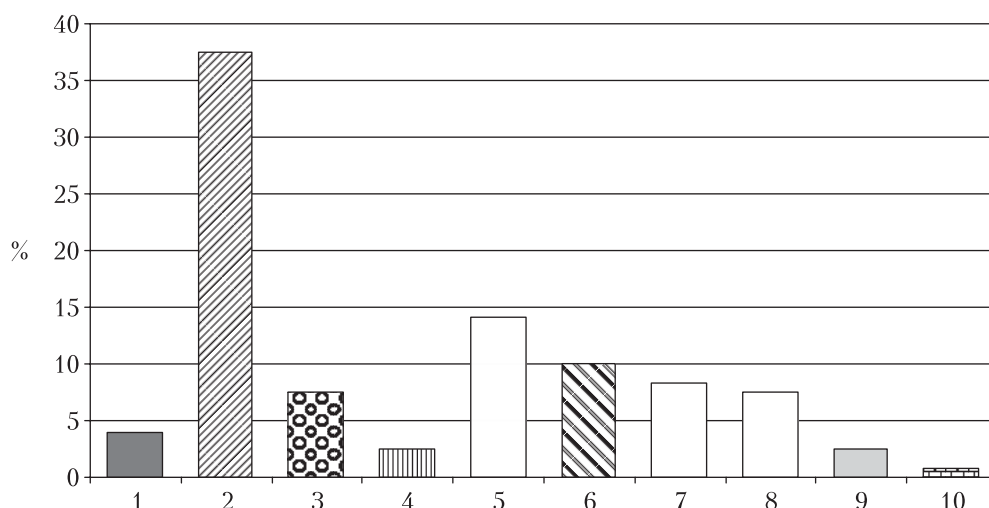
KRASNOV Oleg, doctor of medical sciences, Municipal Clinical Hospital N 3, Kemerovo, Russia. E-mail: xo1@mail.ru

MERZLYAKOV Mikhail, candidate of medical sciences, endoscopist, head of the endoscopy unit, Kemerovo regional clinical hospital, Kemerovo, Russia.

STAROVEROV Nikita, endoscopist, endoscopy unit, Kemerovo regional clinical hospital, Kemerovo, Russia.

Рисунок 3

Общая структура поздних осложнений после перенесенной лапароскопической холецистэктомии (%)



- Холангит (n = 2)
- ▨ Дисфункция сфинктера Одди (n = 45)
- ▩ Холедохолитиаз (n = 9)
- ▧ Механическая желтуха (n = 3)
- Острый панкреатит (n = 17)
- ▤ Хронический панкреатит (n = 14)
- Стеноз БДС (n = 10)
- Расширение холедоха (n = 9)
- ▨ Папиллит (n = 3)
- ▩ Парафатеральный дивертикул (n = 1)

пациентов и создаст условия для заметного снижения осложнений.

ВЫВОДЫ:

1. В общей структуре поздних послеоперационных осложнений ХЭ преобладают дисфункция сфинкте-

ра Одди и холедохолитиаз, что составляет 55,8 % и 29,1 %, соответственно.

2. Общая частота возникновения поздних послеоперационных осложнений ХЭ при открытом варианте операции превышает таковую при ЛХЭ и составляет 12 %, а при выполнении ЛХЭ – 9,4 % ($\chi^2 = 24,56$ (df = 1); p = 0,0000).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Переходов, С.Н. Результаты и осложнения лапароскопических операций при холедохолитиазе и стриктуре дистального отдела общего желчного протока /С.Н. Переходов, О.А. Долгов //Инфекции в хир. – 2008. – № 2. – С. 48-50.
2. Вовк, Е.И. Желчнокаменная болезнь: современная диагностика, лечение или профилактика? /Е.И. Вовк //Cons. med. – 2010. – № 2, Прил. Гастроэнтерол. – С. 37-44.
3. Видеоэндоскопическое хирургическое лечение желчнокаменной болезни у пациентов пожилого и старческого возраста /Ф.С. Курбанов, С.Ф. Аббасова, С.Р. Добровольский и др. //Хирургия им. Н.И. Пирогова. – 2011. – № 12. – С. 44-46.
4. Классификация лапароскопической холецистэктомии по степени сложности /В.В. Звягинцев, В.П. Горпинюк, Р.А. Ставинский и др. //Эндоскопич. хир. – 2011. – № 1. – С. 12-15.
5. Использование лапароскопической холецистэктомии при лечении деструктивных форм острого холецистита у больных старших возрастных групп /А.П. Уханов, А.И. Игнатьев, С.В. Ковалев и др. //Эндоскопич. хир. – 2012. – № 2. – С. 16-20.
6. Оптимизация хирургического лечения желчнокаменной болезни у пациентов с избыточной массой тела и ожирением /О.В. Галимов, В.О. Ханов, Д.М. Зиганшин и др. //Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 4. – С. 26-30.
7. Gender and metabolic differences of gallstone diseases /H. Sun, H. Tang, S. Jiang et al. //World J. Gastroenterol. – 2009. – V. 15(15). – P. 1886-1891.
8. Быстровская, Е. В. Отдаленные результаты холецистэктомии /Е.В. Быстровская, А.А. Ильченко //Эксперим. и клин. гастроэнтерол. – 2008. – № 5. – С. 23-27.
9. Отдаленные результаты видеолaparоскопической холецистэктомии при остром холецистите /Х.К. Абдуламитов, А.С. Ермолов, А.А. Гуляев и др. //Эндоскопич. хир. – 2009. – № 3. – С. 3-7.

Луцик А.А., Казанцев В.В., Бондаренко Г.Ю., Пеганов А.И.
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЙ СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

На вертебро-базиллярный бассейн приходится 70 % всех преходящих нарушений мозгового кровообращения и 30 % инсультов. Преходящие нарушения мозгового кровообращения (предвестники инфаркта мозга) в вертебро-базиллярном бассейне бывают в 3 раза чаще, чем в каротидном. Нарушения кровообращения в стволовых образованиях мозга в 65 % случаев обусловлены патологией внечерепных отделов позвоночных артерий, которые доступны для необходимого во многих случаях оперативного вмешательства.

Цель – изучение отдаленных результатов хирургического лечения больных с вертебро-базиллярной сосудистой недостаточностью.

Оперативные вмешательства на позвоночных артериях производятся в единичных клиниках. Поэтому многие аспекты хирургии позвоночных артерий остаются недостаточно изученными. Авторы имеют большой опыт по хирургическому лечению разных форм вертебро-базиллярной сосудистой недостаточности. С 1964 года произведено более 900 операций. Анализируются отдаленные результаты лечения 270 больных, оперированных в 1995–2011 годах.

Доказано, что многообразие патогенетических факторов, обуславливающих сочетанные и комбинированные нарушения кровообращения мозга, необходимо ликвидировать одномоментным или поэтапным вмешательствам как на позвоночных, так и на сонных артериях. Комплексный подход в диагностике нарушений вертебро-базиллярного кровообращения, дифференцированный выбор хирургических вмешательств, адекватный операционный мониторинг функционального состояния головного мозга и его надежная защита во время операции позволили получить выздоровление в 24,1 % и улучшение состояния больных в 73,4 % случаев. Наибольший регресс неврологической симптоматики отмечен у пациентов с преходящими нарушениями мозгового кровообращения.

Ключевые слова: хирургическое лечение вертебро-базиллярной сосудистой недостаточности.

Lutsik A.A., Kazantsev V.V., Bondarenko G.Yu., Peganov A.I.

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk

EXPEDITIOUS TREATMENT OF PATIENTS WITH DIFFERENT FORMS OF VERTEBRO-BASILYARNY VASCULAR INSUFFICIENCY

70 % of all passing violations of brain blood circulation are the share of the vertebralno-bazilyarny pool and 30 % of strokes. Passing violations of brain blood circulation (harbingers of a heart attack of a brain) in beliefs-tebralno-bazilyarnom the pool happen by 3 times more often than in carotid. Nakrusheniya blood circulations in stem formations of a brain in 65 % of cases are caused by pathology of extra cranial departments of pozkvonochny arteries which are available to expeditious intervention necessary in much cases.

The purpose of this message is studying of the remote results of surgical treatment of patients with vertebro-bazilyarny vascular insufficiency.

Surgeries on vertebral arteries are made in single clinics. Therefore many aspects of surgery of vertebral arteries remain insufficiently studied. Authors have a wide experience on surgical treatment of different forms of vertebro-bazilyarny vascular insufficiency. Since 1964 more than 900 operations are made. The remote results of treatment of 270 patients operated in 1995–2011 are analyzed.

It is proved that variety of the pathogenetic factors causing the combined and combined violations of blood circulation of a brain, one-stage or stage-by-stage interventions need to liquidate both on vertebrata, and on carotids. Integrated approach in diagnostics of violations of the vertebro-bazilyarny blood circulation, the differentiated choice of the surgical interventions, adequate operational monitoring of a functional condition of a brain and its reliable protection during operation, allowed authors to receive recovery in 24,1 % and improvement of a condition of patients in 73,4 % of cases. The greatest regression of neurologic symptomatology is noted at patients with passing violations of brain blood circulation.

Key words: surgical treatment of vertebro-bazilyarny vascular insufficiency.

Актуальность проблемы хирургического лечения больных с вертебро-базиллярной сосудистой недостаточностью (ВБСН) обусловлена большой распространенностью разных ее форм, многообразием патогенетических факторов, топографо-анатомическими особенностями позвоночных артерий (ПА), затрудняющими ее реваскуляризацию.

В России инсульт занимает второе место (21,4 %) в структуре общей смертности населения, уступая

лишь ИБС и значительно опередив онкологическую патологию [1–3]. В структуре сосудистых заболеваний головного мозга 2/3 занимают ишемические расстройства мозгового кровообращения. При этом 70 % всех преходящих нарушений мозгового кровообращения (ПНМК) и 30 % инсультов возникают в вертебро-базиллярном бассейне [2, 4–7]. Преходящие нарушения мозгового кровообращения (транзиторные ишемические атаки (ТИА) и гипертензивные сосудистые кризы) в вертебро-базиллярном бассейне бывают в 3 раза чаще, чем в каротидном [1, 5, 8].

Среди больных, перенесших инсульт, повторное нарушение мозгового кровообращения развивается у 25 % в течение последующих 5 лет [5, 8, 9]. Целе-

Корреспонденцию адресовать:

ЛУЦИК Анатолий Андреевич,
654080, г. Новокузнецк, ул. Франкфурта, д. 1, кв. 14.
Тел.: +7-905-078-03-47.
E-mail: lucikaa@rdtc.ru

сообразность хирургического лечения таких пациентов изучена недостаточно.

В последние годы было установлено, что 65 % случаев нарушения кровообращения в стволовых образованиях мозга обусловлены компрессией, стенозирующей, окклюзирующей и деформирующей патологией внечерепных отделов позвоночных артерий [2, 4, 5, 7, 8]. Это имеет большое практическое значение, т.к. шейная часть позвоночной артерии доступна для необходимого во многих случаях оперативного вмешательства. При дифференцированном подходе к лечению, разработке показаний к оперативному лечению последние могут быть мощным резервом профилактики стволового инсульта.

Риск развития ишемического инсульта напрямую связан со степенью сужения просвета артерии. При стенозе артерии более 70 % ежегодный риск острого нарушения вертебро-базиллярного кровообращения составляет 13 % [2, 4, 5, 8, 10, 11]. Характер тканевых нарушений зависит от величины снижения мозгового кровотока, скорости наступления ишемии, чувствительности вещества мозга к ишемии и других факторов.

Если реконструктивные операции при окклюзирующих и стенозирующих поражениях сонных артерий являются распространенными, то вмешательства на позвоночных артериях производятся в единичных клиниках [2, 8]. Поэтому многие аспекты хирургии позвоночных артерий остаются недостаточно изученными. Нет адекватных критериев оценки как ближайших, так и отдаленных результатов лечения цереброваскулярных заболеваний, в частности, нарушений вертебро-базиллярного кровообращения. На современном этапе основная стратегия профилактики инсульта включает выявление и обследование лиц с высоким риском развития инсульта, к которым относятся возраст пациента, наличие преходящих нарушений мозгового кровообращения в анамнезе, а также гемодинамически значимая стенозирующая и деформирующая патология брахиоцефальных артерий.

Следует особо подчеркнуть, что при полной окклюзии магистрального сосуда в условиях недостаточного развития коллатерального мозгового кровообращения за короткое время в головном мозге могут появиться грубые необратимые органические изменения и оперативное вмешательство окажется запоздалым и малоэффективным даже при восстановлении проходимости сосуда [2, 5, 11].

Цель сообщения — изучение результатов хирургического лечения больных с разными формами вер-

тебро-базиллярной сосудистой недостаточности, направленного на ликвидацию всего комплекса патогенетических факторов окклюзирующих и стенозирующих поражений магистральных сосудов головы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 1964 года в клинике произведено более 900 оперативных вмешательств по поводу вертебро-базиллярной сосудистой недостаточности. Методом сплошной выборки из числа больных, оперированных в 1995–2011 годах, путем анкетирования (60,7 %), повторного обследования в поликлинике (27 %) и в стационаре (12,3 %) удалось изучить анамнез 270 пациентов. Их возраст к моменту операции варьировал от 29 до 76 лет. Продолжительность анамнеза составила в среднем $7,9 \pm 0,9$ лет.

Анализ отдаленных результатов лечения проведен путем сравнения трех групп пациентов в зависимости от характера ВБСН: 1) с хронической вертебро-базиллярной сосудистой недостаточностью или дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) — 100 пациентов; 2) с ДЭ в сочетании с преходящими нарушениями мозгового кровообращения (120 пациентов); 3) с последствиями ишемического инсульта в вертебро-базиллярном сосудистом бассейне (50 пациентов). Сравнение групп в отдаленном периоде по полу (χ^2 -test), возрасту (t-test), тяжести соматического состояния пациентов по шкале Ханта-Хесса (критерий Манна-Уитни) показало их однородность, статистических различий не выявлено ($p < 0,05$ для указанных параметров).

Диагностический комплекс включал: клиническо-неврологические, нейроофтальмологические, отоневрологические, нейрофизиологические (ЭХО-ЭС, ЭЭГ, РЭГ, АСВП, ССВП, ЭМГ), ультразвуковые (УЗДГ мозговых сосудов, ТКД) и лучевые (краниография, спондилография, КТ, МРТ, цифровая ангиография) методы исследования. Для изучения показателей кровотока на экстракраниальном и интракраниальном уровнях, компенсаторных возможностей коллатерального кровообращения проводили компрессионные ангиологические пробы с одномоментной регистрацией параметров ЭЭГ и АСВП. Проводился одномоментный мониторинг параметров ЭЭГ и АСВП во время операций на позвоночных и сонных артериях.

Для обработки информации была создана формализованная база данных в программе Microsoft Office Excel 2010. Для расчета статистических показателей использована программа IBM Биостат 4.03 (лицензия ЛР065635 от 19.06.1998) и IBM SPSS Sta-

Сведения об авторах:

ЛУЦИК Анатолий Андреевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой нейрохирургии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: lucikaa@rdtc.ru

КАЗАНЦЕВ Василий Васильевич, канд. мед. наук, доцент, кафедра нейрохирургии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: kasanv@mail.ru

БОНДАРЕНКО Глеб Юрьевич, канд. мед. наук, доцент, кафедра нейрохирургии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: kasanv@mail.ru

ПЕГАНОВ Анатолий Игоревич, аспирант, кафедра неврологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: aipeganov@gmail.com

tistics 19 (лицензия 20101223-1 от 29.03.2011). Значимость различий оценивали с помощью двустороннего Т-теста (для нормального распределения), в иных случаях сравнение и оценку значимости различий проводили с использованием непараметрических методов. Корреляционные взаимосвязи исследовали с помощью оценки коэффициентов ранговой корреляции Спирмана и Кендала. Для оценки результатов лечения использовались критерии Манна-Уитни, Фишера, Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Диагноз ПНМК, которые следует расценивать как предвестники ишемического инсульта, всегда является ретроспективным, т.к. в острейшем периоде их невозможно отличить от инфаркта ГМ. Наиболее частым симптомом ишемического инсульта и ПНМК в вертебро-базиллярной системе были головная боль (94,4 %), шейно-затылочные боли, иррадиирующие в теменно-височную область и глазницы (88,9 %); системное (22 %) или несистемное (78 %) головокружение, сопровождавшиеся тошнотой, многократной рвотой, которые усиливались при изменении положения головы (78,5 %). Их развитие связано с ишемией вестибулярного аппарата, наиболее чувствительного к гипоксии. Характерна статическая (реже динамическая) атаксия (86,3 %). Отмечался горизонтальный (реже вертикальный или ротаторный) нистагм (93,7 %), зрительные расстройства (92,6 %): приступы «затуманивания зрения», «пятна» и «зигзаги» в поле зрения, чувство рези в глазах, реже (57,4 %) преходящая гемипарезия, свидетельствующие об ишемии затылочных долей мозга. Ишемия ствола головного мозга сопровождалась симптомами бульбарного паралича (12,2 %), глазодвигательными расстройствами (25,6 %), приступами drop attack (28,9 %). Иногда возникал синкопальный вертебральный синдром Унтерхарншейдта, характеризующийся утратой сознания и резкой мышечной гипотонией (30 %). Отмечались бессудорожные припадки височной эпилепсии (6,7 %), гипоталамические расстройства (32,6 %).

При хронической ВБСН, наряду с шейно-затылочными головными болями и статико-динамическими нарушениями, отмечались кохлеовестибулярные расстройства, слабость, повышенная утомляемость и эмоциональность, нарушение схемы сна, шум в голове или в ушах. Наблюдалось снижение памяти на текущие события, изредка приступы транзиторной глобальной амнезии, когда у больного на несколько

часов нарушалась оперативная память (способность к запоминанию), он бывал растерян, дезориентирован, что связано с преходящей ишемией медиобазальных отделов височных долей, прежде всего, гиппокампа и мамиллярных тел. Приступы дезориентации в окружающем пространстве связаны с ишемией в теменно-затылочных областях мозга.

В процессе предоперационной диагностики удалось произвести определение мозгового кровотока у 30 из 270 обследованных пациентов с хронической сосудистой недостаточностью, сочетающейся с ПНМК. У 27 из этих 30 пациентов (80 %) выявлено снижение мозгового кровотока (МК) менее 30 мл на 100 г вещества в 1 минуту. Учитывая сложность данного обследования, вычислен доверительный интервал, в пределах которого вероятен процент частоты снижения мозгового кровотока менее 30 мл на 100 г/мин у таких пациентов.

Воспользовавшись формулой:

$$\Delta = t\sqrt{M(100-M)/n},$$

где n — число наблюдаемых случаев; M — найденный процент снижения МК у 30 больных (80 %); t — доверительный коэффициент, равный 2, получим $14,6$. $M \pm \Delta = 80 \pm 14,6$ %. То есть, с вероятностью 95 % можно утверждать, что в совокупности процент критического снижения мозгового кровотока у пациентов с расстройствами вертебробазиллярного кровообращения изменяется от 65,4 % до 94,6 %. В связи с широким использованием неинвазивного метода исследования кровотока в магистральных артериях головного мозга — ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), мы определили методом «Латинского квадрата» [12] чувствительность, специфичность, прогностическую ценность положительного и отрицательного результатов УЗДГ при данной патологии. При этом путем цифровой ангиографии сосудов вертебро-базиллярного бассейна, являющейся «золотым стандартом», определили стеноз позвоночных артерий у 98 пациентов, стеноз не выявили у двоих. УЗДГ показала наличие стеноза в 90 из 100 случаев, отсутствие — в 10.

- чувствительность = $\text{ИП} \times 100 / (\text{ИП} + \text{ЛО}) = 90 \times 100 / 98 = 91,8$ %;
- специфичность = $\text{ИО} \times 100 / (\text{ИО} + \text{ЛП}) = 2 \times 100 / 2 = 100$ %;
- прогностическая ценность положительного результата (ПЦП) = $\text{ИП} \times 100 / (\text{ИП} + \text{ЛП}) = 90 \times 100 / 90 = 99$ %;
- прогностическая ценность отрицательного результата (ПЦО) = $\text{ИО} \times 100 / (\text{ИО} + \text{ЛО}) = 2 \times 100 / 2 = 100$ %.

Information about authors:

LUCIK Anatoliy Andreyevich, doctor of medical sciences, professor, head of neurosurgery department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: lucikaa@rdtc.ru

KAZANTSEV Vasily Vasilyevich, candidate of medical sciences, docent, neurosurgery department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: kasanv@mail.ru

BONDARENKO Gleb Yurevich, candidate of medical sciences, docent, neurosurgery department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: kasanv@mail.ru

PEGANOV Anatoly Igorevich, post graduate student, neurology department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: aipeganov@gmail.com

Таким образом, ультразвуковая доплерография обладает высокой диагностической чувствительностью и специфичностью. При учете неинвазивности и хорошей переносимости данного метода исследования необходимо рекомендовать его использование до производства цифровой ангиографии.

Почти у половины пациентов в анамнезе выявлялись повторные эпизоды транзиторных ишемических атак. Гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии выявлялись до операции у 70 % пациентов. Известно, что свойственные гипертонической болезни резкие изменения сосудистой реактивности и связанные с ними гемодинамические расстройства и гемокоагуляционные сдвиги могут привести к срыву компенсаторных механизмов и инсульту, нередко с катастрофическими последствиями [2, 7]. На превертебральном участке (V1) чаще выявляли: патологическую извитость артерий (40,7 %), атеросклеротический стеноз устья ПА (20,3 %), перегиб артерии вследствие аномального латерального отхождения ПА от подключичной (15,5 %). Реже выявлялась экстравазальная компрессия ПА сухожилиями глубоких мышц шеи и периаартериальными рубцами (16 пациентов), «шейным ребром» С7 позвонка (11 пациентов). На атланта-аксиальном уровне (V3) у 11 пациентов диагностировали стеноз ПА при аномалии Киммерли. На внутриканальном участке ПА (V4) преобладали дискогенные факторы: костно-хрящевые разрастания унко-вертебральных сочленений (44,9 %), латеральные грыжи дисков (3,7 %), спондилоартрозные остеофиты в сочетании с разгибательным динамическим подвывихом позвонков по Ковачу (1,5 %).

Поражения позвоночных артерий в 32 % случаев сочетались с патологией внутренних сонных артерий (ВСА) или подключичных артерий (17,7 %), атеросклеротическим стенозом устья ВСА (14,4 %). В таких случаях производили одномоментную или поэтапную реконструкцию всех пораженных сосудов головы, начиная, как правило, с сонных артерий. Клиническая манифестация сосудистой недостаточности мозга чаще возникала при наличии двух условий:

- 1) постоянной неполноценности кровоснабжения мозга (в частности, при стенозе и окклюзирующих поражениях позвоночных и сонных артерий);
- 2) появлении дополнительных факторов, вызывающих изменение притока крови к мозгу (падение сердечной деятельности, изменение сосудистого тонуса, уменьшение или перераспределение массы циркулирующей крови и т.д.).

Показаниями к операции служили: рецидивирующее и прогрессивное течение заболевания, инвалидизирующее пациента, при неэффективности консервативного лечения в течение полугода и при выявлении гемодинамически значимых патогенетических факторов.

Противопоказания к операции: прогрессирующий или завершённый инсульт с выраженными неврологическими нарушениями, низкими резервными возможностями мозгового кровообращения, расстройством жизненно важных функций; наличие тяжелых сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации

или субкомпенсации; возраст старше 70 лет (относительно).

При экстракраниальной окклюзии ПА и декомпенсированном течении ВБСН решающим в определении показаний к хирургической реконструкции является наличие кровотока в V3 сегменте ПА, когда производили разработанный нами аротидо-вертебральный анастомоз на уровне С1-2 (у 19 больных). У 270 пациентов выполнили 572 оперативных вмешательства, включая:

- декомпрессивные, декомпрессивно-стабилизирующие, декомпрессивно-пластические операции на позвоночнике и межпозвонковых дисках (у 244 больных — 42,7 %);
- экстравазальные декомпрессивные операции на сосудах (у 46 больных — 8 %), включая исправление хода позвоночных артерий, рамикотомию, артериолиз с десимпатизацией, лигирование щитовидного ствола, резекцию костных колец С1 позвонка при аномалии Киммерли и «шейных ребер»;
- реконструктивно-пластические операции на позвоночных (у 195 больных — 34,1 %) и сонных (у 87 больных — 15,2 %) артериях.

В число реконструктивно-пластических вмешательств на сосудах входили: сегментарная резекция с реимплантацией устья ПА в подключичную артерию (у 120 больных), прямая атеромэндартерэктомия в устье позвоночной артерии (у 37), реимплантация ПА в щито-шейный ствол (у 19), вертебрально-каротидный и каротидо-вертебральный анастомозы (у 19), атеромэндартерэктомия устья внутренней сонной артерии (у 39), выпрямление хода сонной артерии путем ее резекции и сшивания конец в конец (у 48 больных) и др. Всего произведено операций на сегментах ПА: V1 — 195; V2 — 244; V3 — 11; на сонных артериях — 87.

При атеросклеротическом стенозе устья ПА без ее патологической извитости операций выбора остается атеромэндартерэктомия с ангиопластикой. Сохранение стойкого просвета, обеспечивающего достаточный кровоток в устье ПА после удаления атеросклеротической бляшки, является исключительно важной задачей. Для решения данной проблемы нами разработан способ ангиопластики устья ПА внутренним листком консервированной твердой мозговой оболочки. Проведенные экспериментальные и клинические исследования доказали преимущество данного биотрансплантата перед аутовеной.

Вопрос о необходимости интраоперационной защиты мозга решался в зависимости от результатов нейрофизиологического и ультразвукового исследований. Низкая толерантность мозга к циркуляторной гипоксии при временном выключении кровотока зависела не от клинической формы ВБСН, а от степени стенозирования артерий и компенсаторных возможностей мозгового кровообращения. У 44 таких пациентов (16,3 %) при необходимости пережатия магистрального сосуда мы применяли разработанный нами способ защиты мозга внутривенным введением даларгина за 2 минуты до пережатия артерии (патент РФ № 2099077).

Положительные результаты оперативного лечения, направленного на ликвидацию выявленных патогенетических факторов, можно рассматривать как подтверждение правильности распознавания причин ВБСН (рис.). У пациентов наблюдалось уменьшение выраженности общемозговой симптоматики, регресс кохлеовестибулярных расстройств, зрительных и глазодвигательных нарушений, мозжечковой симптоматики, прекращение синкопальных состояний и дропп-атак.

Выраженность нарушений функций и жизнедеятельности по модифицированной шкале Рэнкин в дооперационном периоде соответствовала умеренной (2 балла — у 40,3 %) и выраженной (3 балла — у 59,7 % пациентов) степеням. В отдаленном послеоперационном периоде 24,1 % обследованных считают себя здоровыми (0 степень по шкале Рэнкин), у 43,8 % определена 1 степень по этой шкале. До оперативного лечения средний балл по шкале Рэнкин составил $2,6 \pm 0,4$, в отдаленном периоде после операции — $1,1 \pm 0,6$ ($p < 0,05$). Динамика неврологических нарушений по шкале Рэнкин показала, что лучшие результаты лечения определяются в группе больных с ПНМК, хуже — с клиникой ДЭ и с последствиями перенесенного инсульта. Статистически выявлена обратная умеренная корреляционная связь ($p < 0,001$).

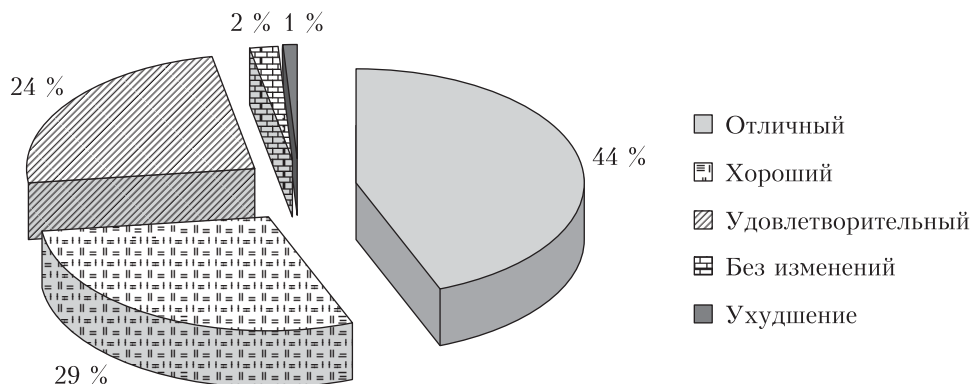
Положительные результаты оперативного лечения проходящих нарушений вертебро-базиллярного кровообращения оказались достоверно лучше по сравнению с дисциркуляторной энцефалопатией ($p < 0,02$) и с последствиями перенесенных вертебро-базиллярных инсультов ($p < 0,01$) (табл.). У всех пациентов с перенесенными инсультами отмечены в анамнезе повторяющиеся транзиторные ишемические атаки, поэтому большинство специалистов настаивают на превентивной оперативной реконструкции сосудов при ТИА для предупреждения необратимых ишемических повреждений мозга. Целесообразность хирургической коррекции вертебро-базиллярного кровообращения у пациентов с последствиями ишемического инсульта не вызывает сомнения, т.к. попытки предупредить развитие повторного инсульта оказались успешными у 96 % оперированных. Даже незначительный регресс

неврологической симптоматики у 52 % таких пациентов оправдывает производство реконструктивных вмешательств на сосудах. Хроническую ВБСН следует рассматривать как состояние субкомпенсации вертебро-базиллярного кровообращения, которое может легко перейти в острую ВБСН [1, 2, 4, 5].

Среди осложнений, существенно не влияющих на исход хирургического лечения, в раннем послеоперационном периоде следует отметить: парез диафрагмального нерва (у 3,7 % больных), лимфорея (у 3 %), нагноение послеоперационной раны (у 1,8 %). Самым частым осложнением при операциях на позвоночных артериях был синдром Горнера (29,6 %), что обусловлено особенностью хирургического доступа. Этот синдром стойко сохранялся в позднем периоде у 49 пациентов (18,1 %). Достоверной разницы частоты послеоперационных осложнений в трех изученных группах больных не выявлено.

Таким образом, экстравазальные сдавления позвоночной артерии, патологическая извитость до степени ангуляции и септального стеноза, атеросклеротический стеноз позвоночных (а нередко и сонных) артерий являются частыми спутниками дискогенной компрессии позвоночных артерий. Ишемическая болезнь головного мозга может быть обусловлена дискогенными и первично сосудистыми стенозирующими поражениями магистральных сосудов головы, поэтому необходимо диагностировать весь комплекс патогенетических ситуаций, определяющих церебральную гемодинамику и компенсаторные возможности мозгового кровообращения. У большинства больных отмечаются сочетанные и комбинированные поражения церебральных сосудов, что диктует необходимость комплексной (одномоментной или поэтапной) коррекции кровообращения как в позвоночных, так и в сонных артериях. Разработка и использование разнообразных методик восстановления нормального кровотока в ПА значительно облегчает дифференцированный подход к хирургической коррекции НВБК. В концепции хирургического лечения поражений позвоночных артерий мы, прежде всего, исходим из необходимости максимально возможного устранения различных форм патологии этих сосудов, каждая из

Рисунок
Общие отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с вертебро-базиллярной сосудистой недостаточностью



Таблица

Отдаленные результаты хирургического лечения больных с вертебро-базиллярной сосудистой недостаточностью в зависимости от характера сосудистых нарушений

Результаты	Характер нарушений мозгового кровообращения						p		
	1. ПНМК*		2. ХНМК*		3. ПИИ*				
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	1-2	1-3	2-3
Отличный	52	43,3	13	13	0	0	0,00	0,00	0,01
Хороший	62	49,2	40	40	18	36	0,2	0,1	0,7
Удовлетворит.	6	4,7	46	46	26	52	0,00	0,00	0,6
Без перемен	0	0	1	1	4	8	0,9	0,01	0,07
Ухудшение	0	0	0	0	2	4	0,00	0,1	0,2

Примечание: ПНМК - преходящие нарушения вертебро-базиллярного кровообращения; ХНМК - хронические нарушения мозгового кровообращения (дисциркуляторная энцефалопатия); ПИИ - последствия ишемического инсульта.

которых является определенным звеном в патогенезе заболевания.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сковороца, В.И. Вторичная профилактика инсульта /В.И. Сковороца, И.Е. Чазова, Л.В. Стаховская. – М., 2002. – 118 с.
2. Сосудистые заболевания головного мозга /М.М. Одинак, А.А. Михайленко, Ю.С. Иванов и др. – СПб., 2003. – 160 с.
3. Гусев, Е.И. Сосудистая патология головного мозга /Е.И. Гусев, Н.Н. Боголепов, Г.С. Бурд. – М., 1979. – 144 с.
4. Покровский, А.В. Хирургическое лечение вертебро-базиллярной недостаточности /А.В. Покровский, П.О. Казанчан, В.Л. Вуяновский //Хирургия. – 1989. – № 9. – С. 23-29.
5. Верещагин, Н.В. Патология вертебро-базиллярной системы и нарушения мозгового кровообращения /Н.В. Верещагин. – М., 1980. – 311 с.
6. Primary stenting for high-grade basilar artery stenosis /C. Phatouros, J. Lefler, R. Higashida et al. //Am. J. Neuroradiol. – 2000. – V. 21. – P. 1744-1749.
7. Positional vertebral artery compression and vertebrobasilar insufficiency due to a herniated cervical disc /K. Ujifitku, K. Hayashi, K. Tsunoda et al. //J. Neurosurg. Spine. – 2009. – V. 11, N 3. – P. 326-329.
8. Луцки, А.А. Компрессионные синдромы остеохондроза шейного отдела позвоночника /А.А. Луцки. – Новосибирск, 2007. – 390 с.
9. Хирургическое лечение больных с экстравазальной компрессией позвоночных артерий /З.К. Пирцхалаишвили, Л.И. Пышкина, Р.А. Абдулганов и др. //Журн. неврол. и псих. им. С.С. Корсакова. – 2012. – № 9. – С. 82-85.
10. Камчатнов, П.Р. Вертебро-базиллярная недостаточность /П.Р. Камчатнов //Журн. неврол. и псих. им. С.С. Корсакова. – 2011. – № 9. – С. 3-9.
11. Wilson, J.M. Platelet endothelial interactions in atherothrombotic disease: therapeutic implications /J.M. Wilson, J.J. Ferguson //Clin. Cardiol. – 1999. – V. 22. – P. 687-698.
12. Гланц, С. Медико-биологическая статистика /С. Гланц. – М., 1999. – 461 с.



Макаров Д.Н., Васильченко Е.М.

*Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк*

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ

При различных критических состояниях в хирургии в качестве диагностических и прогностических критериев, характеризующих степень нарушения функции органов и систем, применяются те или иные биохимические параметры. В связи с этим, изучение динамики биохимических показателей крови после открытых реконструктивных операций на аорте и ее ветвях представляет несомненный интерес.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 181 пациента с атеросклерозом, имеющих критическую ишемию нижних конечностей, которым были выполнены реконструктивные операции на брюшной аорте и ее ветвях.

Результаты и заключение. Выявлено, что в первые двое суток после операции происходит снижение холестерина и общего белка, повышение трансаминаз (АлАТ, АсАТ), азотистых шлаков (мочевина, креатинин) и миоглобина, с последующим возвращением к исходным значениям при благоприятном исходе лечения.

Ключевые слова: биохимические параметры крови; миоглобин; холестерин; атеросклероз; ишемия нижних конечностей; реконструктивная операция; аорта.

Makarov D.N., Vasilchenko E.M.

Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk

GENERAL PATTERNS OF CHANGING BIOCHEMICAL BLOOD PARAMETERS AFTER OPEN ABDOMINAL AORTIC RECONSTRUCTIONS

Surgical treatment of various critical conditions relies on the use of biochemical parameters as diagnostic and prognostic criteria related to the level of dysfunction of organs and systems. Therefore it is certainly useful to study the changes in biochemical parameters of blood following open reconstructions.

Materials and methods. We retrospectively analyzed the case reports of 181 atherosclerotic patients with critical ischemia of lower limbs who had undergone reconstruction of the aorta and its branches.

Results and conclusions. It was found that cholesterol and overall protein level decreased while transaminases (AlAt, AcAT), nitrous slags (urea, creatinin) and myoglobin level increased during the first two days postoperatively, all of them later returning to baseline values in cases when treatment outcomes were good.

Key words: biochemical parameters of blood; myoglobin; cholesterol; atherosclerosis; lower limb ischemia; reconstructive surgery; aorta.

Число больных, страдающих заболеваниями периферических артерий (ЗПА) и имеющих критическую ишемию конечности, достигает 600-800 человек на 1 млн. жителей [1-3]. Основным методом лечения данной патологии является хирургическая реваскуляризация.

Несмотря на успехи сосудистой хирургии, летальность после операций на магистральных сосудах остается высокой, и в Европе достигает 2,7-3 %, в России — 5-15 % [1, 4, 5]. Результаты последнего метаанализа хирургических вмешательств на брюшной аорте показали, что летальность при плановых операциях составила 5 %, а при экстренных — 47 % [6]. В структуре причин госпитальной летальности пациентов с заболеваниями периферических артерий нижних конечностей преобладают сердечно-сосудистые осложнения, полиорганная недостаточность и сепсис [7, 8].

Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы обусловлены значительными изменениями центральной и системной гемодинамики во время операции вследствие клипирования и деклипирования аорты. Возникающая ишемия и последующий реперфузионный синдром накладывают свой отпечаток на работу органов и систем организма и течение послеоперационного периода, и реализуются через сочетанную органную дисфункцию, которая может перейти в полиорганную недостаточность [9].

При различных критических состояниях в хирургии в качестве диагностических и прогностических критериев, характеризующих степень нарушения функ-

ции органов и систем, применяются те или иные биохимические параметры. В связи с этим, изучение динамики биохимических показателей крови после открытых реконструктивных операций на аорте и ее ветвях представляет несомненный интерес.

Цель работы — изучить общие закономерности изменения биохимических показателей крови после реконструктивных операций на брюшной аорте и ее ветвях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 181 пациента с атеросклерозом, имеющих критическую ишемию нижних конечностей, находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России в период с 1 января 1998 г. по 31 декабря 2011 г., которым были выполнены реконструктивные операции на брюшной аорте и ее ветвях (общая группа). У 129 пациентов выполнено бифуркационное аорто-бедренное шунтирование (протезирование), у 15 — линейное аорто-бедренное шунтирование, у 37 — подвздошно-бедренное шунтирование (протезирование). Средний возраст пациентов составил 60,1 лет (95% ДИ 58,9-61,4). Мужчин было 177 (97,8 %), женщин — 4 (2,2 %). В послеоперационном периоде умерли 17 пациентов.

Критериями включения в исследование служили: реконструктивная операция на брюшном отделе аорты. Критериев исключения не было.

При ретроспективном анализе использовали данные истории болезни: оценивали показатели холестерина, АсАТ, АлАТ, мочевины, креатинина, миоглобина, общего белка. Данные показатели оценивали исходно, в 1-е, 2-е, 3-и, 5-е и 10-е сутки после операции в общей группе. Кроме того, выделяли 2 группы: пациенты, умершие в послеоперационном периоде, и пациенты с благоприятным исходом лечения.

Корреспонденцию адресовать:

МАКАРОВ Денис Николаевич,
654055, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Малая, д. 7,
ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.
Тел.: 8 (3843) 36-91-08; 8 (3843) 37-59-08.
E-mail: root@reabil-nk.ru

Рассчитывали следующие параметры описательной статистики: среднюю арифметическую величину (М) и стандартную ошибку средней арифметической (m). Для принятия решения о виде распределения использовали критерий Шапиро-Уилка. Различия между группами при нормальном распределении признака оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, при распределении, отличном от нормального, — с помощью U-теста Манна-Уитни. Нулевую гипотезу отвергали при уровне статистической значимости ($p < 0,05$).

Статистические вычисления проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica (версия 10.0.1011.0, лицензионное соглашение № SN AXAAR207P396130FA-0).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика биохимических показателей крови после реконструктивных операций на брюшном отделе аорты у пациентов с заболеваниями периферических артерий представлена в таблице.

Динамика показателей АсАТ и АлАТ была однонаправленной. На всех этапах исследования показатели были статистически значимо выше исходных цифр, тем не менее, оставаясь в пределах физиологической нормы. Максимальное повышение отмечено на 2-е сутки после операции в 2,1 ($p < 0,001$) и в 1,7 ($p < 0,001$) раза, соответственно.

Показатели мочевины и креатинина также имели однонаправленные изменения, достигая максимального повышения на 2-е сутки в 1,3 ($p < 0,001$) и 1,2

($p < 0,05$) раза, соответственно. На 3-и и последующие сутки показатели мочевины и креатинина снижались ($p > 0,05$), к 10-м суткам стремились к исходному уровню. Следует отметить, что уровень мочевины на всех этапах исследования оставался в пределах нормальных физиологических значений, а уровень креатинина был незначительно выше верхней границы нормы ($p > 0,05$).

Уровень миоглобина в 1-е сутки после операции вырос в 10 раз по отношению к исходной величине ($p < 0,001$). Пик концентрации миоглобина отмечался на 2-е сутки ($p < 0,001$), превышая исходное значение в 12,3 раза. В дальнейшем имела тенденция к снижению, тем не менее, и на 10-е сутки миоглобин оставался выше исходного значения в 2,4 раза ($p < 0,001$).

Установлено, что в группе умерших пациентов пик концентрации миоглобина отмечен на третьи сутки, он был в 5 раз выше ($p < 0,05$), чем соответствующий показатель в группе выживших пациентов (рис. 1).

Максимальное снижение уровня холестерина отмечалось на 1-е сутки — в 1,6 раза ($p < 0,001$). Со вторых суток имела тенденция к увеличению, однако на 2-е, 3-и, 5-е и 10-е сутки уровень холестерина оставался сниженным по отношению к исходным величинам ($p < 0,001$). Однако в группе умерших пациентов на вторые и последующие сутки уровень холестерина в крови был еще ниже, достигая значений менее 2 ммоль/л, в то время как в группе выживших уровень холестерина был на уровне нижней границы нормы (рис. 2).

Таблица
Содержание холестерина, общего белка, АсТ, АлТ, мочевины, креатинина, миоглобина в сыворотке крови пациентов до и после реконструктивных операций на брюшном отделе аорты (общая группа)

Биохимические показатели		Периоды наблюдения					
		Исх.	1 сутки	2 сутки	3 сутки	5 сутки	10 сутки
Холестерин, ммоль/л (n = 181)	M ± m	5,3 ± 0,1	3,3 ± 0,1	3,4 ± 0,2	3,4 ± 0,2	3,5 ± 0,1	3,9 ± 0,2
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Общий белок, г/л (n = 181)	M ± m	69,9 ± 0,6	52,4 ± 0,8	53,3 ± 1	52,6 ± 1	54,5 ± 0,8	60,7 ± 1,1
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
АсАТ, ммоль ч/л (n = 138)	M ± m	0,4 ± 0,02	0,83 ± 0,04	1 ± 0,09	0,97 ± 0,09	0,89 ± 0,07	0,66 ± 0,05
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
АлАТ, ммоль ч/л (n = 181)	M ± m	0,44 ± 0,02	0,62 ± 0,03	0,71 ± 0,08	0,64 ± 0,07	0,70 ± 0,08	0,66 ± 0,05
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,05
Мочевина, ммоль/л (n = 181)	M ± m	5,9 ± 0,2	6,1 ± 0,2	7,9 ± 0,5	7,1 ± 0,4	6,6 ± 0,5	5,5 ± 0,5
	p		> 0,05	< 0,001	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Креатинин, мкмоль/л (n = 181)	M ± m	99,5 ± 4,5	116,2 ± 3,6	119,3 ± 8	115,1 ± 9,1	115,6 ± 9,9	113,8 ± 10,2
	p		< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Миоглобин, нг/мл (n = 181)	M ± m	74 ± 12	702 ± 86	911 ± 160	818 ± 170	346 ± 86	174 ± 51
	p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,05

Примечание: М - среднее арифметическое; m - стандартная ошибка средней; p - достигнутый уровень статистической значимости различий по отношению к исходному значению.

Сведения об авторах:

МАКАРОВ Денис Николаевич, врач анестезиолог-реаниматолог, зав. отделением анестезиологии-реанимации, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

ВАСИЛЬЧЕНКО Елена Михайловна, канд. мед. наук, зам. ген. директора по реабилитации и организационно-методической работе, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

Рисунок 1
Уровень миоглобина крови у пациентов с ЗПА после реконструктивных операций на брюшном отделе аорты в группах живых и умерших

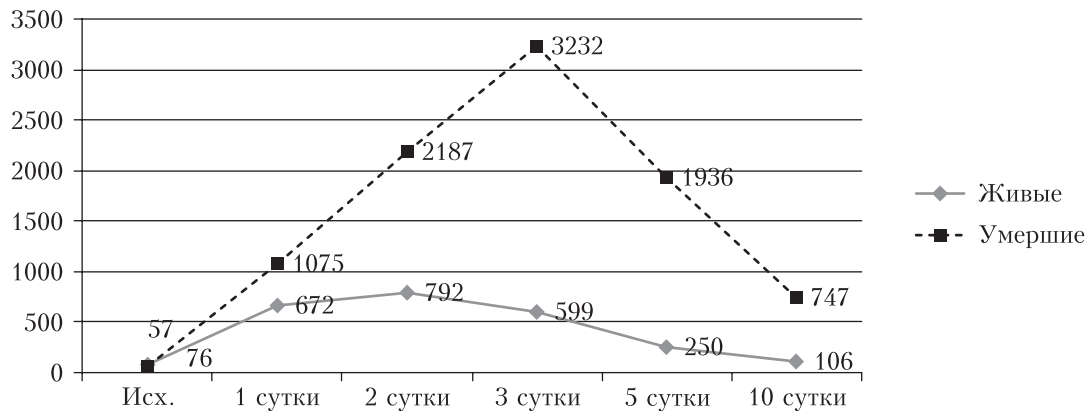
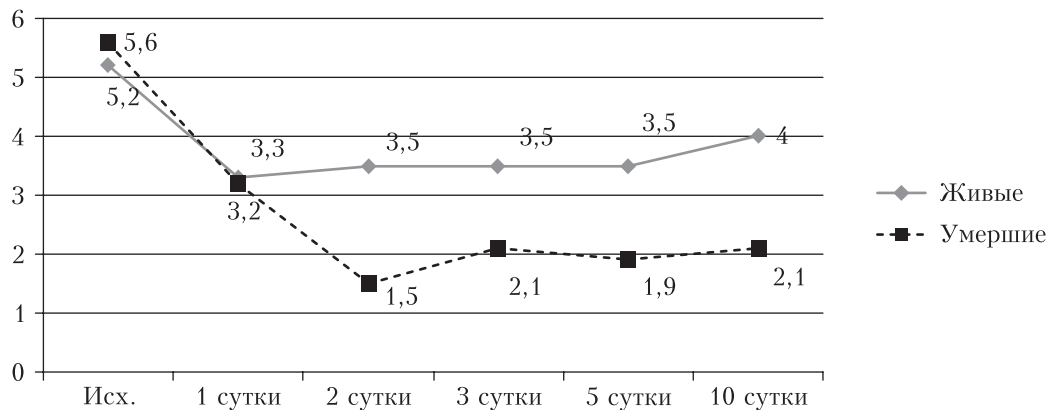


Рисунок 2
Уровень холестерина крови у пациентов с ЗПА после реконструктивных операций на брюшном отделе аорты в группах живых и умерших



Уровень общего белка крови на всех этапах исследования был ниже исходных величин ($p < 0,001$). Максимальное снижение отмечено на 1-е сутки — в 1,3 раза. В дальнейшем имела тенденция к увеличению, тем не менее, на 10-е сутки средний показатель общего белка оставался ниже нормальных значений.

Изменения биохимических показателей крови отражают состояние гомеостаза и степень нарушения тех или иных жизненно важных функций организма. Как видно из представленных в работе данных, пик изменения исследуемых биохимических параметров приходится на первые-вторые сутки после операции. Последнее может быть обусловлено рядом факторов: реакцией организма на операционную травму, кровопотерю, развитием реперфузионного синдрома

при восстановлении кровотока в ишемизированной конечности [10].

Снижение уровня общего белка можно объяснить перенесенной операцией, гемодилюцией, потреблением белка на репаративные процессы и заживление послеоперационной раны, а также недостаточным поступлением белка с пищей в послеоперационном периоде.

Изменения уровня АЛАТ, АсАТ, мочевины, креатинина хотя и выше, но не выходят за пределы нормальных значений.

Наибольший интерес представляют выявленные изменения концентрации миоглобина и холестерина.

Повышение уровня миоглобина может быть связано как с травматизацией мышц во время операции, так и с ишемическим повреждением миоцитов

Information about authors:

MAKAROV Denis, anesthesiologist and resuscitation specialist, head of anesthesiology and resuscitation unit, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru
VASILCHENKO Elena, candidate of medical sciences, assistant director on rehabilitation and organizational and methodological issues, Novokuznetsk Scientific and Practical Center of Medical and Social Examination and Rehabilitation of Disabled People, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

вследствие острой ишемии, вызванной пережатием аорты на момент наложения анастомоза, а также исходной хронической ишемией нижних конечностей. Выраженность миоглобинемии зависит от исходной степени ишемии конечностей и времени пережатия кровотока во время операции. В нашей работе показано, что уровень миоглобина в крови значительно повышается, начиная с первых суток после операции, достигая максимума на вторые-третьи сутки, причем у умерших пациентов этот показатель в несколько раз превосходит соответствующий показатель пациентов с благоприятным исходом лечения. Повышение миоглобина требует проведения интенсивной терапии, направленной на поддержание диуреза, нефропротекцию и скорейшее выведение миоглобина из крови, так как миоглобин — белок, который может вызывать нефропатию и острую почечную недостаточность.

В литературе имеются сведения о том, что снижение уровня холестерина коррелирует с увеличением летальности при различных критических состояниях, а именно: при сепсисе, при тяжелой механической травме, при онкопатологии, и у пациентов с критической ишемией конечности [8, 11-13]. Данные, полученные в нашей работе, показывают значительное снижение уровня холестерина в первые сутки после операции, с последующей тенденцией к повыше-

нию у пациентов с благоприятным исходом лечения и критическим снижением у умерших больных.

Таким образом, мы видим, что для пациентов, перенесших операцию на брюшном отделе аорты, первые трое суток являются критическими, когда органы и системы организма максимально подвержены влиянию эндогенной интоксикации вследствие развивающегося реперфузионного синдрома. В этот период больным необходимо находиться под наблюдением в отделении реанимации; где должна проводиться интенсивная терапия, направленная на коррекцию жизненно важных функций, поддержание адекватной перфузии тканей и диуреза, а также скорейшего выведения из организма продуктов, попавших в общий кровоток из ишемизированных конечностей.

ВЫВОДЫ:

У пациентов с ЗПА после реконструктивных операций на брюшной аорте отмечаются следующие закономерности изменения биохимических параметров крови: в первые двое суток происходит снижение уровня холестерина и общего белка, повышение уровня трансаминаз (АлАТ, АсАТ), азотистых шлаков (мочевина, креатинин) и миоглобина, с последующим возвращением к исходным значениям при благоприятном исходе лечения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Золоев, Г.К. Облитерирующие заболевания артерий. Хирургическое лечение и реабилитация больных с утратой конечности /Г.К. Золоев. — М., 2004. — 432 с.
2. Catalano, M. Epidemiology of critical limb ischaemia: North Italian data /M. Catalano //Eur. J. Med. — 1993. — V. 2, N 1. — P. 11-14.
3. European Working Group on Chronic Critical Leg Ischemia. Second European consensus. Document on chronic critical leg ischemia //Eur. J. Vasc. Surg. — 1992. — V. 6 (Suppl. A). — P. I-32.
4. Дооперационная оценка степени риска хирургического лечения больных с аневризмами брюшной аорты /А.В. Покровский, В.Н. Дан, Ю.П. Богатов и др. //Грудная и серд.-сосуд. хирургия. — 2003. — № 1. — С. 66-69.
5. Holdsworth, R.J. Results and Resource Implications of Treating End-stage Limb Ischemia /R.J. Holdsworth, P.T. McCollum //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — V. 13, N 2. — P. 164-173.
6. Schwarz, J. Postoperative complications in abdominal vascular surgery /J. Schwarz, G. Lausten, H.C. Engell //Acta chir. Scand. — 1984. — V. 150, N 6. — P. 458-467.
7. Анализ причин госпитальной летальности больных с заболеваниями периферических артерий /Д.Н. Макаров, Е.М., Васильченко, Д.Г. Золоев и др. //Мед. в Кузбассе. — 2011. — № 4. — С. 50-52.
8. The i.c.a.i. group. Long-term mortality and its predictors in patients with critical leg ischemia //Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — V. 14, N 2. — P. 91-95.
9. Особенности хирургического лечения больных с аневризмами брюшной аорты /А.В. Покровский, В.Н. Дан, Е.А. Складорова и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. — 1996. — № 2. — С. 19-24.
10. Метаболические и тканевые соотношения во время реперфузионного синдрома /Ю.П. Таций, С.Л. Вардосанидзе, А.В. Вырвыхост и др. //Ангиол. и сосуд. хирургия. — 2001. — Т. 7, № 4. — С. 44-50.
11. Расстройства липидного обмена при тяжелом сепсисе: клиническое значение и новые методы коррекции /О.Г. Малкова, И.Н. Лейдерман, А.Л. Левит и др. //Общ. реаниматол. — 2009. — № 4. — С. 66-74.
12. Спектр липопротеидов в плазме крови больных, перенесших тяжелую механическую травму /Л.Н. Щербаков, Н.Р. Кравченко-Бережная, А.А. Бессекеев и др. //Анестезиол. и реаниматол. — 2002. — № 6. — С. 19-22.
13. Smith, J.D. Plasma cholesterol concentration and mortality. The Whitehall study /J.D. Smith, J.M. Shipley, M.G. Marmot //JAMA. — 1993. — N 1. — P. 13-22.

Мугатасимов И.Г., Халепа В.И., Шапран В.Т., Осипов Б.Б.
Городская клиническая больница № 1,
г. Новокузнецк

ПЕРФОРАТИВНЫЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЯЗВЫ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗА 5 ЛЕТ

Представлен анализ результатов хирургического лечения пациентов с прободной язвой за 5 лет. Малоинвазивные операции способствуют ранней активизации больных, уменьшению послеоперационного болевого синдрома, снижают количество послеоперационных осложнений, но не уменьшают послеоперационную летальность.

Ключевые слова: перфоративная язва двенадцатиперстной кишки; минидоступ; единый лапароскопический доступ.

Mugatasimov I.G., Halepa V.I., Shapran V.T., Osipov B.B.
Municipal clinical hospital N 1, Novokuznetsk

PERFORATED DUODENAL ULCERS: THE ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENTS RESULTS WITHIN 5 YEARS PERIOD

The analysis of surgical treatment results of patients with perforated ulcers within 5 years period is provided. Minimally invasive operations promote early postoperative activation of patients, reduction of postoperative pain syndrome, reduce postoperative complications level, but do not influence postoperative lethality rate.

Key words: perforated duodenal ulcer; mini-approach; single incision laparoscopic surgery.

Успехи консервативного лечения больных язвенной болезнью очевидны, что, однако, не решает проблему рецидивирования заболевания [1, 2]. В результате снижается индекс качества жизни этих пациентов, а у многих больных рецидив сопровождается развитием опасных для жизни осложнений. Общим результатом в настоящее время является, с одной стороны, повсеместное снижение количества плановых хирургических вмешательств, с другой стороны — увеличение количества экстренных операций по поводу осложненных форм язвенной болезни — кровотечения, перфорации, стеноза [3]. Эта ситуация не может не беспокоить хирургов. Количество осложненных форм язвенной болезни, прежде всего перфораций, не имеет тенденции к уменьшению, а, по мнению отдельных авторов, продолжает расти [4].

Это обстоятельство порождает возобновление дискуссии по вопросу о выборе способа хирургического лечения прободной язвы. В иностранной литературе имеется однозначная позиция, которая заключается в том, что при перфоративной язве, как желудка, так и двенадцатиперстной кишки, выполняется операция простого ушивания перфоративного отверстия с последующим проведением комплексного лечения [5, 6]. В России хирургическая тактика при прободной язве сильно варьирует. Несомненно, наиболее часто применяется операция простого ушивания перфорации, как наиболее простая, надежная, позволяющая спасти жизнь пациенту [7].

Но, в то же время, различные хирургические школы, кафедры, клиники предпочитают какой-либо спо-

соб оперативного лечения, и, зачастую, в одном крупном мегаполисе или субъекте Российской Федерации есть клиники, которые при перфоративной пилородуоденальной язве выполняют только ваготомию, другие же — только резекцию желудка. При этом выработанная тактика не распространяется за пределы этих клиник, где по-прежнему основным вмешательством является операция простого ушивания перфоративного отверстия. В настоящее время в России не проведены рандомизированные исследования по выбору способа оперативного лечения при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки. Таким образом, в настоящее время проблема хирургического лечения такого осложнения, как прободная язва, далека от своего разрешения.

Цель — проанализировать непосредственные результаты хирургического лечения пациентов с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки за последние 5 лет в МБЛПУ ГКБ № 1 г. Новокузнецка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективно анализированы истории болезни пациентов с перфоративной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, поступивших в хирургическое отделение МБЛПУ ГКБ № 1 г. Новокузнецка с 2009 по 2013 годы. До операции сравнительному анализу подвергнуты следующие параметры: возраст, пол пациентов, давность заболевания, количество баллов по шкале Boye, оценка по шкале American Society of Anesthesiologists (ASA). Интраоперационные характеристики: тяжесть перитонита в баллах по мангеймскому перитонеальному индексу (МПИ), морфология зоны и диаметр перфоративного отверстия, вариант операции, продолжительность вмешательства, частота конверсий хирургического доступа, интраоперационные осложнения. После операции анализированы следующие параметры: частота и структура

Корреспонденцию адресовать:

МУГАТАСИМОВ Ильдар Габдулхайевич,
654000, г. Новокузнецк, ул. Бардина, д. 28,
МБЛПУ ГКБ № 1.
Тел.: 8 (3843) 69-73-81; +7-903-909-56-23.
E-mail: mugatasimov.ildar@yandex.ru

послеоперационных осложнений, послеоперационная летальность, выраженность послеоперационного болевого синдрома, продолжительность госпитализации.

Использовали стандартные методы описательной статистики с определением средней арифметической величины (M), медианы (Me) и ошибку среднего арифметического (m). Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывались абсолютное число и относительная величина в процентах (%). Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета программ «STATISTICA 7.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

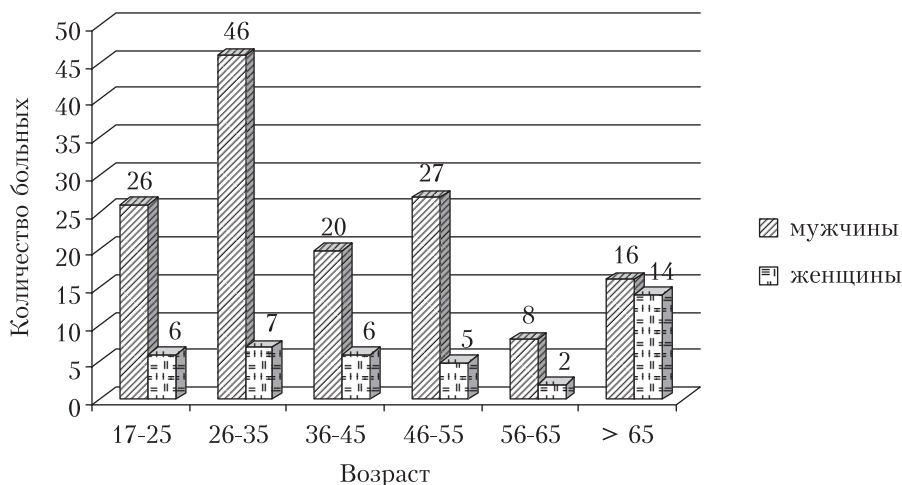
За 2009-2013 годы в экстренное хирургическое отделение МБЛПУ ГКБ № 1 г. Новокузнецка госпитализированы 183 пациента с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Из них, 4 пациента поступили по линии санитарной авиации из других городов юга Кузбасса после уже проведенных оперативных вмешательств. Мужчин было 143 (78,1 %), женщин 40 (21,9 %). Перфорация желудочной язвы диагностирована у 39 больных (21,3 %), из них женщин было 7 (17,9 %). Перфорация дуоденальной язвы была у 144 больных (78,7 %), женщины составили 29 человек (20,1%). Возраст больных варьировал от 18 до 91 года, средний возраст составил $43,3 \pm 1,9$ лет. Распределение больных по полу и возрасту представлено на рисунке 1.

Время с момента перфорации до госпитализации варьировало от 30 минут до трех суток, в среднем составило $5,8 \pm 1,2$ часа. В течение первого часа после перфорации в стационар поступили 54 пациента

(29,5 %). В сроки от 1 до 6 часов — 82 больных (44,8 %). От 7 до 24 часов госпитализированы 26 человек (14,2 %), свыше 24 часов поступили 21 пациент (11,5 %). Все больные были оперированы. Лапароскопия была выполнена у 107 пациентов (58,5 %). Паллиативные операции — ушивание перфоративного отверстия, выполнены у 165 больных (90,2 %), радикальные — у 18 (9,8 %). Паллиативные операции у 61 больного, в том числе у 8 больных с желудочной локализацией перфорации, выполнены с применением малоинвазивных методик, что составило 37 % от всех паллиативных операций. Ваготомия с пилоропластикой выполнена у 7 больных (3,8 %), резекция желудка — у 11 пациентов (6 %). Характеристика больных в зависимости от варианта оперативного вмешательства представлена в таблице 1.

Согласно критериям Bone, с абдоминальным сепсисом госпитализированы 44 пациента (24 %), с тяжелым абдоминальным сепсисом — 15 (8,2 %) больных, в состоянии септического шока — 14 пациентов (7,7 %). Диаметр перфоративного отверстия варьировал от 2 до 40 мм (Me 7,4 мм). Наибольший диаметр перфоративного отверстия был у больных с желудочной локализацией перфорации (Me 9,8 мм), в сравнении с дуоденальной локализацией перфоративного отверстия (Me 4,2 мм). В группе лапароскопического ушивания конверсия хирургического доступа была необходимой у 3 больных (8,3 %), из них у одного больного с перфорацией желудочной язвы. Причины конверсии: негерметичность ушитой язвы, прорезывание швов, выявление при проведении интраоперационной гастроскопии сочетанных осложнений, потребовавших выполнения радикальной операции. При этом у двух пациентов (в одном случае перфорация язвы желудка, в другом — перфорация

Рисунок 1
Распределение поступивших больных по возрасту



Сведения об авторах:

МУГАТАСИМОВ Ильядар Габдулхайевич, врач-хирург, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: mugatasimov.ildar@yandex.ru

ХАЛЕПА Владимир Иванович, врач-хирург, зам. главного врача по хирургии, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия.

ШАПРАН Владимир Тимофеевич, врач-хирург, зав. хирургическим отделением № 1, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия.

ОСИПОВ Борис Биолонович, врач-хирург, зав. хирургическим отделением № 4, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия.

Таблица 1
Характеристика поступивших больных в зависимости от вида оперативного вмешательства

Параметры	Лапароскопическое ушивание (n = 36)	Ушивание из минидоступа (n = 25)	Традиционное ушивание (n = 104)	Ваготомия (n = 7)	Резекция желудка (n = 11)	Всего (n = 183)
Пол (женский/мужской)	5/31	7/18	24/80	3/4	1/10	41/142
Возраст, Ме (диапазон), лет	31,5 (18-83)	31 (20-81)	43,5 (18-91)	62 (24-87)	50 (28-76)	38,5 (18-91)
ASA 1/2/3/4, балл	12/21/2/0	12/10/3	11/36/45/12	0/1/4/2	0/8/3/0	35/75/57/16
Boye 0/1/2/3, балл	26/9/0	18/6/2	15/24/47/18	0/0/5/2	0/8/3/0	59/47/57/20
МПИ, Ме (диапазон), балл	11 (5-22)	12 (0-16)	19 (10-28)	17,6 (15-20)	12,4 (0-15)	13,7 (0-28)
Давность заболевания, Ме, (диапазон), час	3 (0,5-14)	3,8 (1-15)	12,7 (1-72)	15,3 (2-24)	6,6 (0,5-8)	5,9 (0,5-72)

Примечание: ASA - American Society of Anesthesiologists; МПИ - мангеймский перитонеальный индекс.

язвы двенадцатиперстной кишки) конверсия выполнена на ушивание из минидоступа. В одном случае перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки выполнена конверсия на лапаротомию, резекция желудка по причине выявленных во время проведения оперативного вмешательства сочетанных осложнений (стеноз, пенетрация). В группе видеоассистированного ушивания из минидоступа конверсий хирургического доступа не отмечено. Длительность операции лапароскопического ушивания варьировала от 30 до 120 мин (Ме 67,9 мин), видеоассистированного ушивания из минидоступа – от 35 до 90 мин (Ме 64,4 мин). Продолжительность традиционного ушивания варьировала от 20 до 100 мин (Ме 51,1 мин). Программированные санационные релапаротомии выполнены у трех пациентов, суммарно выполнено девять санационных лапаротомий (по три релапаротомии у каждого пациента). Ваготомия выполнена у 7 больных (3,8 %). Стволовая ваготомия с пилоропластикой выполнена у 6 человек (3,3 %), из них у одного пациента с привратниковой локализацией перфоративного отверстия. В одном случае при дуоде-

нальной локализации перфоративного отверстия ушивание дополнено селективной проксимальной ваготомией из лапаротомного доступа. Резекция желудка выполнена у 11 больных (6 %). Резекция в модификации Бильрот I выполнена у 5 больных с желудочной локализацией и в 4 случаях у больных с прободной язвой двенадцатиперстной кишки. Резекция в модификации Бильрот II выполнена у двух пациентов (по одному пациенту с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки).

Ранние послеоперационные осложнения возникли у 19 больных (10,4 %) (табл. 2).

В послеоперационном периоде умерли 24 пациента (13,1 %), из них 11 женщин. Структура послеоперационной летальности представлена в таблице 3.

Послеоперационные осложнения и летальные исходы зависели от давности заболевания и возраста пациентов. Из 19 больных, у которых возникли послеоперационные осложнения, 14 пациентов поступили в сроки более 12 часов от начала заболевания. Количество послеоперационных осложнений и пос-

Таблица 2
Структура послеоперационных осложнений

Осложнения	Паллиативные (n = 165)				Радикальные (n = 18)			Всего (n = 183)
	Лапароскопическое (n = 36)	Мини-доступ (n = 25) 1 (3,8 %)	Традиционное (n = 104)	Всего (n = 165)	Ваготомия (n = 7)	Резекция (n = 11)	Всего (n = 18)	
ИОХВ	-	-	2 (1,9 %)	3 (1,8 %)	-	1 (9,1 %)	1 (5,6 %)	4 (2,2 %)
Эвентрация	-	-	1 (0,9 %)	1 (0,6 %)	-	-	-	1 (0,5 %)
Несостоятельность швов	2 (5,5 %)	-	4 (3,8 %)	6 (3,6 %)	-	-	-	6 (3,3 %)
Непроходимость	-	-	1 (0,9 %)	1 (0,6 %)	-	-	-	1 (0,5 %)
Кровотечение	-	-	1 (0,9 %)	1 (0,6 %)	-	-	-	1 (0,5 %)
Пневмония	-	-	2 (1,9 %)	2 (1,2 %)	-	-	-	2 (1,1 %)
Панкреонекроз	-	-	-	-	-	1 (9,1 %)	1 (5,6 %)	1 (0,5 %)
ТЭЛА	-	1 (3,8 %)	2 (1,9 %)	2 (1,2 %)	1 (14,3 %)	-	1 (5,6 %)	3 (1,6 %)
Всего:	2 (5,5 %)		13 (12,3 %)	16 (9,7 %)	1 (14,3 %)	2 (18,2 %)	3 (16,7 %)	19 (10,4 %)

Примечание: ТЭЛА - тромбоэмболия легочной артерии; ИОХВ - инфекция области хирургического вмешательства.

Information about authors:

MUGATASIMOV Il'dar, surgeon, surgery unit, City clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: mugatasimov.ildar@yandex.ru

HALEPA Wladimir, surgeon, deputy head physician on surgery, City clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia.

SHAPRAN Wladimir, surgeon, head of surgery unit N 1, City clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia.

OSIPOV Boris, surgeon, head of surgery unit N 4, City clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia.

Таблица 3
Структура послеоперационной летальности

Этиология	Паллиативные операции (n = 165)		Радикальные операции (n = 18)		Всего (n = 183)
	Малоин- вазивные операции (n = 61)	Традици- онное ушивание (n = 104)	Ваготомия (n = 7)	Резекция (n = 11)	
Абдоминальный сепсис	-	15 (14,4 %)	1 (14,3 %)	-	16 (8,7 %)
Несостоятельность швов	-	4 (3,8 %)	-	-	4 (2,2 %)
Панкреонекроз	-	-	-	1 (9,1 %)	1 (0,5 %)
ТЭЛА	-	1 (0,9 %)	-	1 (9,1 %)	2 (1,1 %)
Кровотечение	-	1 (0,9 %)	-	-	1 (0,5 %)
Всего:	-	21 (21,2 %)	1 (14,3 %)	2 (18,2 %)	24 (13,1 %)

леоперационная летальность в зависимости от возраста больных представлены на рисунке 2.

Длительность госпитализации в группе малоинвазивных паллиативных операций варьировала от 5 до 12 дней (Ме 6,6 дней). После традиционного ушивания перфоративного отверстия пациенты находились в стационаре от 6 до 28 дней (Ме 9,8 дней). Пациенты после радикальных операций находились в стационаре от 8 до 18 дней (Ме 10,2 дней).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Многочисленные авторы отмечают неуклонный рост количества перфораций язв желудка и двенадцатиперстной кишки [1, 4]. За анализируемые 5 лет мы не получили значимого роста числа случаев прободных язв, количество больных варьировало от 35 до 45 в год. Наибольшее количество больных — лица трудоспособного возраста, но отмечается тенденция к увеличению пациентов пожилого и старческого возраста, из них 30 % женщины. При поступлении пациенты оценивались по шкале риска ушивания J. Во-

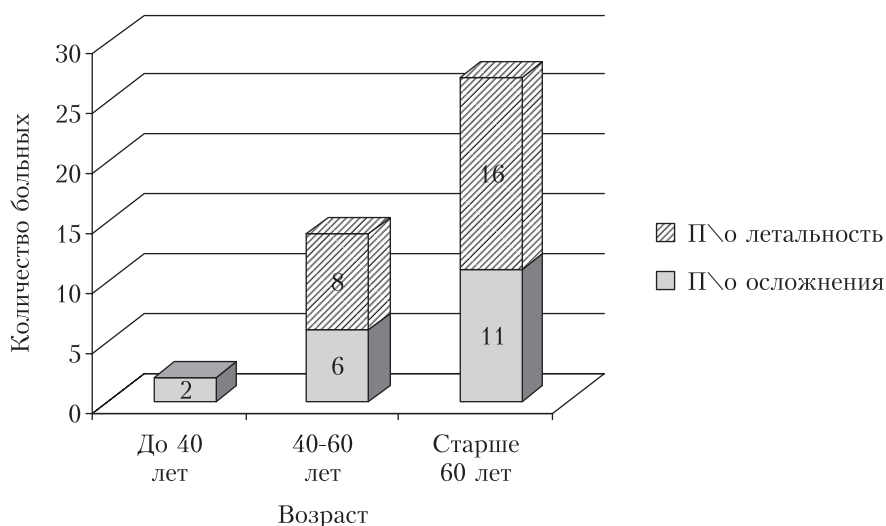
уе, разработанной в 1987 году с целью стратификации риска послеоперационной летальности [8]. По мнению F.Y. Lee et al. (2001), у пациентов, не имеющих факторов риска по шкале Воеу, лапароскопическое ушивание перфоративного отверстия должно быть операцией выбора [9]. Не имели баллов по шкале Воеу 59 больных, у 47 пациентов был 1 балл, остальные имели 2 (57 больных) и 3 (20 больных) балла.

В нашей хирургической клинике приоритетным направлением в неотложной хирургии является применение малоинвазивных технологий, поэтому большинству пациентов с установленным диагнозом или подозрением на перфоративную язву выполнена диагностическая лапарос-

копия (107 больных, 58,5 %). Лапароскопия позволяет уточнить характер морфологических изменений в области перфоративного отверстия, распространенность перитонита, выявить противопоказания к проведению малоинвазивного вмешательства. В нашей клинике основным оперативным вмешательством при перфоративной язве двенадцатиперстной кишки, а также желудка, является операция простого ушивания перфоративного отверстия. Мы придерживаемся мнения, согласно которого ушивание перфоративного отверстия с дальнейшим проведением полноценной консервативной терапии ведет к минимальному числу рецидивов заболевания в дальнейшем [1, 7, 8]. По данным С.А. Афендулова [1], проведение адекватной консервативной терапии у пациентов после лапароскопического ушивания позволило снизить частоту рецидивов язвенной болезни с 53,5 % до 6,3 %. Несмотря на то, что проведенные рандомизированные исследования иностранных авторов [10, 11] не выявили очевидных преимуществ лапароскопического ушивания перед традиционным, операций

Рисунок 2

Послеоперационные осложнения и летальность в зависимости от возраста пациентов



выбора мы считаем, как и многие российские авторы [1, 7], ушивание перфоративного отверстия с использованием малоинвазивных технологий.

Выполнены 61 операция, что составило 37 % от общего числа паллиативных вмешательств. Ретроспективно оценивая истории болезни, у некоторых пациентов возможно было проведение малоинвазивного ушивания, которое не было выполнено по целому ряду причин. Таким образом, малоинвазивных операций могло быть больше. По результатам наших исследований, малоинвазивные операции способствуют достоверному снижению послеоперационного болевого синдрома, ранней активизации пациентов и улучшению качества жизни. Большинство пациентов после проведенной операции в дальнейшем переводились в гастроэнтерологическое отделение для подбора адекватной противоязвенной терапии. По данным С.А. Афендулова [1], конверсия операционного доступа при лапароскопическом ушивании необходима в 6-29 % случаев. Наши данные (конверсия хирургического доступа 8,3 %) схожи с данными хирургической клиники НИИ СП им Н.В. Склифосовского, где конверсия хирургического доступа была необходима в 8,1 % случаев лапароскопического ушивания [7].

Другим вариантом малоинвазивного ушивания является видеоассистированное ушивание из минидоступа с проведением лапароскопической санации брюшной полости из дополнительных трех троакаров. По данным М.И. Прудкова [12], на 248 больных с прободной пилородуоденальной язвой не было ни одного случая конверсии хирургического доступа, что, по мнению автора, являлось следствием точной дооперационной диагностики, а также применением мануальных приемов оперирования. Видеоассистированное ушивание из минидоступа выполнено 25 пациентам, в 6 случаях при желудочной локализации перфорации. В случае расположения перфоративного отверстия в области пилородуоденальной зоны минидоступ располагался трансректально вертикально справа на расстоянии 4 см от срединной линии. Данное расположение минидоступа определено путем проведенного на кафедре хирургии анатомического эксперимента по оптимальной проекции пилорического жома на переднюю брюшную стенку. В случае желудочной перфорации минидоступ располагался по срединной линии в эпигастрии. В двух случаях минидоступ использован как вариант конверсии с лапароскопического ушивания, что расширяет возможности малоинвазивных операций. В группе малоинвазивных вмешательств обязательно выполнялась дооперационная или интраоперационная гастроскопия с целью уточнения морфологии процесса, исключения сочетанных осложнений язвенной болезни, а также герметичности швов после выполненного ушивания.

В последние годы тенденция минимизации хирургического доступа стала проследиваться и в малоинвазивной хирургии, результатом которой стала разработка оперативных вмешательств через единый лапароскопический доступ (ЕЛД) [13]. В результате проведенного в 2011 году исследования (И.Г. Му-

гатасимов), доказана возможность выполнения адекватной лапароскопической санации из ЕЛД, что отразилось в разработке видеоассистированного ушивания перфоративного отверстия из минидоступа с проведением лапароскопической санации из ЕЛД в области пупка. По данной методике прооперированы 6 пациентов без каких-либо осложнений. В дальнейшем разработана методика мультипортового ушивания из ЕЛД, а также ушивания с использованием порта X-Cone. С 2012 года по данной технологии выполнены 10 операций, эта методика применяется и в настоящее время. Мы не являемся сторонниками радикальных операций при прободной язве, наши наблюдения немногочисленны (18 больных). Как правило, это пациенты с сочетанными осложнениями в стабильном состоянии при небольшой давности заболевания. Крайне небольшое количество пациентов, которым выполнена ваготомия (7 пациентов с одним летальным исходом) не дает нам возможности высказаться о преимуществах и недостатках, а также целесообразности выполнения данной операции в неотложной хирургии язвенной болезни. Из 11 пациентов, которым выполнена резекция желудка, у шести пациентов была желудочная локализация перфоративного отверстия. Наименьшее количество послеоперационных осложнений отмечено в группе малоинвазивных операций. Несостоятельность швов после лапароскопического ушивания, по данным М.Ж. О.Е. Bertleff et al., составляет 2-16 % [8]. В нашей хирургической клинике несостоятельность швов после лапароскопического ушивания была в двух случаях (5,5 %).

Наибольшее количество осложнений получено после традиционного ушивания, что объясняется тяжестью состояния данной группы пациентов. Все четыре пациента с несостоятельностью ушитой язвы после традиционного вмешательства погибли от полиорганной недостаточности на фоне абдоминального сепсиса. Двое из них поступили по линии санитарной авиации из других городов юга Кузбасса, где им было выполнено ушивание перфоративного отверстия. В структуре умерших больных 15 пациентов (62,5 %) старше 70 лет с серьезной сопутствующей патологией. По данным И.Г. Дряженкова [14], послеоперационная летальность больных старше 60 лет с перфоративной гастродуоденальной язвой составляет 34 %. В нашей клинике из 37 пациентов старше 60 лет умерли 16 больных, что составляет 43,2 %. Основная причина смерти — прогрессирование полиорганной недостаточности на фоне декомпенсации сопутствующих заболеваний. На наш взгляд, именно за счет этой категории больных будет оставаться высокой послеоперационная летальность.

ВЫВОДЫ:

1. Число пациентов с прободной язвой остается стабильным, высок удельный вес пациентов пожилого и старческого возраста.
2. Малоинвазивные операции улучшают качество жизни, способствуют благоприятному послеопе-

рациональному периоду, сопровождаются минимальным количеством послеоперационных осложнений, но не уменьшают послеоперационную летальность.

3. Высокая послеоперационная летальность сохраняется за счет лиц пожилого и старческого возраста.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Афендулов, С.А. Хирургическое лечение больных язвенной болезнью /С.А. Афендулов, Г.Ю. Журавлев. – М., 2008. – 333 с.
2. Гостищев, В.К. Перфоративные гастродуоденальные язвы: взгляд на проблему /В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Головин //РМЖ. – 2005. – Т. 13, № 25. – С. 1663-1667.
3. Евсеев, М.А. Стратегия антисекреторной терапии у больных с кровоточащими и перфоративными гастродуоденальными язвами /М.А. Евсеев, Г.Б. Ивахов, Р.А. Головин //Хирургия. – 2009. – № 3. – С. 46-52.
4. Лобанков, В.М. Хирургия язвенной болезни на рубеже 21 века /В.М. Лобанков //Хирургия. – 2005. – № 1. – С. 58-63.
5. Lui, F.Y. Gastroduodenal perforation: maximal or minimal intervention /F.Y. Lui, K.A. Davis //Scan. J. Surg. – 2010. – V. 99. – P. 73-77.
6. Helicobacter pylori eradication prevents recurrence after simple closure of perforated duodenal ulcer /A.C. Bose, V. Cate, N. Ananthakrishnan et al. //J. Gastroenterol. Hepatol. – 2007. – V. 22, N 3. – P. 345-348.
7. Ермолов, А.С. Видеолaparоскопия в лечении пациентов с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки /А.С. Ермолов, П.А. Ярцев, И.И. Кирсанов //III Съезд хирургов юга России: сб. матер. – Астрахань, 2013. – С. 31.
8. Bertleff, M.J.O.E. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature /M.J.O.E. Bertleff, J.F. Lange //Surg. Endosc. – 2010. – V. 24. – P. 1231-1239.
9. Predicting mortality and morbidity of patients operated on for perforated peptic ulcers /F.Y. Lee, K.L. Leung, B.S. Lai et al. //Arch. Surg. – 2001. – V. 136. – P. 90-94.
10. Community-based evaluation of laparoscopic versus open simple closure of perforated peptic ulcers /K. Kuwabara, S. Matsuda, K. Fushimi et al. //World J. Surg. – 2011. – V. 35. – P. 2485-2492.
11. Sanabria, A.E. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease /A.E. Sanabria, C.H. Morales, M.I. Villega //Cochrane Database Syst. Rev. – 2005; Issue 4. Art. No. – CD004778
12. Прудков, М.И. Основы минимально-инвазивной хирургии /М.И. Прудков. – Екатеринбург, 2001. – 64 с.
13. Single-port laparoscopic repair of a perforated duodenal ulcer: intracorporeal «cross and twine» knotting /J. Lee, K. Sung, D. Lee et al. //Surg. Endosc. – 2010. – V. 22, N 1. – P. 229-233.
14. Дряженков, И.Г. Результаты лечения больных пожилого и старческого возраста с прободными гастродуоденальными язвами /И.Г. Дряженков, А.Г. Аленкин, А.С. Быков //III Съезд хирургов юга России: сб. матер. – Астрахань, 2013. – С. 92-93.



Павлов В.В., Кичкина М.М., Теплов А.В.

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
Городская клиническая больница № 1,
г. Новокузнецк,
Областной клинический госпиталь ветеранов войн,
г. Кемерово*

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНА СЛУХА ПРИ ВЗРЫВНОЙ ШАХТОВОЙ ТРАВМЕ

Цель исследования – выявить повреждения органа слуха при взрывной шахтовой травме у шахтеров.

Материал и методы исследования. Проведено исследование органа слуха у 141 пострадавшего от двух взрывов метана на шахте ОАО «Распадская». В момент травмы термические ожоги ушных раковин были у 51 (36 ± 4,04 %), острая нейросенсорная тугоухость различной степени выраженности – у 106 (75 ± 3,65 %), разрывы барабанной перепонки – у 13 (9,2 ± 2,43 %). Всем пострадавшим проведено комплексное лечение, включающее противоневритную терапию, при необходимости – местное противовоспалительное лечение. Наблюдение и лечение пострадавших шахтеров продолжено на протяжении последующих трех лет. В качестве сравнения обследована группа шахтеров из 107 человек, статистически достоверно не отличавшихся по возрасту, условиям работы и стажу.

Результаты. Установлено, что из пострадавших шахтеров 15 человек уволились с предприятия по различным причинам (в том числе и по состоянию здоровья). Выздоровление наступило у 53 пострадавших (37,6 ± 4,08 %). Нейросенсорная тугоухость сохранилась у 66 (46,8 ± 4,2 %), при этом у 6 (4,3 ± 1,71 %) из них через 1,5-2 года наступило резкое ухудшение слуха, что привело к потере специальности и выведению из шахты. Патология звукопроводения регистрируется у 6 человек (4,3 ± 1,71 %). В группе сравнения патология органа слуха не выявлена у 70 человек (65,4 ± 4,6 %). Несущественные аудиологические отклонения на речевых частотах на 5 дБ от возрастной нормы слуха – 13 человек (12,1 ± 3,15 %). С патологией слуха от воздействия шума – 24 пациента (22,4 ± 4,03 %). В группе сравнения случаев резкого ухудшения слуха с потерей специальности и выведения из шахты не было.

Выводы. Проведенным исследованием доказано, что поражения органа слуха у шахтёров при взрывной шахтовой травме велико, однако, не являясь угрожающими жизни повреждениями в момент травмы, со временем они становятся одной из основных причин прогрессирования тугоухости с потерей трудоспособности. Данные повреждения требуют осуществления сурдологического наблюдения за пострадавшими и активного их лечения на протяжении длительного времени.

Ключевые слова: повреждение органа слуха; шахтовая взрывная травма; лечебные мероприятия.

Pavlov V.V., Kichkina M. M., Teplov A.V.

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical,

City clinical hospital N 1, Novokuznetsk,

Regional clinical hospital for veterans of wars, Kemerovo

DAMAGE OF THE HEARING ORGAN AT MINE EXPLOSIVE TRAUMA

Objective – to reveal damage of the hearing organ in miners at mine explosive trauma.

Material and methods. Study of the hearing organ of 141 miners suffered from two explosions of methane on «Raspidskaja mine» was carried out. At the time of injury, burn injuries of cochlea were in 51 of patients ($36 \pm 4,04$ %), acute sensorineural hearing loss of varying degrees had 106 patients ($75 \pm 3,65$ %), rupture of the eardrum was in 13 patients ($9,2 \pm 2,43$ %). All the victims were provided complex treatment including anti-neuritis therapy and local anti-inflammatory treatment if needed. Observation and treatment of the injured miners was carried out for the next three years. The group of 107 miners statistically identical by age, working conditions and length of employment history was examined to be compared.

Results. It was established that 15 injured miners have left the company for various reasons (including health condition). Recovery occurred in 53 miners ($37,6 \pm 4,08$ %). Sensorineural hearing loss persisted in 66 patients ($46,8 \pm 4,2$ %), 6 of them ($4,3 \pm 1,71$ %) had sudden hearing loss within 1,5-2 years that led to employment loss. Pathology of sound carrying out is detected in 6 miners ($4,3 \pm 1,71$ %). In the group to be compared hearing organ pathology was not detected in 70 cases ($65,4 \pm 4,6$ %). Minor auditory disturbances on the level of 5 dB deviating from the age norm have 13 miners ($12,1 \pm 3,15$ %). Hearing pathology caused by noise have 24 patients ($22,4 \pm 4,03$ %). In the group to be compared acute hearing loss accompanied by employment loss was not observed.

Conclusions. The conducted study proved that hearing organ disturbance level in miners at mine explosive trauma is high, however, being not a life-threatening condition at injury time, it gradually becomes one of the main causes of hearing loss development leading to employment loss. These injuries require audiology follow-up observation and intensive treatment for a long period of time.

Key words: damage of the hearing organs; mine explosive trauma; therapeutic measures.

В 2012 году горняки Кемеровской области добыли рекордные 201,5 млн. тонн угля. За 2013 год уровень добычи угля возрастёт ещё, как минимум, на 5 %. Регион, на долю которого приходится почти 60 процентов черного золота, добытого в стране, 75 % коксующегося и 77 % угля, поставляемого на экспорт, за семь месяцев текущего года поднял нагору 117 миллионов тонн. Это на 4,6 миллиона тонн больше, чем за тот же период 2012-го. Количество шахтерских бригад-миллионеров в Кузбассе уже приближается к двум десяткам, производительность труда неуклонно растёт. Если в 2011 году она составляла 203 тонны на человека в месяц, то в 2012-м — уже 206. Сейчас на территории Кемеровской области действуют 120 угледобывающих предприятий, в том числе 63 шахты и 57 разрезов, и 42 углеперерабатывающих. Их производственная мощность оценивается в 245 млн. тонн по добыче и 166 млн. тонн по переработке. В отрасли работают 109 тысяч человек.

При этом условия труда рабочих угледобывающих предприятий Кузбасса относятся к категории взрывоопасных производств, что определяется, с одной стороны, высокой метановой обогащённостью вырабатываемых угольных пластов шахт (с объемом выброса от 3 до 20 куб. метров в минуту), а с другой — нередко возникающей критической концентрацией ме-

тановоздушной смеси (при «залповых» выбросах), которая неизбежно сопровождает сам технологический процесс добычи твердого топлива [1]. Взрывы метана и подземные пожары составляют 3,7 % от общего числа аварий, но они практически всегда приводят к тяжелым групповым поражениям пострадавших. Взрыв метановоздушной смеси протекает по типу вакуумного взрыва с формированием специфических повреждающих факторов. Разрушительная сила взрыва метановоздушной смеси определяется как количеством реагирующих между собой субстратов и полнотой окисления продуктов горения, так и характером, конфигурацией и объемом воздушного пространства, в котором происходит взрыв. Надо полагать, что величина избыточного давления, которое создает ударная волна, действует по аналогии с газами порохового заряда, которые и придают снаряду кинетическую энергию. При этом пострадавшие отбрасываются на окружающие предметы, орудия, средства производства, либо поражаются таковыми вследствие разрушения их взрывной волной. Сила взрывной волны такова, что способна вызывать обрушения, завалы в горных выработках, существенно осложняя не только поиск, эвакуацию пострадавших, но, самое главное, увеличивая период их вынужденной изоляции в очаге техногенной аварии [2].

Для открытых пространств считается установленным тот факт, что мощность и ударная сила газовой волны уменьшается на величину, равную квадрату расстояния удаления от эпицентра взрыва [3-5]. При взрывах в ограниченных пространствах этой линейной зависимости нет, что обуславливает больший ба-

Корреспонденцию адресовать:

ПАВЛОВ Вениамин Витальевич,

654066, г. Новокузнецк, ул. Кирова, д. 100, кв. 8.

Тел.: 8 (3843) 79-66-28; +7-903-945-60-96.

E-mail: ven-pavlov@ya.ru

роповреждающий эффект газовой волны на органы шахтеров, находящихся далеко от эпицентра. Кроме того, ударная газовая волна несет в своем составе «раскаленные» микрочастицы воды, которые вызывают термическое поражение открытых участков тела у пострадавших. Механизм образования взрывной волны происходит за счет резкого расширения газов в очаге возгорания под действием высокой температуры. При этом повышенное содержание водорода в окружающей среде создает опасность для повторного, но уже более мощного вакуумного взрыва, возможного при условии дополнительного поступления кислорода и наличия открытого огня. В совокупности они и формируют повреждающие факторы: взрывную волну и повышение температуры окружающей среды, и, как следствие, — различные физические и механические повреждения органов и систем, баро- и термотравмы воздухоносных путей, уха и кожных покровов у пострадавших [6].

Госгортехнадзором РФ утверждены Правила безопасности при выполнении всех технологических процессов и Инструкции применения различных средств и способов предотвращения проявления опасных факторов. Однако взрывы метановоздушной смеси и пожары в результате самовозгорания угля в шахтах продолжаются, что свидетельствует о том, что эти правила или не выполняются в полной мере, или их выполнение не позволяет обеспечить безопасность работ [7].

В мае 2010 г. на одной из самых крупных шахт в мире ОАО «Распадская» произошло два взрыва метана, которые специалисты называют самыми масштабными в постсоветской России. После первого взрыва около 360 шахтеров оказались заблокированными под землей, спустя несколько часов произошел второй взрыв, оставивший шахту без воздуха и разрушивший даже часть наземных построек. В эпицентре взрыва метана погибли и пропали без вести 91 человек. Работавшим на более удаленном расстоянии шахтерам удалось спастись. Все пострадавшие горняки были экстренно госпитализированы в специализированные отделения г. Междуреченска, г. Новокузнецка, ФГБЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» г. Ленинск-Кузнецкий и г. Москвы.

Цель исследования — проанализировать частоту повреждения органа слуха у пострадавших шахтеров при взрывах метана и оценить эффективность проводимого комплекса лечебных мероприятий.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проведены в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. Статистические вычисления проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica (версия 10.0.1011.0, лицензионное соглашение № SN AXAAR207P396130FA-0). Вычисляли уровень статистической значимости p . Нулевую гипотезу отвергали в случае $p < 0,05$.

Под нашим наблюдением находились 141 пострадавший от взрывов метана на шахте ОАО «Распадская».

Критерии включения в исследование: все пострадавшие, давшие добровольное согласие на исследование. Критерии исключения из исследования: не было. Средний возраст шахтеров (на момент взрыва) — 35 лет. У 92,2 % пострадавших были комбинированные травмы с различными механическими и термическими повреждениями. При поступлении шахтерам проводился осмотр ЛОР-органов, по мере возможности — аудиометрия. В момент травмы термические ожоги ушных раковин были у 51 ($36 \pm 4,04$ %), острая нейросенсорная тугоухость различной степени выраженности — у 106 ($75 \pm 3,65$ %), разрывы барабанной перепонки — у 13 ($9,2 \pm 2,43$ %). Всем пострадавшим проведено комплексное лечение, включающее противоневритную терапию, при необходимости — местное противовоспалительное лечение. Наблюдение и лечение пострадавших шахтеров продолжено на протяжении последующих лет. В качестве сравнения мы обследовали группу шахтеров, 107 человек, статистически достоверно не отличавшихся по возрасту, условиям работы и стажу ($p = 0,166$; $p = 1,000$). Основные профессиональные вредности в обеих группах: производственный шум при проведении подземных работ; общая и локальная вибрация; угольная пыль и изменения температуры внешней среды.

Сведения об авторах:

ПАВЛОВ Вениамин Витальевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра оториноларингологии им. А.Н. Зимина, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: ven-pavlov@ya.ru

КИЧКИНА Марина Михайловна, врач-сурдолог, консультативная поликлиника, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: marina-kichkina@mail.ru

ТЕПЛОВ Андрей Валерьевич, канд. мед. наук, зав. оториноларингологическим отделением, ГБУЗ ОКГВБ, г. Кемерово, Россия. E-mail: teplov@okgvv.ru

Information about authors:

PAVLOV Veniamin Vitalyevich, doctor of medical sciences, professor, otorhinolaryngology department named after A.N. Zimin, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ven-pavlov@ya.ru

KICHKINA Marina Mikhaelovna, audiologist, polyclinic, City clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: marina-kichkina@mail.ru

TEPLOV Andrey Valeryevich, candidate of medical sciences, head of otorhinolaryngology department, Regional clinical hospital for veterans of wars, Kemerovo, Russia. E-mail: teplov@okgvv.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка результатов лечения проводилась на основе повторных обследований шахтёров в сроки от месяца до трёх лет на основе отоскопических и аудиологических данных. Из пострадавших шахтёров, 15 человек уволились с предприятия по различным причинам (в том числе и по состоянию здоровья). Выздоровление наступило у 53 пострадавших ($37,6 \pm 4,08 \%$). Нейросенсорная тугоухость сохранилась у 66 ($46,8 \pm 4,2 \%$), при этом у 6 ($4,3 \pm 1,71 \%$) из них через 1,5-2 года наступило резкое ухудшение слуха, что привело к потере специальности и выведению из шахты. Патология звукопроводения, связанная с адгезивным отитом, регистрируется у 6 человек ($4,3 \pm 1,71 \%$). У 1 пострадавшего ($0,7 \pm 0,7 \%$) сохраняется стойкая перфорация барабанной перепонки, от предложенного хирургического лечения (тимпанопластики) больной отказывается. В группе сравнения патология органа слуха не выявлена у 70 человек ($65,4 \pm 4,6 \%$). Несущественные аудиологические отклонения на речевых частотах на 5 дБ от возраст-

тной нормы слуха — 13 человек ($12,1 \pm 3,15 \%$). С патологией слуха от воздействия шума — 24 пациента ($22,4 \pm 4,03 \%$). Из них без отрицательной динамики слуха 14 и с небольшой отрицательной динамикой 10 человек. В группе сравнения случаев резкого ухудшения слуха с потерей специальности и выведения из шахты не было.

ВЫВОДЫ:

1. Поражения органа слуха при взрывной шахтовой травме велики и достигают практически 100 % пострадавших.
2. Не являясь угрожающими жизни повреждениями в момент травмы, со временем они становятся одними из основных причин прогрессирования тугоухости с потерей трудоспособности.
3. Прогрессирующая потеря слуха диктует необходимость тщательного сурдологического обследования всех пострадавших шахтёров, осуществления динамического наблюдения и активного их лечения на протяжении длительного времени.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антипов, В.Н. К вопросу о взрывах метана в угольных шахтах /В.Н. Антипов, Ю.В. Лушникова, И.А. Скаков //Безопасн. труда в промыш. — 2011. — № 1. — С. 59-61.
2. Хорошилова, Л.С. Причины взрывов метана и угольной пыли в шахтах Кузбасса /Л.С. Хорошилова, А.В. Тараканов, А.В. Хорошилов //Науч.-техн. журн. «Вестник». — 2012. — № 2. — С. 187-191.
3. Глазников, Л.А. Острая акубатортравма слуховой и вестибулярной систем /Л.А. Глазников, В.Р. Гофман. — СПб., 1996. — 72 с.
4. Диагностика повреждений слуховой системы в ранний период минно-взрывной травмы и оптимизация лечения пострадавших /Ю.К. Янов и др. //Воен.-мед. журн. — 1997. — № 4. — С. 59-65.
5. Егоров, С.В. Перилимфатические фистулы лабиринта как причина кохлео-вестибулярных расстройств в отдалённом периоде минно-взрывных поражений /С.В. Егоров //Рос. оториноларингол. — 2010. — № 1. — С. 31-35.
6. Хорошилова, Л.С. Состояние угольной промышленности Кузбасса и безопасности труда шахтёров в условиях экономической и политической трансформации России /Л.С. Хорошилова, К.А. Заболотская //Безопасн. труда в промыш. — М., 2012. — № 1. — С. 68-87.
7. Скрицкий, В.А. Причины и возможности предотвращения взрывов метана и эндогенных пожаров в угольных шахтах Кузбасса /В.А. Скрицкий, В.Н. Опарин //Горная промыш. — 2010. — № 3. — С. 50-56.



Павлов В.В., Лопатин Д.Г.

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк,
Областной клинический госпиталь ветеранов войн,
г. Кемерово*

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОГО ЛАРИНГИТА

Цель исследования — оптимизировать существующие методы хирургического лечения хронического ларингита.

Материал и методы исследования. Проведено хирургическое лечение 374 больных с хроническим ларингитом. У 98 пациентов (26,2 %) первой подгруппы эндоларингеальное вмешательство выполнено при прямой микроларингоскопии. При нечёткой границе поражения, перед операцией, при помощи специально разработанного нами устройства проводилось окрашивание изменённых участков слизистой оболочки гортани. У 276 больных (73,8 %) второй подгруппы эндоларингеальная операция проведена при не прямой ларингоскопии. Изменённые участки слизистой оболочки гортани удалялись при помощи гортанного выкусывателя типа «Кордес».

Результаты. Оценка результатов хирургического лечения проводилась на основе повторного обследования больных через год (анкетирование, осмотр и фиброларингоскопия). При эндоларингеальной операции, проведенной под местной анестезией, при непрямой ларингоскопии гортанным выкусывателем типа «Кордес» (первая группа), выздоровление наступило у 58 шахтеров ($48,7 \pm 3 \%$), малигнизация – у 8 пациентов ($6,7 \pm 1,01 \%$). При применении эндоларингеального вмешательства под наркозом, при прямой микроларингоскопии с окрашиванием измененных участков слизистой оболочки (вторая группа), выздоровление наступило у 49 больных ($69,1 \pm 4,21 \%$), малигнизации процесса не было.

Выводы. Сравнение исходов лечения в двух группах с применением и без применения микрохирургической техники ($\chi^2 = 4,212$ с 1 степенью свободы: $p = 0,001$) подтверждает достоверность вывода о том, что микрохирургическое вмешательство с предварительным окрашиванием измененных участков слизистой оболочки гортани позволяет значительно повысить результаты хирургического лечения и добиться снижения процента больных с дальнейшим развитием злокачественного процесса в гортани.

Ключевые слова: хронический ларингит; хирургическое лечение; микрохирургическая техника.

Pavlov V.V., Lopatin D.G.

*Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk,
Regional clinical hospital for veterans of wars, Kemerovo*

PECULIARITIES OF SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC LARYNGITIS

Objective – to optimize the existing methods of surgical treatment of chronic laryngitis in miners.

Material and methods. Surgical treatment of 374 patients with chronic laryngitis was carried out. In 98 patients of the first subgroup (26,2 %) micro direct laryngoscopy was performed. At fuzzy lesion border, before the surgery staining of the modified areas of the mucous membrane of the larynx was carried out using specially developed device. In 276 patients of the second subgroup (73,8 %) indirect laryngoscopy was performed. Altered areas of the mucous membrane of the larynx were removed with guttural Corneoscleral Punch «Cordes».

Results. Assessment of surgical treatment results was carried out on the basis of the re-examination of patients within one year (surveys, medical examination and fibrolaryngoscopy). At endolaryngeal operations conducted under local anesthesia, at indirect laryngoscopy with guttural Corneoscleral Punch «Cordes» (the first group) recovery was detected in 58 miners ($48,7 \pm 3 \%$), malignant cases – in 8 patients ($6,7 \pm 1,01 \%$). When applying endolaryngeal intervention under anesthesia, straight micro laryngoscopy with staining of modified mucous membranes (the second group), recovery occurred in 49 patients ($69,1 \pm 4,21 \%$), there were no malignant cases revealed.

Conclusions. Comparing the outcome of treatment in two groups of patients with and without microsurgical technique usage ($\chi^2 = 4,212$ with 1 degree of freedom: $p = 0,001$), confirms the conclusion that microsurgical intervention with prior staining of the modified areas of the mucous membrane of the larynx allows to improve significantly the results of surgical treatment and to reduce the percentage of malignancy cases.

Key words: chronic laryngitis; surgical treatment; microsurgical technique.

Хронический ларингит, по данным различных авторов, составляет около 34 % патологии гортани, а среди всей патологии уха, горла и носа – 8,4-10 %. Пик заболеваемости отмечается у наиболее трудоспособных лиц, средний возраст которых составляет 45 лет. Следует отметить, что соотношение мужчин и женщин, страдающих этим заболеванием, находится в пропорции 2 : 1. В структуре больных хроническим ларингитом среди пожилых людей также преобладают мужчины [1, 2]. Основными факторами, способствующими развитию хронического ларингита, являются: курение, злоупотребление алкоголем, работа с химическими веществами и в условиях загазованности. В многочисленных работах отечественных и зарубежных исследователей подчеркивается, что гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является наиболее распространенным заболеванием пищеварительного тракта современного общества, и тесно связана с заболеваниями гортани и глотки. Для городских жителей существенную роль играет неблагоприятная экологическая обстановка – постоянная запыленность, загазованность, загрязненность улиц и помещений.

Корреспонденцию адресовать:

ПАВЛОВ Вениамин Витальевич,
654066, г. Новокузнецк, ул. Кирова, д. 100, кв. 8.
Тел.: 8 (3843) 79-66-28; +7-903-945-60-96.
E-mail: ven-pavlov@ya.ru

Кемеровская область – регион с высокой концентрацией сырьевых и перерабатывающих производств, по экономическому потенциалу является крупнейшим территориально-производственным комплексом Российской Федерации. Регион добывает 57 % российской угля, изготавливает 12 % проката и стали, 55 % ферросплавов, 69 % магистральных рельсов, 100 % трамвайных рельсов, 20 % кокса. В связи с этим, Кемеровская область резко выделяется остротой экологических проблем. Так, величина антропогенной нагрузки на 1 жителя области составляет: по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу – свыше 400 кг/год; по сбросам в водные объекты – свыше 150 кг/год; по образованию токсичных техногенных отходов – свыше 22 тонн в год; крупнотоннажных отходов (вскрышные и шлакозольные) – около 200 тонн в год на 1 человека.

Город Новокузнецк занимает первое место среди городов Кемеровской области по валовой массе выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (22,8 % от общей массы выбросов). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия металлургического производства – 79,8 %.

В городе Кемерово в суммарные выбросы загрязняющих веществ вовлечены предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды – 69,1 %, химического производства – 22,03 %, другие виды деятельности –

8,85 %. Из 2750829 жителей области (на 1 января 2012 года), более половины заняты во вредных производствах, следствием чего является высокий уровень заболеваемости дыхательных путей населения Кузбасса, в том числе и хронического ларингита. Поэтому не вызывает сомнений, что исследования в отношении своевременной и точной диагностики хронической патологии гортани имеют в последнее время особую актуальность, так как у 60 % больных фоном для развития опухолей гортани являются хронические воспалительные процессы — ларингиты [3].

Согласно статистике, за последние 10 лет заболеваемость раком гортани в России увеличилась на 20 %. При этом рак гортани в России занимает первое место среди злокачественных новообразований головы и шеи, а в структуре общей онкологической заболеваемости он находится на 9-м месте. Согласно статистике, только за последние 3 года в Кемеровской области впервые выявлен 421 больной раком гортани, из них 72 % на III и IV стадиях заболевания.

Накопленный международный опыт микрохирургии гортани позволил поднять на качественно новую ступень раннюю диагностику рака гортани, решил проблему реабилитации голоса при хирургическом лечении опухолеподобных новообразований и доброкачественных опухолей, а также диагностику и хирургическое лечение заболеваний гортани у всех возрастных групп с максимальным щажением тканей [4, 5]. Вместе с тем, до настоящего время остаются открытыми вопросы: из каких участков слизистой оболочки гортани необходимо брать биопсию, каков достаточный объём удалённых тканей? Решение этих вопросов, как правило, зависит от интуиции и опыта лечащего врача, частоты отрицательных гистологических ответов из-за неправильно выбранных участков изменённой слизистой оболочки, выраженного глоточного рефлекса у отдельных пациентов, неблагоприятного анатомического строения гортани. Распространённость процесса, внешний вид структур гортани часто не являются достаточно надёжным критерием для установления правильного диагноза.

Рядом авторов предложен метод аутофлюоресцентной эндоскопии, имеющий более высокую чувствительность в выявлении изменений гортани, чем классическая эндоскопия. Физический принцип метода основан на возбуждении собственной флюоресценции (аутофлюоресценции) слизистой оболочки посред-

ством света из синей зоны оптического спектра (375–440 нм). С этой целью используют специальные источники света, такие как ксеноновая лампа или полупроводниковый лазер. Высокая тропность эндогенных и экзогенных люминофоров к опухолевой ткани послужила основанием к разработке данного метода дифференциальной диагностики заболеваний гортани, предполагающих исследование вторичной флюоресценции, или флюоресценции тканей после введения в организм исследуемого фотосенсибилизаторов, которые при взаимодействии с определёнными химическими субстратами клеток повышают квантовый выход люминесценции. Считается, что регистрация повышенного уровня флюоресценции в определённой области исследуемого органа позволяет с достаточной степенью вероятности диагностировать наличие злокачественного новообразования [6]. К сожалению метод дорог и требует специального оборудования. Однако его затратность и недоступность для большинства оториноларингологических отделений России не должна стать препятствием на пути совершенствования традиционных методов хирургического лечения хронического ларингита.

Цель исследования — оптимизировать существующие методы хирургического лечения хронического ларингита.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положены клинические наблюдения за 484 больными с хроническим ларингитом (6,7 % всех стационарных больных), лечившихся в отделении оториноларингологии МБЛПУ ГКБ № 1 г. Новокузнецка, базового для кафедры оториноларингологии ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, и отделения оториноларингологии ГБУЗ ОКГВБ г. Кемерово, с 2009 по 2012 годы. Исследование являлось открытым, когортным, проспективным, продлённым, рандомизированным, контролируемым. Вид рандомизации: простая (чётные, нечётные). Отбор пациентов для планируемого исследования проводился согласно критериям «включение, исключение».

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием пакетов «STATISTICA 6.0», «SPSS 11.0», «INSTAT 2.0» (версия 10.0.1011.0, лицензионное соглашение № SN AXAAR207P396130FA-0). Рассчитывался относительный уровень значимости (р), при этом критический уровень значимости при-

Сведения об авторах:

ПАВЛОВ Вениамин Витальевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра оториноларингологии им. А.Н. Зимина, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: ven-pavlov@ya.ru

ЛОПАТИН Дмитрий Геннадьевич, врач оториноларинголог, оториноларингологическое отделение, ГБУЗ ОКГВБ, г. Кемерово, Россия. E-mail: endo_lor@okgkv.ru

Information about authors:

PAVLOV Veniamin Vitalyevich, doctor of medical sciences, professor, otorhinolaryngology department named after A.N. Zimin, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ven-pavlov@ya.ru

LOPATIN Dmitry Gennadevich, otorhinolaryngologist, otorinolaryngology department, Regional clinical hospital for veterans of wars, Kemerovo, Russia. E-mail: endo_lor@okgkv.ru

нимался равным 0,05. Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных и относительных частот, долей и отношений в двух независимых выборках использовался критерий хи-квадрат (χ^2). Парное межгрупповое сравнение показателей проводилось по U-критерию Манна-Уитни.

Критерии включения в исследование: все больные с различными проявлениями хронического ларингита, подвергшиеся хирургическому лечению, добровольное согласие на исследование. Критерии исключения из исследования: пациенты с хроническим ларингитом, которым на момент исследования проведено только консервативное лечение.

При поступлении в отделения больным проводился осмотр ЛОР органов, фиброларингоскопия, по показаниям СКТ и МРТ гортани и стробоскопия. Всем больным проведено комплексное лечение, включающее общую и местную противовоспалительную терапию, фонопедию. 374 пациентам (77,3 %) проведена эндоларингеальная операция, остальные пролечены консервативно. Ещё 12 больным (2,5 %) при распространённых предраковых изменениях ткани в области гортани (дискератозы с дисплазией высокой степени) после эксцизионной биопсии была проведена операция тиреофиссура с широким удалением пораженного участка слизистой оболочки гортани. Резекция выполнена в пределах здоровой ткани.

Все больные с хроническим ларингитом, оперированные эндоларингеально, были разделены на две подгруппы, статистически достоверно ($p = 0,166$; $p = 1,000$) не отличавшиеся по возрасту и полу. В первую подгруппу вошли 276 больных (73,8 %), кому эндоларингеальная операция проведена под местной анестезией при непрямой ларингоскопии. Изменённые участки слизистой оболочки гортани удалялись при помощи гортанного выкусывателя типа «Кордес». Во второй подгруппе больных, состоящей из 98 пациентов (26,2 %), эндоларингеальное вмешательство выполнено под наркозом при прямой микроларингоскопии (использовался операционный микроскоп и набор микроинструментов для операций на гортани). У пациентов с нечёткой границей поражения перед операцией проводилось окрашивание изменённых участков слизистой оболочки гортани при помощи специально разработанного нами устройства. Данное устройство содержит шприц и насадку с раз-

ъемом типа «Луер». Насадка: полая изогнутая трубка длиной 230 мм с наружной резьбой на конце, на которую накручены стопорная гайка и поворотный наконечник в виде полого цилиндра, на боковой поверхности которого, с одной стороны, расположен перфорированный участок, имеющий 7 отверстий диаметром 0,1 мм. Принцип метода основан на накоплении красителя определёнными субстратами клеток. Данный метод визуализации позволил получить более объективную информацию о состоянии гортани и степени развития патологического процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка результатов хирургического лечения проводилась на основе повторного обследования больных через год (анкетирование, осмотр и фиброларингоскопия). При статистической обработке данных для каждой выборки проверяли гипотезу о нормальности распределения. В первой группе (эндоларингеальная операция проведена под местной анестезией, при непрямой ларингоскопии гортанным выкусывателем типа «Кордес») выздоровление наступило у 147 ($53,3 \pm 3$ %), малигнизация — у 8 ($2,9 \pm 1,01$ %). Во второй группе (при применении эндоларингеального вмешательства под наркозом, при прямой микроларингоскопии с окрашиванием изменённых участков слизистой оболочки) выздоровление наступило у 76 ($77,6 \pm 4,21$ %), случаев малигнизации процесса не было.

ВЫВОДЫ:

1. Количество больных с хроническим ларингитом в Кузбассе велико и составляет 6,7 % от всех пациентов оториноларингологических отделений.
2. Эндоларингеальное вмешательство, выполненное под наркозом при прямой микроларингоскопии, позволяет значительно повысить результаты хирургического лечения.
3. При выполнении операции у пациентов с нечёткой границей поражения окрашивание изменённых участков слизистой оболочки гортани позволяет добиться лучшей визуализации и в дальнейшем значительного снижения процента больных с развитием злокачественного процесса в гортани.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Пальчун, В.Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения: руков. /В.Т. Пальчун, А.С. Лапченко, Д.Л. Муратов. — М., 2010. — 176 с.
2. Демченко, Е.В. Диагностика и лечение хронического гиперпластического ларингита /Е.В. Демченко //Рос. оториноларингол. — 2003. — № 7. — С. 47-50.
3. Пачес, А.И. Опухоли головы и шеи /А.И. Пачес. — М., 2013. — 478 с.
4. Поддубный, Б.К. Диагностическая и лечебная эндоскопия верхних дыхательных путей /Б.К. Поддубный, Н. В. Белоусова, Г. В. Унгиадзе. — М., 2006. — 256 с.
5. Садовский, В.И. Микроэндоларингеальная диагностика и хирургия /В.И. Садовский. — Гомель, 2003. — 167 с.
6. Аутофлуоресцентная диагностика заболеваний гортани /Янов Ю.К. и др. //Рос. оториноларингол. — 2010. — № 4. — С. 95-96.

Серебренников В.В., Баранов А.И., Алексеев А.М.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. НовокузнецкМАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ – ПРИОРИТЕТНОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

Материал и методы. Выполнено ретроспективное исследование лечения пациентов с диагнозом острого аппендицита, острого холецистита и прободной гастродуоденальной язвы, оперированных в двух крупных госпитальных базах г. Новокузнецка за 10 лет. Оценены результаты приоритетного применения малоинвазивных способов лечения в неотложной хирургии с учетом тенденций в изменении эпидемиологии основных нозологий на основании сравнения полученных результатов лечения по сравнению с классическими методами.

Результаты и заключение. Преобладание пациентов молодого и среднего возраста, оперированных с острым аппендицитом и прободной гастродуоденальной язвой, позволяет приоритетное использование малоинвазивных операций. Снижение количества осложнений и сокращение послеоперационного койко-дня, сопровождающие малоинвазивные операции при этих нозологиях, позволяет считать их приоритетными. Количество пациентов с прободными гастродуоденальными язвами уменьшилось. Увеличение количества малоинвазивных операций возможно за счет использования мини-доступа. Увеличение среднего возраста оперированных с острым холециститом ограничивает применение лапароскопических операций, увеличение малоинвазивных операций возможно за счет холецистэктомии из мини-доступа. Уменьшение количества послеоперационных осложнений и сокращение послеоперационного койко-дня позволяет считать малоинвазивные способы лечения острого холецистита операциями выбора.

Ключевые слова: малоинвазивные операции; ургентная хирургия; лапароскопическая аппендэктомия; лапароскопическая холецистэктомия; лапароскопическое ушивание прободной гастродуоденальной язвы.

Serebrennikov V., Baranov A., Alekseev A.

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk

MINIMALLY INVASIVE SURGERY – A PRIORITY IN EMERGENCY SURGERY

Material and methods. A retrospective study of patients with a diagnosis of acute appendicitis, acute cholecystitis and perforated gastroduodenal ulcer, operated in two large hospitals of Novokuznetsk within 10 years was carried out. The results of the priority application of minimally invasive treatments in emergency surgery taking into consideration modern trends in epidemiology of major nosology, based on comparison of treatment results got and conventional treatment methods were analyzed.

Results and conclusion. The prevalence of young and middle-aged patients operated for acute appendicitis and perforated gastroduodenal ulcer allows priority usage of minimally invasive operations. Reducing of the number of post-operative complications and reduced bed-days amount accompanying invasive surgery for these types of nosology allow us to consider them to be a priority. The number of patients with perforated gastroduodenal ulcers decreased. Increase of minimally invasive operation number is possible due to minimal access operations usage. The increase in the average age of the patients operated for acute cholecystitis limits laparoscopic surgery usage rate, minimally invasive operations number may increase due to mini-cholecystectomy surgery. Decrease in post-operative complications level and reduced postoperative bed-days amount allow to consider minimally invasive acute cholecystitis treatment methods to be operations of choice.

Key words: minimally invasive surgery; emergency surgery; laparoscopic appendectomy; laparoscopic cholecystectomy; laparoscopic suturing of perforated gastroduodenal ulcers.

Число аппендэктомий в отдельных клиниках достигает 20-30 % от всех оперативных вмешательств в ургентной хирургии [1]. На современном этапе развития хирургических технологий все большее предпочтение отдается лапароскопической аппендэктомии, но это возможно лишь в оборудованных клиниках с обученным персоналом и сопровождается целым рядом особенностей и специфических осложнений [2, 3]. Внедрение малоинвазивных методик удаления червеобразного отростка позволило снизить количество раневых осложнений в 4 раза [4].

За последние 20 лет отмечен рост заболеваемости острым калькулезным холециститом [5, 6]. В настоящее время в абдоминальной хирургии острый холеци-

стит и его осложнения занимают второе место после острого аппендицита [7, 8], а послеоперационная летальность, по данным разных авторов [9], составляет до 15 %, возрастая в группе лиц пожилого и старческого возраста до 26 % [10, 11]. В настоящее время около половины всех больных, поступающих в стационар с острым холециститом, подвергаются экстренным операциям, уступая по этому показателю лишь острому аппендициту. Увеличение числа больных старшей возрастной группы оказывает свое влияние на тактику и результаты хирургического лечения. Новые перспективы в радикальном хирургическом лечении пациентов с желчнокаменной болезнью появились благодаря внедрению в клиническую практику малотравматичных операций: лапароскопической холецистэктомии и холецистэктомии из минидоступа [12].

Несмотря на успехи противоязвенной фармакотерапии, по литературным данным [13], снижения частоты перфораций гастродуоденальных язв не произошло. Летальность при данном осложнении язвен-

Корреспонденцию адресовать:

СЕРЕБРЕННИКОВ Вадим Викторович,
654080, Россия, г. Новокузнецк, ул. Кирова, д. 77, кв. 36.
Тел.: 8 (3843) 76-70-57; +7-904-963-19-79.
E-mail: serebr42@mail.ru

ной болезни остается высокой (5-17,9 %), а у пожилых больных достигает 30 % [14]. Послеоперационные осложнения в зависимости от вида оперативного вмешательства при прободной язве возникают в 6-26 % случаев [15]. С началом внедрения лапароскопических технологий в зарубежной и отечественной литературе стали появляться данные сравнительных анализов применения традиционных и лапароскопических способов ушивания гастродуоденальных перфоративных язв. Большинство авторов отмечают малую травматичность малоинвазивного вмешательства, менее выраженный болевой синдром в послеоперационном периоде, раннюю активизацию пациентов, меньшее количество раневых осложнений в послеоперационном периоде, быструю трудовую и социальную реабилитацию больных, хороший косметический результат.

Таким образом, по литературным данным [16] показано, что применение малоинвазивных методов лечения основных заболеваний в ургентной хирургии предпочтительнее, в то же время, оценка их эффективности при лечении основных острых хирургических заболеваний не нашла широкого освещения в современной литературе.

Цель исследования — оценить результаты приоритетного применения малоинвазивных способов лечения основных заболеваний в неотложной хирургии.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование вошли пациенты с диагнозом острого аппендицита, острого холецистита и прободной гастродуоденальной язвы, оперированных в экстренном порядке в двух клинических больницах г. Новокузнецка за 10 лет. Все пациенты разделены на две группы: основную (2006-2010 гг.) и группу сравнения (2000-2005 гг.), соответственно, до и после применения тактики приоритетного использования малоинвазивных технологий.

Определены изменения возрастного-полового состава пациентов с данными заболеваниями и их влияние на выбор методов хирургического лечения.

Оценены результаты приоритетного применения малоинвазивных технологий по сравнению с класси-

ческими методами путем сравнения результатов лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе пациентов обоих стационаров приоритет отдавали использованию малоинвазивных операций, за исключением использования минидоступа с применением инструмента «Мини-Ассистент» в МЛПУ ГКБ № 29 из-за его отсутствия.

По данным отдела статистики, среднее количество жителей г. Новокузнецка старше 18 лет в основной группе (за 2006-2010 гг.) увеличилось на 6785 человек.

При этом общее количество аппендэктомий в основной группе уменьшилось на 300 операций. Коэффициент заболеваемости острым аппендицитом по г. Новокузнецку в основной группе снизился с 14,9 до 13,36 на 10000 человек.

Средний возраст в сравниваемых группах не изменился и составил 30 лет, количество мужчин и женщин практически одинаковое, их соотношение в исследуемых группах не изменилось.

Несмотря на то, что заболеваемость аппендицитом несколько уменьшилась, общее количество оперированных в основной группе 2-х больниц увеличилось на 209 человек (с 2049 до 2258), скорее всего это связано с созданием в 2008 г. ММО (межтерриториального медицинского объединения), куда вошли близлежащие города: Осинники, Калтан, Новокузнецкий район, Таштагольский район и Мыски, т.е. иногородних стало больше. В основной группе, по двум больницам, было выполнено 45,3 % лапароскопических операций, что привело к снижению количества осложнений в 3 с лишним раза (с 5,4 % до 1,6 %), из них количество нагноения ран уменьшилось в 3 раза (с 4,3 % до 1,4 %), на сутки сократилось послеоперационный койко-день. Незначительное сокращение послеоперационного койко-дня ограничивается МЭСами, нивелируя одно из основных преимуществ малоинвазивных операций, так как пациент уже через сутки не ограничен болевым синдромом в передвижениях и мог быть выписан на амбулаторное наблюдение.

Сведения об авторах:

СЕРЕБРЕННИКОВ Вадим Викторович, канд. мед. наук, ассистент, кафедра хирургии, урологии и эндоскопии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: serebr42@mail.ru

БАРАНОВ Андрей Игоревич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: bar106@yandex.ru

АЛЕКСЕЕВ Андрей Михайлович, канд. мед. наук, ассистент, кафедра хирургии, урологии и эндоскопии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Information about authors:

SEREBRENNIKOV Vadim, candidate of medical sciences, assistant, department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: serebr42@mail.ru

BARANOV Andrey, doctor of medical sciences, professor, head of department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: bar106@yandex.ru

ALEKSEEV Andrey, candidate of medical sciences, assistant, department of surgery, endoscopy and urology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia.

В основной группе ГКБ № 1 количество летальных исходов уменьшилось с 3-х до 1-го; в ГКБ № 29 — увеличилось 2-х до 5-ти. Умерших после лапароскопических операций не было. Увеличение за счет пациентов старше 50 лет с осложнениями острого аппендицита в виде разлитого перитонита и одного периаппендикулярного абсцесса.

Коэффициент оперированных в неотложном порядке с острым холециститом на 10000 населения в обеих исследованных группах практически не изменился и составил 14 с небольшим случаев.

Средний возраст пациентов, оперированных с острым холециститом, в основной группе увеличился с 54,4 до 63,6 лет, за счет старших возрастных групп: 50-60 лет и 70 лет и старше. Соотношение по половой принадлежности в исследуемых группах не изменилось, в три с лишним раза преобладают пациенты женского пола.

В ГКБ № 1 количество оперированных с острым холециститом увеличилось в основной группе на 227 человек (с 955 до 1182) и увеличилась доля малоинвазивных холецистэктомий с 19 % до 90 %, из них 20 % холецистэктомий из мини-доступа пациентам с противопоказаниями к лапароскопической операции. Это привело к снижению количества осложнений в 2 с лишним раза (с 6,5 % до 3 %), из них нагноение ран уменьшилось в 2,5 раза (с 2 % до 0,8 %), послеоперационный койко-день сократился на 4 суток. Летальность уменьшилась более чем в 2 раза, с 2,7 % до 1,2 %.

В ГКБ № 29 количество оперированных с острым холециститом увеличилось в основной группе на 218 человек (с 979 до 1197), количество малоинвазивных холецистэктомий практически не изменилось, так как они активно применялись и в группе сравнения, и составили 72 %, что сопровождалось практически таким же количеством осложнений, нагноений ран и средним койко-днем, как и в основной группе ГКБ № 1. Этим же можно объяснить незначительное снижение смертности с 1,9 % до 1,4 %, а также отсутствием в арсенале хирургов возможности проведения холецистэктомий из мини-доступа.

Частота гастроудоденальных язв, осложненных прободением, по г. Новокузнецку уменьшилась в основной группе с 3,7 до 2,6 случаев на 10000 населения. Средний возраст оперированных с прободной язвой увеличился с 42 до 44 лет, за счет увеличения доли 50-60-летних и 70 и старше.

Соотношение общего числа мужчин к женщинам в группе сравнения составило 85 % к 15 % (5,5 : 1), а в основной — 79 % к 21 % (3 : 1), то есть доля женщин возросла.

В ГКБ № 1 количество оперированных с прободной гастроудоденальной язвой в основной группе уменьшилось на 90 человек (с 305 до 215), доля малоинвазивных операций составила 42 %, из них 15 % ушивание из мини-доступа. В результате снижение количества осложнений в 2 с лишним раза (с 7,2 % до 3,2 %), из них нагноение ран — с 2 % до 0 %, послеоперационный койко-день сократился на сутки. Послеоперационная летальность уменьшилась с 9,3 % до 6,9 %, причем в основной группе это были пациенты старше 50 лет, и им не проводились малоинвазивные операции.

В ГКБ № 29 количество оперированных с прободной гастроудоденальной язвой в основной группе уменьшилось на 107 человек (с 352 до 245), доля лапароскопических операций составила 19 %, ушивание из мини-доступа не проводилось, в результате увеличилось количество осложнений с 1,4 % до 2 %, число нагноившихся ран не изменилось и составило 0,8 %, послеоперационный койко-день сократился на 1,5 суток. Смертность снизилась с 6,1 % до 4 %, очевидно, за счет меньшего количества малоинвазивных операций, в том числе отсутствия операций из мини-доступа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлена тенденция к уменьшению заболеваемости острым аппендицитом без изменения возрастнополового состава. Использование лапароскопической аппендэктомии приводит к достоверному снижению количества осложнений, сокращению послеоперационного койко-дня, и не влияет на количество летальных исходов.

Выявлена тенденция к увеличению возраста пациентов с острым холециститом, оперированных в неотложном порядке, что ограничивает использование лапароскопических операций. Увеличение количества малоинвазивных операций, в том числе за счет холецистэктомии из мини-доступа, приводит к достоверному уменьшению количества послеоперационных осложнений, сокращению послеоперационного койко-дня и очевидному снижению смертности.

Выявлена тенденция к уменьшению количества пациентов с прободными гастроудоденальными язвами. Некоторое увеличение среднего возраста за счет возрастных групп старше 50 лет, которым не проводились малоинвазивные операции, нивелировало среднестатистическое снижение летальности.

Полученные результаты использования малоинвазивных технологий в ургентной хирургии подтверждают преимущества выбранного направления.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Структура летальности при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и роль эндовидеохирургической технологии в ее снижении /А.А. Коваленко, Ю.Е. Веселов, Л.А. Левин и др. //Здравоохранение Таджикистана. — 2007. — № 1. — С. 38-48.
2. Баранов, А.И. Опыт первых 400 лапароскопических аппендэктомий /А.И. Баранов, А.А. Коновалов, А.М. Алексеев //Медицина в Кузбассе. — 2008. — Спецвып. № 3. — С. 107.
3. Laparoscopic appendectomies: results of a monocentric prospective and non-randomized study /A.M. Nana, C.N. Oundji, C. Simoens et al. //Hepato-gastroenterol. — 2007. — V. 54, N 76. — P. 1146-1152.

4. Опыт лапароскопических вмешательств в экстренной абдоминальной хирургии и перспективы развития /С.А. Афендулов, Г.Ю. Журавлёв, А.Ф. Низьев и др. //Альманах Ин-та хир. им. А.В. Вишневого: Матер. XIII Съезда Общ-ва эндоскоп. хирургов России. – М., 2010. – Т. 5, № 1. – С. 82.
5. Grace, P.A. Reduced postoperative hospitalization after laparoscopic cholecystectomy /P.A. Grace, A. Quereshi //Br. J. Surg. – 2001. – V. 78, N 2. – P. 160-162.
6. Экстренная хирургия желчных путей /П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, А.Ф. Элин и др. – Донецк, 2005. – 434 с.
7. Эволюция подходов к хирургическому лечению осложненного холецистита /А.Г. Бебуришвили, А.В. Быков, Е.Н. Зюбина и др. //Хирургия. – 2005. – № 1. – С. 43-47.
8. Савельев, В.С. Руководство по неотложной хирургии брюшной полости /В.С. Савельев. – М., 2005. – 608 с.
9. Выбор тактики лечения острого холецистита у больных повышенного операционного риска /Д.Ю. Семёнов, Е.Н. Смолина, В.В. Васильев и др. //Вестн. хир. им. И.И. Грекова. – 2009. – № 4. – С. 72-76.
10. Эндовидеохирургическое лечение острого деструктивного холецистита у больных старших возрастных групп /А.П. Уханов, А.И. Игнатьев, С.В. Ковалев и др. //Альманах Ин-та хир. им. А.В. Вишневого: Матер. XV съезда Общ-ва эндоскоп. хирургов России. – М., 2012. – Т. 7, № 1. – С. 72-73.
11. Оценка различных методов хирургического лечения острого калькулёзного холецистита у лиц пожилого и старческого возраста /А.Х. Норов, А.Р. Рахматуллаев, О.Я. Джараева и др. //Альманах Ин-та хир. им. А.В. Вишневого: Матер. XV съезда Общ-ва эндоскоп. хирургов России. – М., 2012. – Т. 7, № 1. – С. 82-83.
12. Быстров, С.А. Миниинвазивные операции в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском /С.А. Быстров, Б.Н. Жуков, В.О. Бирязин //Хирургия. – 2010. – № 7. – С. 55-59.
13. Гостищев, В.К. Перфоративные гастродуоденальные язвы: взгляд на проблему /В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Головин //РМЖ. – 2005. – Т. 13, № 25. – С. 1663-1667.
14. Laparoscopic treatment of gastroduodenal perforations. Comparison with conventional surgery /B. Kirshtein, M. Bayme, T. Mayer et al. //Surg. Endosc. – 2005. – V. 19. – P. 1487-1490.
15. Лечение перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки с применением малоинвазивных технологий /А.Г. Бебуришвили, Е.Н. Зюбина, С.И. Панин и др. //Неотл. и специализир. помощь: Матер. III Конгр. моск. хирургов. – М., 2009. – С. 49-50.
16. Настоящее и перспективы лапароскопической хирургии в экстренной хирургии /О.Э. Луцевич, Э.А. Галямов, М.П. Толстых и др. //Неотл. и специализир. помощь: Матер. III Конгр. моск. хирургов. – М., 2009. – С. 47-48.



Смирнова А.В.

*Городская клиническая больница № 29,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк*

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЙ АППЕНДЭКТОМИИ ЧЕРЕЗ ЕДИНЫЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП

Острый аппендицит – одно из самых частых urgentных хирургических заболеваний. Необходим поиск методики аппендэктомии, удовлетворяющей современным тенденциям малоинвазивности хирургического доступа и требованиям простоты и безопасности лечения.

Материалы и методы. Сравнительное исследование эффективности видеоассистированной аппендэктомии через ЕЛД с использованием устройства монодоступа, аппендэктомии через ЕЛД без использования устройства доступа и многопортовой лапароскопической аппендэктомии, включающее 126 пациентов с острым аппендицитом. Критерии сравнения: длительность выполнения операции, частота конверсии, дренирования, частота интра- и послеоперационных осложнений, длительность госпитализации, сроки активизации, послеоперационный болевой синдром.

Результаты и заключение. Видеоассистированная аппендэктомия, выполняемая с использованием устройства монодоступа, требует меньше времени для выполнения, при данной методике ниже частота конверсий и дренирования, послеоперационных осложнений, длительность госпитализации, чем после аппендэктомии через лапароскопический монодоступ без использования устройства, что связано с уменьшением конфликта инструментов, упрощением методики обработки культи червеобразного отростка. Видеоассистированная аппендэктомия через лапароскопический монодоступ безопасна, легко воспроизводима, расширяет спектр малоинвазивных методов лечения аппендицита.

Ключевые слова: видеоассистированная аппендэктомия; единый лапароскопический доступ; острый аппендицит; малоинвазивные методы.

Smirnova A.V.

Municipal clinical hospital N 29,

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk

COMPARATIVE RESULTS OF LAPAROSCOPIC-ASSISTED APPENDECTOMY VIA THE SINGLE PORT-ACCESS

Acute appendicitis is the most common cause of acute abdominal surgery. Search of minimally invasive, safe and easy technique of appendectomy is necessary.

Material and methods. A retrospective study involving 126 patients comparing three different techniques was performed: laparoscopic-assisted appendectomy via the single port-access, laparoscopic appendectomy through access without using the device and conventional laparoscopic appendectomy. Variables were: operative time, conversion and drainage rates, intra- and postoperative complications, postoperative pain, earlier return to daily activities, length of hospital stay.

Results and conclusion. Laparoscopic-assisted appendectomy via the single port-access requires less time to perform, has lower conversion and drainage rates, lower postoperative complications rates, length of hospital stay is lower than after laparoscopic appendectomy through access without using the device and conventional laparoscopic appendectomy. Laparoscopic-assisted appendectomy via the single port-access is safe, easily reproducible, extends the range of minimally invasive techniques of appendicitis treatment.

Key words: laparoscopic-assisted appendectomy; laparoscopic single port-access; acute appendicitis; minimally invasive techniques.

Острый аппендицит (ОА) — одно из самых частых urgentных хирургических заболеваний, требующее неотложного оперативного вмешательства в любое время суток [1, 2]. Повышение качества лечения данной патологии является важной и актуальной задачей. Методика аппендэктомии должна быть проста в выполнении для оперирующего хирурга и надежна и безопасна для пациента. Большим количеством исследований лапароскопическая аппендэктомия признана безопасным и надежным методом лечения пациентов с неосложненным ОА [3].

Единый лапароскопический доступ (ЕЛД) на сегодняшний день является одним из основных новых направлений в малоинвазивной хирургии брюшной полости [3-7].

Видеоассистированная аппендэктомия через ЕЛД — перспективная методика, сочетающая преимущества малоинвазивности и адекватного обзора лапароскопии, простоту и надежность открытой аппендэктомии [2, 8-10].

Основным сдерживающим фактором применения ЕЛД при ОА является снижение эргономики, конфликт оптики и инструментов, требующие наличия достаточного опыта оперирующего врача в эндоскопической хирургии [11, 12]. Необходим поиск методики аппендэктомии, удовлетворяющей современным тенденциям малоинвазивности хирургического доступа и требованиям простоты и безопасности лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа основывается на результатах проспективного сравнительного исследования хирургического лечения 126 больных ОА в период с 2009 по 2013 гг. Все операции выполнены в отделении общей хирургии МБЛПУ ГКБ № 29 г. Новокузнецка. Критерии

включения: пациенты с клинической картиной ОА, длительностью заболевания не более 48 часов, отсутствием противопоказаний к наложению карбоксиперитонеума. Критерии исключения: пациенты с клинической картиной распространенного перитонита, пареза кишечника, инфильтрата в брюшной полости, противопоказаниями к лапароскопии.

При поступлении в стационар всем пациентам проводилось исследование крови, мочи, обзорная рентгенография брюшной полости и грудной клетки, определение группы крови и биохимического анализа крови, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости. Информированное согласие на операцию и участие в исследовании получено у всех пациентов.

В зависимости от способа выполнения аппендэктомии больные были разделены на 3 группы: 1) Основная группа (ОГ) — видеоассистированная аппендэктомия через ЕЛД с использованием устройства монодоступа (ВААМ) (n = 37); 2) Контрольная группа I (КГ I) — аппендэктомия через ЕЛД без использования устройства доступа (n = 51); 3) Контрольная группа II (КГ II) — многопортовая лапароскопическая аппендэктомия (МЛА) (n = 38). Группы были сопоставимы по полу, возрасту, ИМТ, длительности заболевания, патоморфологическим формам ОА (табл. 1). Все операции выполняли под комбинированным эндотрахеальным наркозом с миорелаксантами.

Методика ВААМ заключается в следующем (Уведомление о получении заявки ФИПС № 2013114858 от 02.04.2013): для проведения операции применяли устройство доступа X-CONE, которое устанавливали через пупочный разрез вдоль кожной складки пупка. Проводили разрез вдоль кожной складки пупка длиной 2-2,5 см с сохранением фасциальных структур, фиксирующих пупочный рубец к апоневрозу белой линии живота. Рассекали кожу, подкожную клетчатку, апоневроз пупочного кольца и париетальную брюшину. Устройство X-CONE устанавливали через пупочный разрез, и через канюлю порта накладывали карбоксиперитонеум 12-14 мм рт. ст. Видеолапароскопию осуществляли 5-мм 30° лапароскопом, использовались монитор и видеокамера высокой четкости. В брюшную полость вводили 5-мм изогнутый

Корреспонденцию адресовать:

СМИРНОВА Анастасия Вадимовна,
654018, г. Новокузнецк, ул. Дружбы, д. 42, кв. 31.
Тел.: +7-960-925-10-01.
E-mail: smiranvad@rambler.ru

Таблица 1
Характеристика групп

Показатель	ОГ (n = 37)	КГ I (n = 51)	КГ II (n = 38)
Пол (женщины : мужчины)	16 : 21	32 : 19	15 : 25
Возраст, лет	29,8 ± 2,3	31,6 ± 1,6	34,5 ± 2,3
ИМТ, кг/м ²	24,4 ± 0,6	24,8 ± 0,69	24,9 ± 0,9
Длительность заболевания, часы	21,4 ± 1,7*	16,1 ± 1,4	22,1 ± 2,4
Флегмонозный ОА	28 (75,6 %)	37 (72,5 %)	37 (68,4 %)
Гангренозный ОА	2 (5,5 %)	6 (11,8 %)	6 (7,9 %)
ОА в инфильтрате	7 (18,9 %)	8 (15,7 %)	8 (23,7 %)

Примечание: Показатели представлены в виде среднее ± стандартное отклонение; ИМТ - индекс массы тела; ОА - острый аппендицит;
* - длительность заболевания в ОГ и КГ I статистически значимо различается.

атравматический зажим по J. Legeru в сочетании с прямым 5-мм инструментом. Осуществляли ревизию брюшной полости. При выявлении ОА выполняли аппендэктомию. Эндозажимом захватывали верхушку червеобразного отростка (ЧО), его брыжеечку обрабатывали электрокоагуляцией и пересекали. Затем оценивали подвижность купола слепой кишки. Возможность переместить основание ЧО на расстояние не менее 2/3 от его исходного места расположения по направлению к пупочному доступу в условиях напряженного карбоксиперитонеума оценивали как критерий достаточной мобилизации и возможности выполнить ВААМ. При невозможности сместить основание ЧО выполняли мобилизацию купола слепой кишки по латеральному краю. После обработки брыжеечки ЧО выводили в операционную рану через порт с ликвидацией карбоксиперитонеума (рис. 1). Культю ЧО обрабатывали лигатурным или инвагинационным способом и погружали в брюшную по-

лость, восстанавливали карбоксиперионеум, выполняли контроль гемостаза, полноту аппендэктомии, по показаниям проводили установку дренажа в брюшную полость. По окончании операции устройство доступа удаляли, накладывали послойно швы на рану (рис. 2).

Расширение основания ЧО, его инфильтрация и инфильтрация купола слепой кишки рассматривались как показание к инвагинационному способу обработки культи. При неизменном основании ЧО применялись методы лигирования или клипирования.

Методика аппендэктомии через ЕЛД без использования устройства доступа осуществлялась следующим образом. По внутреннему краю пупочного кольца, не выходя за его пределы, вдоль

кожной складки выполняли полулунный разрез кожи длиной 1,5-3,0 см. Через сформированный разрез проводили пункцию брюшной полости 10-мм троакаром, троакар вводили через листки влажной и медиальный край прямой мышцы живота. Создавали карбоксиперитонеум 12-14 мм рт. ст. В рану пупочного доступа вводили второй и третий 5-мм троакары, через смежные отдельные проколы апоневроза, с оставлением перемычек 2-3 мм между отверстиями. В брюшную полость вводили прямой эндоскопический инструмент в сочетании с изгибающимся диссектором-ротикюлятором, видеолапароскопию проводили 30° лапароскопом. После обзорной видеолапароскопии, подтверждения диагноза ОА, его верхушки и тракции за нее. Обработку брыжеечки ЧО проводили с помощью электрокоагуляции, культю обрабатывали лигатурным способом или методом клипирования. ЧО помещали в полиэтиленовый контейнер, при его извлечении через доступ в пупке перемычка

Рисунок 1
Обработка культи червеобразного отростка через порт доступа



Рисунок 2
Вид ушитой раны пупочного доступа



Сведения об авторах:

СМИРНОВА Анастасия Вадимовна, врач-хирург, отделение общей хирургии, МБУЗ ГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: smiran-vad@rambler.ru

в апоневрозе между троакарами пересекалась. Доступ послойно ушивали.

МЛА выполнялась по общепринятой методике с установкой трех троакаров: параумбиликально, в левой подвздошной области и над лобком.

Обезболивание в послеоперационном периоде у 100 % больных проводилось ненаркотическим анальгетиком — кеторолака триметином по 30 мг внутримышечно через каждые 8 часов в течение трех суток после операции. У пациентов с периаппендикулярным инфильтратом и гангренозной формой ОА осуществлялась антибактериальная терапия. Выраженность послеоперационного болевого синдрома по 10-балльной числовой ранговой шкале (ЧРШ).

Статистическая обработка информации проводилась с использованием программы Graph Pad Instat Version 3.06, для определения значимости различий значений между несопряженными совокупностями использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и тест Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 5 % (0,05).

Клинические исследования проведены в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты выполнения операций представлены в таблице 2.

По данным Ермакова Н.А. [4], Vilallonga R. [13], единый лапароскопический доступ не удлиняет продолжительность лапароскопической аппендэктомии. В нашем исследовании продолжительность операции в ОГ и КГ II была также сопоставима, что обусловлено, на наш взгляд, схожей эргономикой, так как, благодаря использованию прямых и изогнутых инструментов, через устройство доступа реализуется принцип триангуляции. Однако зафиксирована меньшая длительность выполнения операции в ОГ по сравнению с КГ I и данными литературы [4], что связано, по нашему мнению, с меньшим конфликтом инструментов, отсутствием утечки карбоксиперитонеума, переносом ключевого

Таблица 2
Результаты выполнения операций, n (%)

Параметры	ОГ (n = 37)	КГ I (n = 51)	КГ II (n = 38)
Длительность операции, мин.	46,6 ± 2,9	59,9 ± 3,1*	45,3 ± 4,2
Способ обработки культи ЧО:			
- инвагинационный	9 (24,3)	0	3 (7,9)
- неинвагинационный	28 (75,7)	51 (100)	35 (92,1)
Дренирование брюшной полости	3 (8,1)	9 (17,6)	13 (34,2)
Конверсия доступа	1 (2,7)	8 (15,7)	2 (5,3)
Интраоперационные осложнения	3 (8,1)	3 (5,8)	6 (15,8)
Послеоперационные осложнения	0	4 (7,8): 3 - раневые, 1 - инфильтрат правой подвздошной ямки	4 (10,5): 1 - абсцесс правой подвздошной ямки, 1 - инфильтрат правой подвздошной ямки, 2 - послеоперационный парез кишечника
Сроки активизации, час	12,6 ± 0,9	14,2 ± 1,1*	12,7 ± 1,0
Послеоперационный койко-день	4,5 ± 0,3	5,8 ± 0,4*	5,7 ± 0,5**

Примечание: Показатели представлены в виде среднее ± стандартное отклонение;

* - достигнутый уровень значимости различий между ОГ и КГ I <0,05; ** - достигнутый уровень значимости различий между ОГ и КГ II <0,05; ЧО - червеобразный отросток.

этапа обработки культи на экстракорпоральный этап, что упрощает методику аппендэктомии.

Дифференцированный подход к обработке культи ЧО у пациентов ОГ позволил снизить частоту дренирования полости малого таза до 8,1 %, что ниже как по сравнению с КГ I, КГ II, так и данными литературы [13]. В нашем исследовании дренаж использовался только при осложненных формах ОА или интраоперационных осложнениях.

Частота успешного выполнения аппендэктомии из ЕЛД при ОА составляет от 86,4 % до 100 %, с частотой конверсии доступа до 13,6 % [2, 4, 13]. В нашем исследовании использование ВААМ привело к снижению частоты конверсий до 2,7 %, что обусловлено лучшей визуализацией, возможностью простой и надежной обработки культи ЧО (табл. 3).

Интраоперационные осложнения в группах сопоставимы по частоте и структуре: кровотечение из аппендикулярной артерии, перфорация ЧО, и существенно не отличаются от данных литературы [13].

Отсутствие послеоперационных осложнений в ОГ свидетельствует о безопасности разработанной мето-

Таблица 3
Причины и варианты конверсий, n

Группа	Причина конверсии	Вариант конверсии
ОГ	Ретроцекальное расположение ЧО - 1	Открытая аппендэктомия - 1
КГ I	Конфликт инструментов - 2	Многопортовая аппендэктомия - 10
	Утечка карбоксиперитонеума - 5	Открытая аппендэктомия - 2
	Ретроцекальное расположение - 2	
	Перфорация ЧО - 1	
	Периаппендикулярный инфильтрат - 2	
КГ II	Трудности обработки культи ЧО в условиях тифлита - 2	Видеоассистированная аппендэктомия - 2

Information about authors:

SMIRNOVA Anastasiya, surgeon, surgery unit, Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: smiranvad@rambler.ru

дики аппендэктомии. Более низкая интенсивность послеоперационного болевого синдрома в ОГ объясняется меньшей длительностью воздействия карбоксиперитонеума и тем, что доступ осуществляется в точке брюшной стенки с наименьшей толщиной тканей (рис. 3).

Больные в ОГ активизировались в среднем на 2 часа быстрее, чем в КГ I, что обусловлено меньшим болевым синдромом.

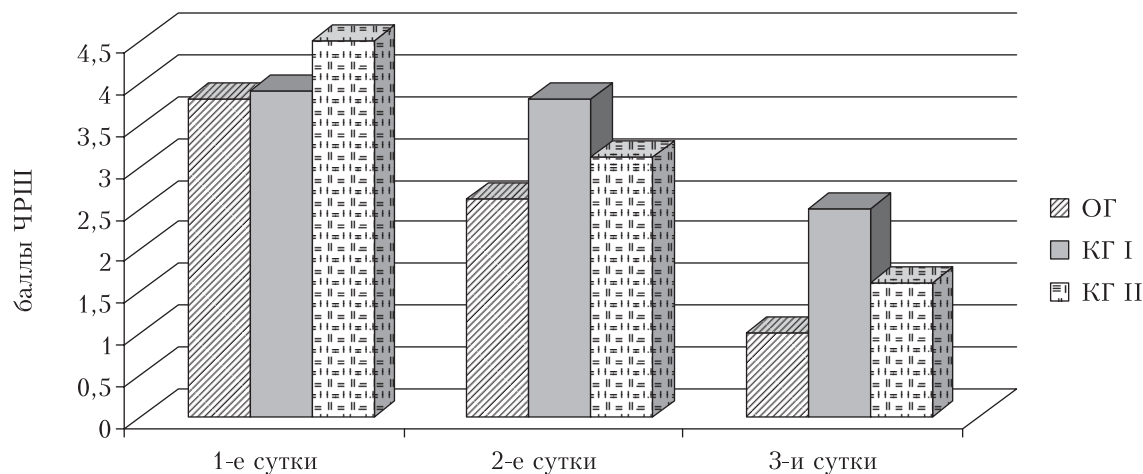
Предложенная методика ВААМ в нашем исследовании позволила сократить продолжительность госпитализации в группе ОГ в среднем на 1,3 койко-дня,

что связано с отказом от дренирования, быстрым купированием болевого синдрома и проявлений синдрома системной воспалительной реакции, отсутствием послеоперационных осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование методики ВААМ является безопасным, позволяет снизить частоту конверсий, длительность операции, продолжительность госпитализации и, таким образом, улучшить результаты малоинвазивного хирургического лечения больных ОА.

Рисунок 3
Послеоперационный болевой синдром



ЛИТЕРАТУРА:

- Савельев, В.С. Клиническая хирургия. Национ. руков. /В.С. Савельев, А.И. Кириенко. – М., 2009. – Т. 2. – 869 с.
- Transumbilical laparoscopic assisted appendectomy compared with laparoscopic and laparotomic approaches in acute appendicitis /G.J. Lima, da A.L. Silva, R.F. Guedes Leite et al. //Arq. Bras. Cir. Dig. – 2012. – N 25(1). – P. 2-8.
- Лядов, К.В. Однопроходная лапароскопическая холецистэктомия, аппендэктомия, нефрэктомия с помощью SILS-порта /К.В. Лядов, В.Н. Егив, А.Л. Соколов //Альманах Ин-та хир. им. А.В. Вишневого. – 2010. – Т. 5, № 1(1). – С. 59.
- Ермаков, Н.А. Однопроходная лапароскопическая аппендэктомия при лечении острого аппендицита /Н.А. Ермаков, В.К. Лядов, Д.Р. Пашаева //Эндоскоп. хир. – 2013. – № 2. – С. 113.
- Однопроходная трансумбиликальная аппендэктомия /А.В. Сажин, С.В. Мосин, А.Р. Юлдошев и др. //Эндоскоп. хир. – 2010. – Т. 2, № 16. – С. 16-18.
- Фаев, А.А. Трансумбиликальная SILS-аппендэктомия в лечении острого аппендицита /А.А. Фаев, А.И. Баранов, В.В. Кузнецов //Альманах Ин-та хир. им. А.В. Вишневого. – 2010. – Т. 5, № 1(1). – С. 93-94.
- Laparoendoscopic single-site surgery appendectomy /O. Vidal, M. Valentini, C. Ginesta et al. //Surg. Endosc. – 2010. – V. 24, N 3. – P. 686-691.
- Цуканов, Ю.Т. Варианты аппендэктомии через малые доступы при различной распространенности поражения отростка /Ю.Т. Цуканов //Эндоскоп. хир. – 2008. – № 2. – С. 24-27.
- Transumbilical laparoscopic-assisted «one-trocar» appendectomy – TULAA – as an alternative operation method in the treatment of appendicitis /A. Meyer, M. Preuss, S. Roesler et al. //Zentralbl. Chir. – 2004. – N 129(5). – P. 391-395.
- Nicholson, T. Comparison of Laparoscopic-Assisted Appendectomy with Intracorporeal Laparoscopic Appendectomy and Open Appendectomy /T. Nicholson, V. Tiruchelvam //JSLS. – 2001. – V. 5(1). – P. 47-51.
- Минимизация доступа в хирургии острого аппендицита и его осложнений /А.Р. Юлдошев, А.В. Сажин, С.В. Мосин и др. //Хир. им. Н.И. Пирогова. – 2012. – № 6. – С. 80-81.
- Single-port surgery Current applications and limitations /G.V. Rao, M.J. Mansard, P.K. Ravula et al. //As. J. Endosc. Surg. – 2009. – V. 2, N 3. – P. 56-64.
- Vilallonga, R. Single-Port Transumbilical Laparoscopic Appendectomy: A Preliminary Multicentric Comparative Study in 87 Patients with Acute Appendicitis /R. Vilallonga, U. Barbaros, A. Nada //Minimally Invasive Surgery. – 2012. – Article ID 492409. – 5 p.

Чернявский С.С., Дроздов С.С., Баранов А.И., Фаев А.А., Мугатасимов И.Г.
 Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
 Городская клиническая больница № 1,
 Городская клиническая больница № 29,
 г. Новокузнецк

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНОДОСТУПА ПРИ ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Представлен первый опыт лечения 17 пациентов с перфоративной язвой двенадцатиперстной кишки с использованием единого лапароскопического доступа. Разработаны два новых способа формирования шва перфорации язвы из системы монодоступа: видеоассистированное ушивание и «безузловой» способ формирования интракорпорального шва. Интраоперационных осложнений, конверсий доступа не было, послеоперационное осложнение отмечено у 1 пациента. Использование данных методик упрощает использование единого лапароскопического доступа при перфоративной дуоденальной язве.

Ключевые слова: система монодоступа; единый лапароскопический доступ; перфоративная язва двенадцатиперстной кишки; видеоассистированное ушивание; «безузловой» способ ушивания.

Chernyavskiy S.S., Drozdov S.S., Baranov A.I., Faev A.A., Mugatasimov I.G.
 Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical,
 Municipal clinical hospital N 1,
 Municipal clinical hospital N 29, Novokuznetsk

THE FIRST RESULTS OF SINGLE-INCISION LAPAROSCOPIC SURGERY SYSTEM USAGE AT PERFORATED DUODENAL ULCER

First results of treatment of 17 patients with perforated duodenal ulcer with single-incision laparoscopic surgery system usage were described. Two new methods of perforation suture making via system of SILS were worked out: video-assisted suturing and «knotless» method of intracorporeal suture. Intraoperative complications, conversion of access were not revealed, postoperative complication being observed in one patient only. After evaluation of the first results of these techniques usage it was detected that their usage simplifies single-incision laparoscopic surgery of perforated duodenal ulcer.

Key words: single-incision laparoscopic surgery; perforated duodenal ulcer; video-assisted suturing; «knotless» method of suturing.

Успехи современной фармакотерапии позволили снизить заболеваемость населения язвенной болезнью, но количество осложнений язвенной болезни, таких как перфорация язвы и кровотечение, практически не изменилось [1, 2]. Несмотря на более чем вековую историю лечения перфоративной язвы, основным способом является ее простое ушивание с последующим курсом консервативной терапии.

Совершенствование технологий эндохирургии и стремление хирургов к минимизации хирургической травмы способствовали разработке и внедрению в практику операций через единый лапароскопический доступ (ЕЛД), который занимает все более прочную позицию в современной хирургии. Это подтверждается и появлением большого количества сообщений о его использовании на состоявшихся в 2013 году XXI Конгрессе европейской ассоциации эндоскопических хирургов и XVI Съезде Российского общества эндоскопических хирургов.

В основном ЕЛД применяется при плановых оперативных вмешательствах, а возможность использования его в ургентной хирургии вызывает сомнения [3]. Но, несмотря на это, использование ЕЛД получает распространение и при некоторых острых заболеваниях органов брюшной полости, в частности, при остром аппендиците. Использование ЕЛД для ушивания перфоративной язвы в мировой литературе встречается в единичных сообщениях [4-7] и обусловлено техническими сложностями формирования эндошва из-за отсутствия привычной ориентации инструментов [6], что делает использование ЕЛД при перфоративной язве двенадцатиперстной кишки (ПЯ ДПК) малодоступным.

Цель исследования — оценить результаты лечения больных с перфоративной язвой ДПК с использованием системы монодоступа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 01.08.2012 г. по 01.08.2013 г. на базе двух клиник МБЛПУ ГКБ № 1 и МБЛПУ ГКБ № 29 г. Новокузнецка оперированы 17 пациентов с ПЯ ДПК с использованием ЕЛД по двум разработанным оригинальным методикам. Из них, 9 пациентам выполнено

Корреспонденцию адресовать:

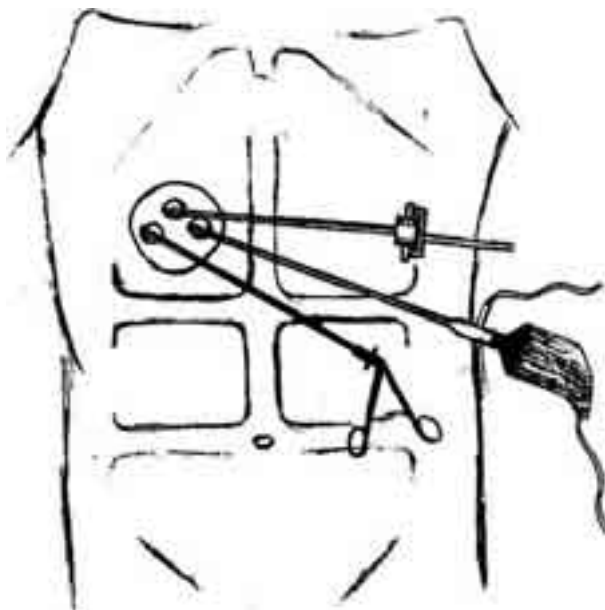
ЧЕРНЯВСКИЙ Сергей Сергеевич,
 654059, г. Новокузнецк, ул. 40 лет ВЛКСМ, д. 76, кв.1.
 Тел.: 8-923-470-05-23, 8-384-3-796-452.
 E-mail: chss1015@mail.ru

видеоассистированное ушивание (ВАУ) перфораций из монодоступа и 8 пациентов оперированы с использованием «безузлов» способа ушивания перфорации через систему монодоступа. При поступлении в стационар всем пациентам производился стандартный алгоритм диагностических мероприятий, включающий в себя клиническое исследование крови, обзорную рентгенографию брюшной полости, ЭКГ, пальцевое ректальное исследование. ЭГДС выполнялась при отсутствии пневмоперитонеума при обзорной рентгенографии брюшной полости, при подозрении на сочетание перфорации язвы с желудочно-кишечным кровотечением либо стенозом. Из исследования исключались пациенты с тяжелой сопутствующей патологией в стадии декомпенсации, сроками перфорации более 24 часов, сочетанием перфорации со стенозом либо кровотечением. У всех пациентов получено информированное согласие на операцию и участие в исследовании.

Операцию видеоассистированного ушивания ПЯ ДПК (ВАУ ПЯ ДПК) начинают с выполнения трансректального доступа длиной 2,5-3 см на передней брюшной стенке в правом подреберье на 2 см ниже реберной дуги и на 4 см правее срединной линии в проекции луковицы ДПК [8]. Через сформированный разрез в брюшную полость устанавливают порт системы монодоступа X-CONE, отверстия которого используют для введения в брюшную полость лапароскопа, прямого и изогнутого инструмента, отсоса диаметром 5 мм (рис. 1). После наложения карбоксиперитонеума проводят видеолaparоскопию, оценивают распространенность перитонита, визуализируют перфоративное отверстие. Выполняют осушение выпота и лаваж брюшной полости. Порт X-CONE извлекают из раны, края ее разводят крючками Фарабефа, ушивание перфоративного отверстия проводят отдельными узловыми швами нитью на атравматической игле 2/0-3/0 с использованием хирургического иглодержателя и пинцета, в один или два ряда, в зависимости от размера и состояния краев перфоративного отверстия. Рану трансректального доступа послойно ушивают (уведомление ФИПС № 2012148079 от 12.11.2012 на «Способ видеоассистированного ушивания перфоративной язвы ДПК из монодоступа»).

Для выполнения операции «безузлов» способа ушивания перфорации также использовали систему доступа X-CONE. Для установки данной системы осуществляют послойный доступ по левой полуокружности пупка длиной 2,5 см. После постановки системы и наложения карбоксиперитонеума производят ушивание перфоративного отверстия «безузловым»

Рисунок 1
Постановка порта системы монодоступа
через трансректальный доступ



швом, для этого используются атравматический шовный материал 2/0, иглодержатель и иглоприемник. Предварительно на противоположном игле конце нити формировали петлю диаметром 2-3 мм, длина нити 8-10 см. Петлю формируют заблаговременно до оперативного вмешательства. Выполняют ушивание перфоративного отверстия с проведением иглы через петлю и затягиванием шва. Дополнительно прошивают прядь большого сальника. Фиксация шва клипсой без формирования узла проводится за нить после сопоставления краев перфоративного отверстия (уведомление ФИПС № 2013100745 от 09.01.2013 на «Способ ушивания дуоденальных перфоративных язв через систему одного доступа»). Рану доступа послойно ушивали (рис. 2). В обязательном порядке проводилась интраоперационная гастродуоденоскопия. Постановку дренажей осуществляют в зависимости от выраженности перитонита.

В послеоперационном периоде обезболивание проводили ненаркотическими анальгетиками (трамал 50 мг/мл по 2 мл). Выраженность послеоперационного болевого синдрома оценивали по десятибалльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) пациентом самостоятельно 4 раза в сутки на протяжении 72 часов. Оценку выраженности перитонита проводили с ис-

Сведения об авторах:

ЧЕРНЯВСКИЙ Сергей Сергеевич, врач-хирург, отделение общей хирургии, МБЛПУ ГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: chss1015@mail.ru

ДРОЗДОВ Сергей Сергеевич, врач-хирург, отделение хирургии, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: drozdovdss@yandex.ru

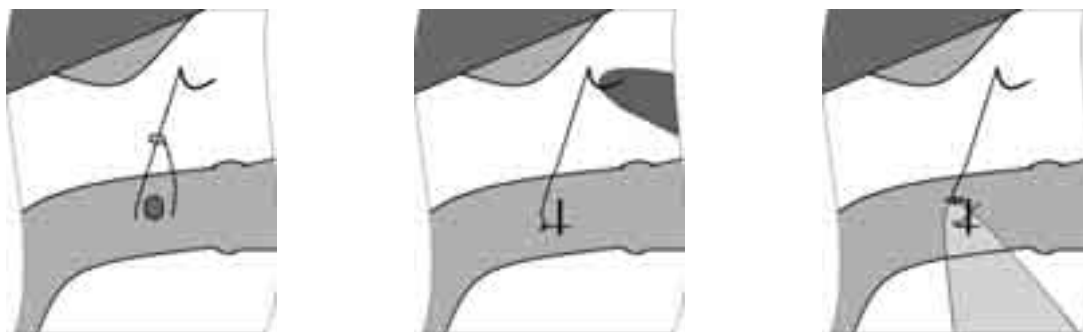
ФАЕВ Алексей Алексеевич, канд. мед. наук, врач-хирург, отделение общей хирургии, МБЛПУ ГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: alfaev@yandex.ru

БАРАНОВ Андрей Игоревич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: bar106@yandex.ru

МУГАТАСИМОВ Ильдар Габдулхайевич, врач-хирург, МБЛПУ ГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: mugatasimov.ildar@yandex.ru

Рисунок 2

Схема «безузлового» способа ушивания дуоденальных перфоративных язв



1. Прошивание перфоративного отверстия с формированием петли

2. Затягивание петли

3. Повторное прошивание перфоративного отверстия с прошиванием сальника и фиксацией нити клипсой

пользованием мангеймского перитонеального индекса (МПИ) и индекса В.С. Савельева. Риск хирургического лечения ПЯ ДПК учитывали по прогностическим баллам J. Воуе. В послеоперационном периоде проводили общепринятую терапию: инфузионная, антибактериальная, аспирация желудочного содержимого в течение 3 суток, ингибиторы протонной помпы. Оценка косметического результата проводилась методом анкетирования через 1 месяц после операции.

Статистическая обработка информации проводилась с использованием программы Graph Pad Instat Version 3.06, для определения значимости различий значений между несопряженными совокупностями использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и тест Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 5 % (0,05).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оперированы 17 пациентов с ПЯ ДПК (табл. 1). Этап санации брюшной полости у всех пациентов выполнен через систему единого доступа, без использования дополнительных троакаров. Постановка дополнительного троакара в правом подреберье при ВАУ потребовалась у 3 пациентов и выполнена с целью дренирования правого подпеченочного пространства.

Продолжительность операции во второй группе составила в среднем 90 минут. Дренирование брюшной полости в группе «безузлового» способа осуществлялось в 100 % случаев через дополнительный порт в правом подреберье. Длительность обезболивания у всех пациентов не превышала 3 суток, а количество требующихся инъекций анальгетиков было от 1 до 9. Начало ходьбы отмечено в первые сутки после операции. Дренаж удален у всех пациентов на 2-3 сутки после операции. Интраоперационных осложнений, наблюдений конверсии и расширения доступа не было (табл. 2). Болевой синдром в группах был не выражен и значимо не различался (рис. 3).

Наибольшим опытом ушивания ПЯ ДПК из ЕЛД, по данным мировой литературы, обладают J. Lee et al. (2010) из Южной Кореи — 13 пациентов. Авторы использовали оригинальную методику формирования эндошва «cross and twine» — техника «скрещивания нити» из умбиликального доступа прямыми инструментами. Средняя продолжительность операции составила 90 минут, длина раны доступа — 1,9 см, а средний койко-день — 6,1 суток, послеоперационных или интраоперационных осложнений не было [5]. В нашем исследовании мы отметили уменьшение времени операции при ВАУ ЕЛД до 52 минут, что было возможным за счет формирования шва перфорации из мини-доступа по методике, аналогичной лапаротомному варианту ушивания. Возможность диффе-

Information about authors:

CHERNYAVSKIY Sergey, surgeon, surgical unit, Municipal clinical hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: chss1015@mail.ru

DROZDOV Sergey, surgeon, surgical unit, Municipal clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: drozdovdss@yandex.ru

FAEV Alexey, candidate of medical sciences, surgeon, surgical unit, Municipal clinical hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: alfaev@yandex.ru

BARANOV Andrey, doctor of medical sciences, professor, head of surgery, endoscopy and urology department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: bar106@yandex.ru

MUGATASIMOV Il'dar, surgeon, surgical unit, Municipal clinical hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: mugatasimov.ildar@yandex.ru

Таблица 1
Характеристика пациентов (M ± m)

Критерий	Видеоассистированный способ (n = 9)	«Безузловой» способ (n = 8)
Возраст, лет	36,8 ± 4,3 (22-58)	36,1 ± 4,9 (22-60)
Индекс массы тела, кг/м ²	21,8 ± 0,6 (21,2-24,3)	24,2 ± 0,8 (20-27)
Длительность перфорации, часы	6,4 ± 0,8 (2-10)	3,6 ± 0,5 (2-6)
Количество выпота, мл	133,3 ± 31,4 (30-300)	406,3 ± 69,7 (200-500)
Диаметр перфорации, мм	3,7 ± 0,6 (2-7)	3,0 ± 0,5 (2-6)
Воеу, балл	0	0,4 ± 0,2 (0-1)
МРІ, баллы	6,6 ± 1,1 (0-12)	7,4 ± 1,4 (0-12)
Индекс В.С. Савельева, баллы	5,2 ± 0,7 (2-10)	5,8 ± 0,8 (2-10)

Таблица 2
Результаты ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки с использованием системы монодоступа (M ± m)

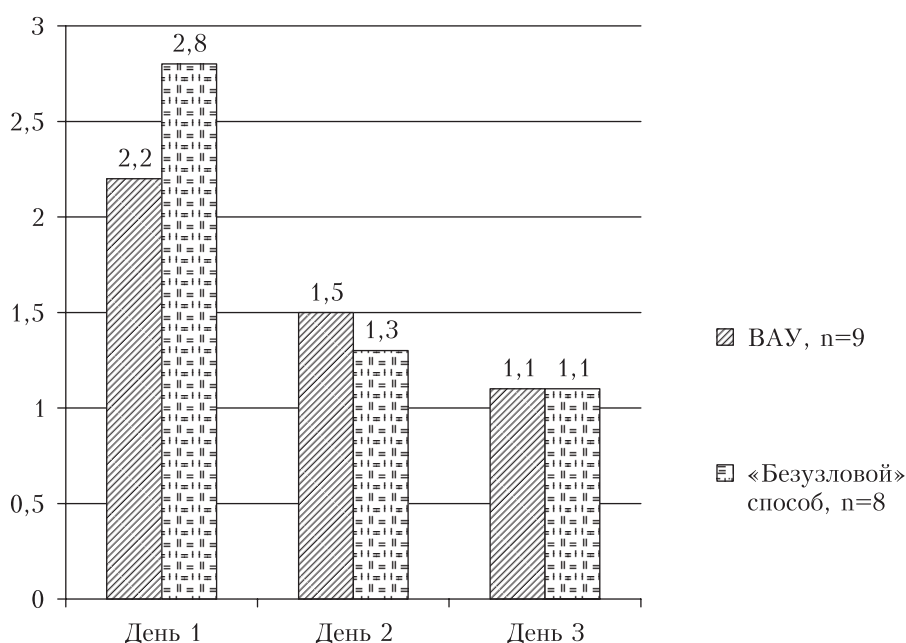
Критерий	Видеоассистированный способ (n = 9)	«Безузловой» способ (n = 8)
Длительность операции, мин	51,8 ± 4,7 (32-70)	90,0 ± 9,4 (60-120)
Однорядный шов, n	7	8
Двурядный шов, n	2	-
Дренажирование, n	3	8
Количество обезболивающих, n	5,6 ± 1,1 (1-9)	5,8 ± 1,3 (3-12)
Длина раны, мм	31,1 ± 1,7 (25-40)	30,4 ± 0,8 (28-32)
Начало ходьбы, час	20,2 ± 2,7 (9-33)	21,9 ± 1,9 (10-40)
Койко-день, сутки	6,6 ± 0,5 (5-9)	6,6 ± 0,5 (6-10)

ренцированного подхода к способу ушивания перфоративного отверстия при ВАУ ЕЛД определяет преимущества данной методики, позволяя выбрать оптимальный способ ушивания. Выполнение шва в подгруппе «безузловой» способа осуществляется с помо-

щью дополнительного порта с сохранением привычной триангуляции инструментов в условиях карбоксиперитонеума. Отсутствие необходимости завязывания узла упрощает методику формирования интракорпорального шва, однако начальный опыт «безузловой» методики не позволил существенно сократить длительность операции, средняя продолжительность которой составила 90 минут. Послеоперационное осложнение, возникшее в группе «безузловой» формирования эндошва в виде несостоятельности, мы связываем с периодом освоения методики и нарушением алгоритма проведения операции. Данное нарушение заключалось в невозможности по техническим причинам выполнить интраоперационную ЭГДС, а состоятельность эндошва была проверена путем нагнетания воздуха в желудок через назогастральный зонд без нарушения его герметичности. Несостоятельность эндошва была ушита на первые сутки после операции через мини-доступ, наступило выздоровление.

По данным обзора Bertleff M.J. (2009), болевой синдром после многопортового лапароскопического ушивания ПЯ ДПК по ВАШ в среднем в первые сутки составил 3,8 балла, на третьи — 2,1 балла. При сравнении с нашими методиками при ВАУ ПЯ ДПК из монодоступа уровень боли составил в первые сутки 2,2 балла, на третьи — 1,1, при «безузловом» способе ушивания перфорации с использованием системы монодоступа — 2,5 и 1,2 балла, соответственно. Таким образом, уровень боли в нашем исследовании был ниже. Все пациенты оценили кос-

Рисунок 3
Послеоперационный болевой синдром по ВАШ



метический результат операции как «отлично» и «хорошо». Таким образом, уменьшение количества и длины разрезов на передней брюшной стенке в представленных нами методиках приводит к минимальному послеоперационному болевому синдрому и позволяет добиться отличного косметического результата, что является преимуществами использования ЕЛД в эндохирургии [3, 9].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Денисова, Е.В. Статистический анализ многолетней заболеваемости как метод оценки эффективности эрадикационной терапии в лечении язвенной болезни и ее осложнений /Е.В.Денисова, В.Е. Назаров //Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. – 2012. – № 144. – С. 66-75.
2. Зайцев, О.В. Современные тенденции заболеваемости осложненной язвенной болезнью /О.В.Зайцев, А.А. Натальский //Фундамент. исслед. – 2011. – № 9. – С. 400-403.
3. Анищенко, В.В. Хирургия единого лапароскопического доступа /В.В. Анищенко, М.Н. Коткина, А.И. Шевела //Альманах Ин-та хирургии им. А.В. Вишневского: матер. XIV съезда Общ-ва эндоскоп. хир. России. – М., 2011. – Т. 6, № 1. – С. 38.
4. Фаев, А.А. Первый опыт ушивания перфоративной язвы через единый лапароскопический доступ (по методу SILS) /А.А. Фаев, А.И. Баранов, С.Б. Алипбеков //Клиническая медицина, инновационные технологии в практике здравоохранения: сб. матер. науч.-практ. конф. – Новокузнецк, 2010. – Т. 2. – С. 80-81.
5. Single-port laparoscopic repair of a perforated duodenal ulcer: intracorporeal «cross and twine» knotting /J. Lee, K. Sung, D. Lee et al. //Surg. Endosc. – 2010. – V. 22, N 1. – P. 229-233.
6. Transumbilical single-access laparoscopic perforated gastric ulcer repair /G. Dapri, H. E. Mourad, I. Himpens et al. //Surg. Innov. – 2012. – V. 19. – P. 130-133.
7. Transumbilical single-port laparoscopic repair of perforated gastroduodenal ulcer /P. Bucher, S. Ostermann, F. Pugin et al. //Surg. Endosc. – 2010. – V. 24, N 1. – P. 82.
8. Соловченко, С.С. Выбор способа малоинвазивного вмешательства при ушивании перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки /С.С. Соловченко, В.В. Серебренников //Мед. в Кузб. – 2010. – № 2. – С. 33-37.
9. Пучков, К.В. Хирургия единого порта: показания, преимущества, ограничения /К.В. Пучков, Ю.Е. Андреева, А.Л. Мельников //Альманах Ин-та хирургии им. А.В. Вишневского: матер. XIV Съезда Общ-ва эндоскоп. хир. России. – М., 2011. – Т. 6, № 1. – С. 213-214.



Ярошук С.А., Короткевич А.Г., Леонтьев А.С.

*Городская клиническая больница № 8,
г. Белово,*

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк*

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО БИЛИАРНОГО ПАНКРЕАТИТА

Статья основана на данных диагностики и лечения 50 пациентов с билиарным панкреатитом.

Цель исследования – определение эффективности раннего применения гастроскопии вместе с выполнением парапапиллярной блокады у пациентов с билиарным панкреатитом.

В результате проведенного исследования выявлено наличие изменений в области папиллы у 44 % пациентов, выявляемых эндоскопически, против 6 % выявленных при выполнении УЗИ. Отсутствие эффекта от парапапиллярной блокады позволяет говорить о тяжелом течении панкреатита.

Ключевые слова: острый билиарный панкреатит; ЭГДС; УЗИ поджелудочной железы; прогноз течения; парапапиллярная блокада.

Yaroschuk S., Korotkevich A., Leontyev A.

*Municipal Clinical Hospital N 8, Belovo,
Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk*

DIAGNOSTIC CORRELATIONS IN THE EVALUATION OF ACUTE BILIARY INDUCED PANCREATITIS

The article is based on the data from the diagnosis and treatment of 50 patients with biliary pancreatitis.

The aim of the study was to determine the effectiveness of the early use of gastroscopy with implementation of blockade around papilla in patients with biliary pancreatitis.

The study revealed the presence of changes in the papilla in 44 % of cases at endoscopic examination versus 6 % of cases identified at ultrasound examination. Lack of effect of parapapillary blockade allows to suggest severe pancreatitis.

Key words: *acute biliary induced pancreatitis; endoscopy; ultrasound; pancreatic cancer; prognosis; peripapillary blockade.*

Трудности диагностики острого панкреатита связаны не только с недостаточным клиническим опытом врачей, но и с разнообразием клинической симптоматики заболевания, а главное — с отсутствием патогномичных признаков панкреатита [1-3]. УЗИ является доступным и малоинвазивным методом диагностики, что позволяет рекомендовать его в качестве скрининг-метода при подозрении на острый панкреатит. Однако диагностическая ценность метода в четкой визуализации зон панкреонекроза недостаточно высока. Основными недостатками УЗИ является малая информативность при исследовании больных с паралитической кишечной непроходимостью. Нужно отметить, что рассмотреть поджелудочную железу при первом исследовании удается только у 50 % больных, т.к. существенным препятствием для проведения ультразвуковой диагностики острого панкреатита является газ, в большом количестве накапливающийся в поперечном кишечнике. Более того, УЗИ не позволяет достоверно дифференцировать панкреонекроз от интерстициального отека ПЖ. При этом УЗИ представляет информацию об объеме перитонеального выпота, состоянии внепеченочных желчных путей. УЗИ показана с позиций дифференциальной диагностики [4-7].

С другой стороны, в литературе имеются единичные работы по эндоскопической семиотике острого панкреатита, не имеющие оценки или частоты визуальных признаков в зависимости от формы панкреатита [5, 7].

Цель исследования — провести анализ раннего применения ЭГДС и парапапиллярной блокады в диагностике острого билиарного панкреатита в сравнении с данными УЗИ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Анализированы результаты обследования 50 больных острым билиарным панкреатитом (ОБП). Среди них женщины составили 56 %, мужчины 44 %. Возраст больных — от 27 до 88 лет (средний возраст $59,3 \pm 2$ лет). Длительность заболевания до момента госпитализации (в среднем 54,2 часа). В сроки до 12 часов поступили 22 больных, от 12 до 24 часов — 7, позднее 24 часов — 21 пациент. Отмечено преобладание тяжелых форм панкреатита — 48 %, оценка тяжести состояния проводилась с помощью шкалы АРАССЕ II.

Ультразвуковое исследование поджелудочной железы проводилось УЗ сканером Accuvix XG экспер-

тного класса (версия XG) с цветовым, двунаправленным энергетическим, тканевым, импульсно- и постоянно-волновым доплером, трехмерным УЗИ в реальном времени по стандартной методике: осмотр хвоста поджелудочной железы в положении пациента лежа, на левом боку. Сканирование проводилось в поперечном направлении, в котором визуализировались головка (включая крючковидный отросток), тело и хвост, и в продольном сечении, где получали изображение головки и общего желчного протока. ЭГДС проводилась видеогастроскопом Karl Storz 9,3/2,8/1100 Pal. под местной анестезией аэрозольным лидокаином 10 %. В ходе исследования оценивали состояние слизистой оболочки желудка и ДПК, наличие деформаций, количество и качество содержимого (слизи, желчи), моторную функцию, характер воспалительных изменений, вид и функцию папиллы.

Парапапиллярная блокада выполнялась следующим образом: первое депо композитной смеси (р-р новокаина 0,5 % — 10,0 + гентамицин 4 % — 2,0) располагалось на 9 часах в 10 мм от устья БДС; второе депо композитной смеси (дротаверин 2 % — 2,0 + димедром 1 % — 2,0) располагалось на 15 часах в 10 мм от устья БДС. УЗИ и видеогастроскопию проводили при госпитализации больных в первые 1-2 часа от момента поступления.

В основу лечения ОБП был положен протокол лечения [7], направленный на устранение этиологической причины заболевания и восстановление пассажа желчи и панкреатического секрета в двенадцатиперстную кишку. Лечение было одинаково у всех больных и включало также выполнение парапапиллярной блокады и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) (по показаниям). Активная тактика лечения определялась комплексом патологических изменений в желчевыводящих путях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Лабораторные исследования в 100 % наблюдений выявили повышение уровня амилазы крови. Увеличение уровня билирубина отмечено у 14 больных (28 %), при этом желтуха имела место только у 3 пациентов (6 %). Повышение уровня трасаминаз отмечено у 16 пациентов (32 %), щелочной фосфатазы — в 7 наблюдениях (14 %). У 50 больных (100 %) выполнены ЭГДС и УЗИ в первые 12 часов от момента поступления в лечебное учреждение. Время проведения исследований от начала заболевания представлено в таблице.

Ультразвуковая семиотика, характерная для острого билиарного панкреатита, выявлена у 26 пациентов (52 %). При УЗИ у 41 больного (82 %) в первые 12 часов от момента поступления визуализировать ПЖ не удалось в связи с метеоризмом, через 24 часа — у 24 (48 %), через 36 часов — у 9 (18 %). ЭГДС,

Корреспонденцию адресовать:

ЯРОЩУК Сергей Александрович,
632600, г. Белово, Микрорайон 3, 129.
Тел.: 8 (38452) 4-97-80; +7-905-909-50-57.
E-mail: GB1_Belovo@mail.ru

Таблица
Распределение пациентов
по времени проведения исследования

Время от начала заболевания	ЭГДС		УЗИ	
	абс	%	абс	%
До 6 часов	8	16	4	8
До 12 часов	14	28	11	22
До 24 часов	7	14	9	18
До 36 часов	2	4	3	6
До 48 часов	1	2	1	2
Более 48 часов	18	36	22	44
Итого:	50	100	50	100

как и УЗИ, выполнена 50 больным (100 %) в течение 12 часов от момента поступления в лечебное учреждение. У 15 (30 %) выявлено повышение тонуса желудка, у 28 (56 %) — значительное количество желчи в желудке, у 33 больных (66 %) диагностированы геморрагии и эрозии в ПБО ДПК с преимущественным поражением задней стенки. В 22 случаях (48 %) выявлены папиллиты (рис. 1), в 20 случаях (40 %) — нарушение ритма оттока желчи. Всем пациентам с целью купирования болевого синдрома выполнена парапапиллярная блокада (рис. 2), у 10 больных (20 %) боли не были купированы, в 40 случаях

(80 %) болевой синдром купирован на столе. В дальнейшем у пациентов, у которых не произошло купирования болевого синдрома, диагностировали панкреонекроз с формированием жидкостных образований, которые потребовали выполнения хирургических вмешательств (дренирование жидкостных полостей под контролем УЗИ).

ОБСУЖДЕНИЕ

Глубина изменений при остром панкреатите зависит от множества факторов, которые могут привести к частичной или полной блокаде протоков поджелудочной железы. Лабораторные исследования в 100 % наших наблюдений выявили повышение уровня амилазы крови, повышение уровня билирубина отмечено у 30 % больных, при этом желтуха имела место у 3 пациентов (6 %). Повышение уровня триаминаза отмечено у 16 пациентов, а щелочной фосфатазы — в 7 наблюдениях. Таким образом, лабораторные показатели, хотя и являются специфическими, не всегда отражают тяжесть заболевания [1, 2]. В данном случае можно рассматривать парапапиллярную блокаду как инструмент устранения билиарной гипертензии за счет снятия спазма с фатерова сосочка и, тем самым, восстановления пассажа желчи. В 62 %

Рисунок 1
Папиллит



Рисунок 2
Выполнение парапапиллярной блокады



Сведения об авторах:

ЯРОЩУК Сергей Александрович, зам. главного врача по медицинской части, врач эндоскопист, г. Белово, Россия. E-mail: GB1_Belovo@mail.ru

ЛЕОНТЬЕВ Антон Сергеевич, канд. мед. наук, ассистент, кафедра хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: lasendo@mail.ru

КОРОТКЕВИЧ Алексей Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра хирургии, эндоскопии и урологии, ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: alkorot@mail.ru

Information about authors:

YAROSCHUK Sergey, endoscopist, deputy head doctor, Municipal Clinical Hospital N 8, Belovo, Russia. E-mail: GB1_Belovo@mail.ru

LEONTYEV Anton, candidate of medical sciences, endoscopist, assistant, endoscopy and urology department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: lasendo@mail.ru

KOROTKEVICH Aleksey, doctor of medical sciences, professor, surgery, endoscopy and urology department, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical, Novokuznetsk, Russia. E-mail: alkorot@mail.ru

случаев нами установлено преимущественное поражение головки поджелудочной железы. Это характерно для билиарного панкреатита, в генезе которого, помимо конкрементов холедоха, могут иметь значение и соли желчных кислот, приводящие к травматизации БДС и его спазму [8, 9]. Как показали результаты ЭГДС, у 64 % больных выявлены острые воспалительные изменения области папиллы.

В литературе широко обсуждаются вопросы профилактики панкреатита после транспапиллярных вмешательств, но, на наш взгляд, коррекция патологических изменений папиллы при развившемся билиарном панкреатите могла бы улучшить прогноз течения заболевания [2, 10]. На фоне выполнения протокола лечения панкреатита в 80 % случаев нами отмечено быстрое разрешение клинических симптомов после выполнения парапапиллярной блокады по типу «обрыва» заболевания [7]. Многообразие вариантов изменений, приводящих к нарушению пассажа желчи и панкреатического секрета, невозможность предугадать характер этих изменений на основе клинико-лабораторных данных позволяет считать эндоскопическую декомпрессию протоков, срочную ревизию зоны БДС и периапулярной области с выполнением парапапиллярной блокады обязательной.

Основываясь на полученных результатах можно сказать, что у большинства пациентов изменения в протоковой системе носят транзиторный характер, уловить и устранить эти изменения весьма сложная задача. Травматичные и безрезультативные эндоскопические вмешательства на БДС приводят к усилению отека тканей БДС и нарушению оттока панкреатического секрета и являются аргументом против эндоскопического исследования при госпитализации таких больных [5, 11]. Своевременная дифференциальная диагностика отека поджелудочной железы и панкреонекроза является ключевым звеном в определении дальнейшей тактики лечения [12, 13].

ВЫВОДЫ:

1. Эндоскопические изменения области папиллы при остром билиарном панкреатите выявляются у 44 % больных против 6 % при УЗИ.
2. Отсутствие эффекта от выполненной парапапиллярной блокады позволяет говорить о тяжелом течении острого билиарного панкреатита.
3. В план обследования в ранние сроки диагностики и лечения острого билиарного панкреатита рационально включить ЭГДС в качестве обязательного вида лечебно-диагностического исследования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита /Ю.А. Нестеренко, В.В. Лаптев, С.В. Михайлуков. – М., 2004. – 304 с.
2. Острый панкреатит: современные возможности диагностики и лечения /Н.А. Ефименко, М.В. Лысенко, С.В. Урсов и др. – М., 2001. – 112 с.
3. Acute necrotizing pancreatitis: treatment strategy according to the status of infection /M.V. Buchler, B. Gloor, C.A. Muller et al. //Ann. Surg. – 2000. – V. 232, N 5. – P. 619-626.
4. Критерии прогноза тяжелого течения острого панкреатита /А.А. Бескосный, С.А. Касумьян //Анналы хир. гепатол. – 2003. – Т. 8, № 2. – С. 24-32.
5. Острый панкреатит как проблема urgentной хирургии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] /В.С. Савельев, М.И. Филимонов, Б.Р. Гельфанд и др. URL: <http://www.rostbubnov.narod.ru/Medicine/368.html> (Дата обращения: 11.02.2013).
6. Филин, В.И. Неотложная панкреатология: справ. для врачей /В.И. Филин, А.Л. Костюченко. – СПб., 1994. – 546 с.
7. Охлобыстин, А.В. Алгоритмы ведения больных острым и хроническим панкреатитом /А.В. Охлобыстин, В.Т. Ивашкин //Cons. Med. – 2000. – Т. 2, № 7.
8. Панкрео- и парапанкреонекроз: когда оперировать и что делать? /Э.И. Гальперин, К.В. Докучаев, Г.С. Погосян и др. //IX Всерос. съезд хирургов: матер. съезда. – Волгоград, 2000. – С. 31.
9. Banks, P.A. Predictors of severity in acute pancreatitis /P.A. Banks //Pancreas. – 1991. – S. 1. – P. 7-12.
10. Гостищев, В.К. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики /В.К. Гостищев, Глушко В.А. //Хирургия. – 2003. – № 3. – С. 50-54.
11. Optimising outcomes in acute pancreatitis /I.D. Norton, J.E. Clain //Drugs. – 2001. – V. 61, N 11. – P. 1581-1591.
12. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы: руков. для врачей /Р.В. Вашетко, А.Д. Толстой, А.А. Курыгин и др. – СПб., 2000. – 320 с.
13. Clancy, T.E. Current management of necrotizing pancreatitis /T.E. Clancy, S.W. Ashley //Adv. Surg. – 2002. – V. 36. – P. 103-121.



Каракчеев Д.С., Макаров Д.Н., Корнев Е.Г.

Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк

ОСЛОЖНЕНИЕ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ ВЕНЫ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Несмотря на повсеместное применение, частое использование и наличие различных методик катетеризации центральных вен, в практической деятельности встречаются осложнения разного характера.

Материал и методы. Проводилась катетеризация подключичной вены по Сельдингеру из подключичного доступа для проведения инфузионной терапии.

Результаты и заключение. При выполнении катетеризации подключичной вены возникло осложнение. Металлический проводник перфорировал вену, развернулся на 180° и завязался в узел, при этом цепляясь за нижний край ключицы за-ломом, образовавшимся при попытке проведения дилататора. Проводник пришлось извлекать оперативным путем.

Ключевые слова: катетеризация подключичной вены; осложнение; проводник; подключичный катетер.

Karakcheyev D.S., Makarov D.N., Kornev E.G.

Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons,
Novokuznetsk

SUBCLAVIAN VEIN CATHETERIZATION COMPLICATIONS. CASE REPORT

In spite of wide application and the existence of various methods of central vein catheterization, various complications do occur in performing this procedure.

Materials and methods. Using Seldinger technique we catheterized subclavian vein from the subclavian access in order to perform infusion therapy.

Results and conclusions. There was a complication while catheterizing this subclavian vein. The metal guide perforated the vein, hung 180 degree-turn, and got made into a knot, catching on the lower edge of the clavicle because of a fracture formed while we tried to pass in the dilator. The guide had to be extracted surgically.

Key words: catheterization of the subclavian vein; complication; guide; subclavian catheter.

Проведение интенсивной терапии, экстракорпоральных методов детоксикации, хронического и острого диализа, проведение длительной массивной инфузионной терапии требует адекватного венозного доступа. К сожалению, не всегда можно ограничиться катетеризацией периферической вены вследствие её изменений, либо в экстренных случаях, когда от времени обеспечения и адекватности венозного доступа напрямую зависит не только здоровье, но и жизнь больного. Поэтому проблема обеспечения венозного доступа по-прежнему является актуальной.

Несмотря на повсеместное применение, частое использование и наличие различных методик катетеризации центральных вен, остается довольно приличный список осложнений, которые могут и, к сожалению, приводят к неблагоприятным последствиям для больного или даже к смерти.

Осложнения, связанные с пункцией и катетеризацией подключичной вены, по разным источникам составляют от 2,7 % до 11,2 % [1], при этом тяжёлые — до 1,2 % [1-3]. Современные данные крайне скудны из-за отсутствия достоверной статистики.

Условно осложнения венопункции и катетеризации можно разделить на механические и гнойно-септические.

1. Механические осложнения включают:

1.1. Осложнения, связанные с венопункцией:

- а) пункция подключичной артерии; встречается в 0,5-4,9 % случаев [2-4];
- б) пневмоторакс 0,2-5 % [1-4], гемоторакс 0,4-0,6 % [2];
- в) воздушная эмболия составляет около 0,3-5 % всех осложнений, особенно у больных с гиповолемией [1, 4];
- г) повреждение грудного лимфатического протока возможно при левосторонней пункции [2];
- д) повреждение плечевого сплетения 0,5 % случаев [1-3];
- е) гематома в месте пункции, подкожная гематома отмечаются в 2-3 % случаев [1, 4];
- ж) пункция трахеи, щитовидной железы, травмы других органов и тканей; встречается крайне редко, об этих осложнениях имеются единичные упоминания в литературе [1].

1.2. Осложнения, связанные с введением проводника и катетеризацией:

- а) перфорация стенки подключичной вены, нижнего участка верхней полой вены, правого предсердия или правого желудочка с развитием тампонады сердца;
- б) скручивание проводника, перегиб проводника в просвете вены. При неправильном введении проводника возможно завязывание катетера в узел [1]. Подобная ситуация требует вмешательства сосудистого хирурга. Также возможен перегиб проводника при проведении дилататора — данное осложнение довольно часто случается при вколе иглы непосредственно или

Корреспонденцию адресовать:

МАКАРОВ Денис Николаевич,
654055, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Малая, д. 7,
ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.
Тел.: 8 (3843) 36-91-08; 8 (3843) 37-59-08.
E-mail: root@reabil-nk.ru

недалеко от ключицы. После успешного проведения проводника при прохождении дилатора происходит перегиб проводника в мягких тканях, что зачастую делает невозможным проведение катетера по проводнику 0,5-1 % [4];

- в) обрезание кончика проводника срезом иглы при использовании полимерных проводников и многократно затачиваемых игл; в случае попадания фрагмента проводника в венозное русло тяжёлые тромбоэмболические осложнения неизбежны и неисправимы.

1.3. Осложнения, связанные с неправильным положением катетера:

- а) возникновение аритмии;
 - б) перфорация стенки сердца, тампонада сердца.
2. Гнойно-септические осложнения включают:
- а) инфицирование раны в области установки катетера;
 - б) тромбозы центральных вен;
 - в) нагноение гематом и кровоизлияний в ткани вплоть до абсцедирования и образования флегмон;
 - г) септицемия;
 - д) эндокардит.

Частота инфекций, вызванных сосудистыми катетерами, составляет в среднем 7-8 % [1, 2].

В нашей клинике произошел интересный клинический случай. Перед проведением планового оперативного вмешательства у пациентки Б. сосудистого отделения планировалась катетеризация подключичной вены по Сельдингеру из подключичного доступа для проведения инфузионной терапии. Использовался набор V. Braun certofix mono S 420.

В асептических условиях, после проведения инфильтрационной анестезии мягких тканей, была проведена пункция подключичной вены на границе средней и наружной трети ключицы, на 1 см ниже ключицы. После вкола игла продвигалась в направлении верхнего края грудино-ключичного сочленения. Примерно на глубине 5 см в просвет иглы стала поступать венозная кровь. По игле был введен металлический проводник, ход проводника был свободный. После извлечения иглы, для расширения канала, по проводнику был введен дилатор. При проведении

дилатора на расстоянии примерно 4 см возникло механическое препятствие. Попытка извлечь проводник вместе с дилатором ни к чему не привела. После консультации с заведующим отделением была проведена рентгеноскопия грудной клетки с помощью С-дуги. Наблюдалась следующая картина: проводник был завязан узлом (рис. 1). Попытки извлечь проводник под контролем рентгеноскопии успехом не увенчались. Проводник был плотно фиксирован в области нижнего края ключицы заломом, который образовался, по-видимому, при попытке проведения дилатора (отмечено стрелкой), причем определить, находится он в вене или нет, не представлялось возможным. Ввиду анатомических особенностей и тучности пациентки ультразвуковое исследование также не дало каких-либо дополнительных данных о положении проводника относительно вены.

Так как не было получено ответа на вопрос, каким образом проводник располагается относительно

Рисунок 1
Снимок органов грудной клетки
пациентки Б. с использованием С-дуги



Сведения об авторах:

КАРАКЧЕЕВ Дмитрий Сергеевич, врач анестезиолог-реаниматолог, отделение анестезиологии-реанимации, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

МАКАРОВ Денис Николаевич, врач анестезиолог-реаниматолог, зав. отделением анестезиологии-реанимации, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия.

КОРНЕВ Евгений Геннадьевич, врач анестезиолог-реаниматолог, отделение анестезиологии-реанимации, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия.

Information about authors:

KARAKCHEYEV Dmitry, anesthesiologist and resuscitation specialist, department of anesthesiology and resuscitation, Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru

MAKAROV Denis, anesthesiologist and resuscitation specialist, head of department of anesthesiology and resuscitation, Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia.

KORNEV Evgeny, anesthesiologist and resuscitation specialist, department of anesthesiology and resuscitation, Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia.

но вены, и попытка насильственного извлечения проводника могла привести к повреждению сосуда и развитию кровотечения, было принято решение об извлечении проводника оперативным путем.

Оперативное вмешательство было выполнено в условиях ингаляционной анестезии севофлораном. В ходе оперативного вмешательства выяснились следующие подробности: проводник цеплялся за нижний край ключицы заломом, образовавшимся при попытке проведения дилататора, далее входил в просвет вены, проходил насквозь, перфорируя противоположную стенку, разворачивался на 180 градусов, огибая подключичную вену с образованием петли и завязыванием его в узел. После удаления узла проводник был легко извлечен (рис. 2). Плановая операция была отложена, больная переведена в палату интенсивной терапии (ПИТ) для наблюдения. На следующий день в плановом порядке была катетеризована подключичная вена слева без особенностей и технических сложностей.

Можно предположить, что данное осложнение возникло вследствие неправильного выбора места вкола иглы, слишком близко к ключице, что привело к перегибу проводника сместившимся массивом тканей после извлечения иглы, чему способствовала и тучность больной. Закручивание проводника в узел произошло, по-видимому, вследствие перфорации противоположной стенки сосуда и выраженности жировой клетчатки, что не дало доктору ощущения сопротивления при проведении проводника.

Чтобы избежать подобных осложнений, нужно тщательно выбирать место пункции с соблюдением расстояния до ключицы и направлять иглу сразу в сторону медиального края грудиноключичного соч-

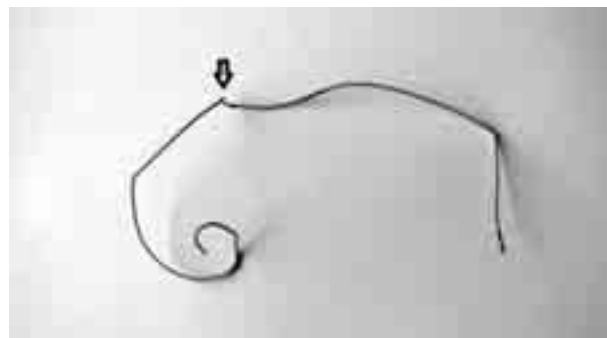


Рисунок 2
Извлеченный проводник

ления, это позволит избежать перегиба проводника в мышечном слое. Также, при проведении проводника в просвет вены, обращать внимание на наличие даже минимального сопротивления при его продвижении. Если возникают сомнения, нужно аккуратно извлечь проводник, уточнить положение иглы в просвете вены и попытаться повторно провести проводник. Если это не удастся, нужно провести повторную попытку пункции. Если же попытка извлечь проводник не удалась, не стоит пытаться расширить канал введением дилататора, это приведет к перегибу проводника и еще больше затруднит ситуацию. Необходимо провести рентгеноскопию или ультразвуковое исследование для определения положения проводника. Если и это не дает полной картины, ни в коем случае нельзя пытаться извлечь проводник силой, так как это может привести к повреждению сосуда и развитию кровотечения. Гораздо безопаснее будет извлечь проводник оперативным путем.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антоненков, С.В. Неудачи и осложнения пункции и катетеризации подключичной вены [Электронный ресурс] // Дунайский мед. вестн. – 2005. – С. 1-5. URL: <http://danubecare.odessa.ukrtel.net>
2. Кровообращение и анестезия. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии / под ред. К.М. Лебединского. – СПб., 2012. – С. 172-180.
3. McGee, D.C. Preventing complication of central venous catheterization / D.C. McGee, M.K. Gould // New Engl. J. of Med. – 2003. – V. 348. – P. 1123-1133.
4. Процедуры и техники в неотложной медицине / под ред. Р. Ирвина, Дж. Риппе, Ф. Кёрли, С. Херда. – М., 2010. – 392 с.



Трубин В.В., Хвостов А.Г.

Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ГИГАНТСКОЙ ЛИМФЕДЕМЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Одной из наиболее частых причин вторичной лимфедемы верхней конечности является лимфостаз после радикальной операции по поводу рака молочной железы. Тактика лечения и реабилитации данного контингента больных требует индивидуального подхода в каждом конкретном случае.

Материал и методы. В клинике ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России наблюдали случай гигантской лимфедемы верхней конечности в отдаленном периоде после радикальной мастэктомии, осложненный грубой плексопатией, дистальным паралитическим вывихом плеча, хроническим остеомиелитом грудного конца ключицы на стороне поражения. **Результаты и заключение.** Описаны этапы хирургического лечения остеомиелита ключицы. Обоснована методология реабилитации пациентки, направленная на улучшение функциональности верхней конечности, повышение качества жизни. Лечение данной категории больных требует привлечения многих специалистов (ортопеда, микрохирурга, невролога, кинезитерапевта, психолога) и должно осуществляться комплексно.

Ключевые слова: гигантская лимфедема; паралитический вывих плеча; плексопатия; хронический остеомиелит грудного конца ключицы; качество жизни.

Trubin V., Khvostov A.

Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk

TREATMENT OF A GIANT LYMPHEDEMA OF THE UPPER LIMB IN ORTHOPEDIC UNIT: CASE REPORT

One of the most common causes of the upper limb secondary lymphedema is lymphostasis after radical surgery for breast cancer. Treatment and rehabilitation of such patients require individualized approach at any case.

Materials and methods. A rare case of giant lymphedema in the upper limb in the remote period after radical mastectomy was followed-up in the clinic of the Federal Disability Rehabilitation Centre (Novokuznetsk). It was complicated by plexopathy, distal paralytic dislocation of the shoulder, and chronic osteomyelitis of the thoracic end of the clavicle on the affected side.

Results and conclusions. We described the stages of surgical treatment of clavicle osteomyelitis. We also substantiated the methodology of this patient's rehabilitation aimed at improving the function of the upper limb and quality of life. Treatment of this group of patients requires the participation of many specialists (microsurgeon, neurologist, kinesiotherapist, psychologist) and has to be performed as a complex.

Key words: giant lymphedema; paralytic dislocation of the shoulder; chronic osteomyelitis of the thoracic end of the clavicle; quality of life.

Хирургическое лечение слоновости — тяжело-го течения лимфедемы — остается одной из сложных проблем хирургии. Лимфедема — постоянно прогрессирующий отек части тела, обусловленный нарушением лимфооттока с пропитыванием тканей белками и нарастающими фиброзными изменениями в подкожной клетчатке [1]. Одной из наиболее частых причин вторичной лимфедемы верхней конечности является лимфостаз после радикальной операции по поводу рака молочной железы. По данным разных авторов, данное осложнение встречается от 10 % до 40 % после мастэктомий.

В клинике Центра наблюдался редкий случай гигантской лимфедемы верхней конечности в отдаленном периоде после радикальной мастэктомии.

Больная П., 64 года, поступила в отделение ортопедии нашего Центра с жалобами на гигантский отек, деформацию левой верхней конечности, отсутствие произвольных движений в руке, наличие свища с гнойным отделяемым левой ключицы, боли в шейном, грудном отделах позвоночника.

Диагноз: Вторичная постмастэктомическая, постлучевая лимфедема левой верхней конечности с выраженной функциональной недостаточностью IV степени. Хронический остеомиелит грудного конца ключицы слева, свищевая форма. Дистальный, паралитический вывих плеча. Грубая плексопатия слева (рис. 1).

По поводу рака молочной железы пациентке было проведено лучевая и химиотерапия. Заживление раны вторичным натяжением. Отек кисти, пред-

Рисунок 1
Пациентка с лимфедемой левой верхней конечности



плечья и плеча появился через год после операции, прогрессивно нарастая, присоединилось ограничение функции левой руки, вплоть до пlegии.

По месту жительства проводилось местное лечение: ношение компрессионного трикотажа, пневмокомпрессия, медикаментозная терапия.

Через год после мастэктомии в области левой ключицы сформировался свищ с гнойным отделяемым, был диагностирован остеомиелит грудного конца ключицы слева. Лечение остеомиелита — консервативное.

В 2000-2007 гг. больная обследовалась в специализированных центрах г. Новосибирска и г. Ленинск-Кузнецкого, где в радикальном оперативном лечении было отказано в связи с наличием остеомиелита левой ключицы и грубых келоидных рубцов, спаянных с ключицей, ребрами на стороне заболевания.

При поступлении в ортопедическое отделение № 2 ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России выяв-

Корреспонденцию адресовать:

ТРУБИН Владимир Витальевич,
654055, г. Новокузнецк, ул. Малая, д. 7,
ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.
Тел.: 8 (3843) 37-54-97.
E-mail: root@reabil-nk.ru

лен значительный отек левой верхней конечности с преобладанием в дистальных отделах. Форма отека цилиндрическая, кожа с трудом берется в складку, утолщенная. В вертикальном положении больная фиксирует больную руку к туловищу здоровой, так как без поддержки усиливается болевой синдром, обусловленный натяжением плечевого сплетения и паралитическим вывихом плеча. Ношение косыночной повязки возможно на короткое время, так как возникают боли в шейном отделе позвоночника.

Активные движения возможны только в пальцах кисти — качательные. Мозаичная гипестезия с уровня плечевого сустава. В области отсутствующей молочной железы слева — грубые, обширные, спаянные с ключицей и ребрами келоидные рубцы, гиперкератоз. Точечный свищевой ход в средней трети левой ключицы со скудным гнойным отделяемым.

На Р-граммах левого плечевого сустава и ключицы определяется дистальный вывих плечевой кости (рис. 2), деструкция медиальных отделов ключицы. Больной выполнена электромиография с применением стимуляционных и игольчатых методик. М-ответа с локтевого, срединного, лучевого, подкрыльцового, мышечно-кожного нервов не получено при максимальных параметрах (1000 мс, 100 ма). При игольчатой миографии в мышцах плеча и предплечья — полное биоэлектрическое молчание, полный блок проведения.

В плановом порядке в отделении выполнена операция: резекция грудного конца левой ключицы (рис. 3), некрэктомия. Заживление длительное, вторичным натяжением, в течение 4 недель.

Основным лимитирующим фактором, снижающим уровень качества жизни пациентки, является нефункциональная, обезображенная слоновостью левая верхняя конечность. Дисбаланс масс левой и правой рук привел к появлению болей в грудном и шейном отделах позвоночника.

Уровень качества жизни пациентки был оценен с помощью орган-специфического опросника DASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) [2], который основывается на самооценке уровня способности своих обеих верхних конечностей одновременно, где 0 баллов — отсутствие неспособности (хорошая функциональность), 100 баллов — чрезмерная неспособность. В результате самооценки по результатам теста был получен результат в 356 баллов, что указывает на глубину патологии больной.

Рисунок 2
Рентгенограмма дистального вывиха левого плеча



Рисунок 3
Рентгенограмма после резекции грудного конца левой ключицы



Отсутствие активных произвольных движений в левой руке, грубая плексопатия и дистальный вывих плеча на стороне поражения, невозможность формирования микрохирургических лимфовенозных анастомозов ввиду обширных рубцовых изменений кожных покровов в над- и подключичной областях, сомнительный функциональный и косметический исход различных вариантов линейной (лампасной) дермо-липофасциэктомии, а также возможные осложнения, препятствуют выполнению каких-либо реконструк-

Сведения об авторах:

ТРУБИН Владимир Витальевич, врач травматолог-ортопед, ортопедическое отделение № 2, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru
ХВОСТОВ Анатолий Гаврилович, зав. ортопедическим отделением № 2, ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, г. Новокузнецк, Россия.

Information about authors:

TRUBIN Vladimir, traumatic and orthopedic surgeon, orthopedic unit N 2, Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia. E-mail: root@reabil-nk.ru
KHOVOSTOV Anatoly, head of orthopedic unit N 2, Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia.

тивных операций с целью сохранения верхней конечности.

Одним из возможных вариантов, на наш взгляд, явилась бы ампутация левого плеча в верхней трети с использованием дорзального лоскута на сосудистой ножке, от которого больная отказалась.

Последующее протезирование косметическим протезом позволит повысить уровень качества жизни, устранит дисбаланс по массе между руками, что позволит уменьшить болевой синдром в шейном и грудном отделах позвоночника, улучшит социальную, бытовую, семейную реадaptацию [3].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бенда, К. Лимфедема конечностей /К. Бенда, А.Ф. Цью. – Прага, 1987. – 331 с.
2. Hudak, P.L. Development of on upper extremity outcome measure: the DASH /P.L. Hudak, P.C. Amadio, C. Bombardier //Am. J. Ind. Med. – 1996. – V. 29. – P. 602-608.
3. Реабилитация инвалидов с нарушениями функции опоры и движения /под ред. Л.В. Сытина, Г.К. Золоева, Е.М. Васильченко и др. – Новосибирск, 2003. – 384 с.



ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНА В КУЗБАССЕ»

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Научно-практический журнал «Медицина в Кузбассе» — рецензируемое, периодическое печатное издание для клиницистов, научных работников и руководителей органов здравоохранения. Журнал публикует оригинальные статьи по фундаментальным и прикладным теоретическим, клиническим и экспериментальным исследованиям, заметки из практики, дискуссии, обзоры литературы, информационные материалы, посвященные актуальным проблемам медицины. Основные разделы журнала: «Лекции», «Обзоры литературы», «Оригинальные исследования», «Организация здравоохранения», «Случай из практики», «Обмен опытом», «Краткие сообщения».

Представляемые в редакцию материалы должны отличаться четкой и ясной формой изложения, доступной для широкого круга специалистов медицинского профиля.

Принятые к рассмотрению рукописи направляются на рецензирование внешним рецензентам. Окончательное решение о публикации статьи принимается редакционной коллегией на основании мнения рецензентов. Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать материалы статьи.

Представление в редакцию ранее опубликованных или направленных в другие журналы статей не допускается. Рукописи, оформленные не по правилам, не рассматриваются.

Статьи, представляемые авторами в журнал, печатаются бесплатно, за исключением материалов, содержащих рекламу. Работы авторов из медицинских учреждений Кемеровской области публикуются за счет средств Администрации Кемеровской области и КемГМА. Статьи авторов из других регионов публикуются на возмездной основе по договорам, заключенным с медицинскими организациями и учреждениями.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСИ

Общие правила. Рукопись должна быть представлена в редакцию в двух экземплярах, подписанных всеми авторами на титульном листе. На первой странице — виза руководителя учреждения, заверенная печатью. К работе прилагается письмо-сопровождение, подтверждающее передачу прав на публикацию, с указанием, что данный материал не был опубликован в других изданиях, и направление к публикации с экспертным заключением руководителя об отсутствии в материале сведений, не подлежащих опубликованию.

Формат. Печатать текст и остальные компоненты статьи следует на белой бумаге формата А4 с размером полей 2,5 см справа, слева, сверху и снизу, на одной стороне листа через 1 междустрочный интервал,

используя шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов. Страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в нижнем правом углу, начиная с титульной. Общий объем оригинальной статьи не должен превышать 10, обзорной работы — 14, кратких сообщений — 4 страниц машинописного текста.

Титульный лист содержит название статьи, фамилии, инициалы авторов, полное название учреждения(й), где выполнялась работа, город на русском и английском языках.

Ниже указываются сведения об авторах в последовательности, которая определяется их совместным решением и подтверждается подписями на титульном листе. В обязательном порядке указываются: фамилия, имя, отчество всех авторов полностью; ученая степень, звание, должность, полное название организации — место работы каждого автора в именительном падеже, страна, город (на русском и английском языке); адрес электронной почты для каждого автора. Корреспондентский почтовый и электронный адреса, телефон автора статьи, с которым вести переписку.

Иные лица, внесшие вклад в выполнение работы, недостаточный для признания авторства (не принимающие на себя ответственность за содержание работы, но оказавшие техническую, финансовую, интеллектуальную помощь), должны быть перечислены (с их письменного согласия) в разделе «Выражение признательности» после текста статьи.

Резюме (на русском и английском языках). В резюме объемом не более 250 слов должны быть отражены предмет исследования (наблюдения), цель, методы, основные результаты, область их применения и выводы. Далее следуют 5-8 ключевых слов.

Рубрикация. Оригинальная статья обычно имеет следующую композицию: введение, методы (материал и методы), результаты, обсуждение, заключение (выводы). В больших статьях главы «Результаты» и «Обсуждение» могут иметь подзаголовки. В обзорах, описаниях случаев возможна другая структура текста. Следует избегать дублирования одних и тех же результатов в тексте статьи и графическом материале (таблицы, диаграммы).

Библиографические ссылки должны быть сверены с оригиналами и приведены под заголовком «Литература»: в оригинальных статьях — в порядке цитирования, в обзорах литературы — в алфавитном порядке. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках: [1], [3-6], [8, 9]. Библиографическое описание выполняется на основе ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Ссылки на интернет-документы должны оформляться согласно ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Следует использовать не более 15 литературных источников последних 10 лет в оригинальных статьях и не более 50 — в обзорах литературы. Не рекомендуется использовать более трех интер-

нет-источников. В список литературы не включаются неопубликованные работы, учебники, учебные пособия, диссертации и авторефераты диссертаций.

Иллюстрации. Каждая иллюстрация должна быть представлена на отдельном листе. Рисунки, графики, схемы, фотографии представляются в конверте в двух экземплярах, нумеруются и подписываются с указанием «верх», фамилией первого автора и началом названия статьи на приклеенном на обороте ярлычке. Подписи к иллюстрациям прилагаются на отдельном листе с нумерацией рисунка. В тексте и на левом поле страницы указываются ссылки на каждый рисунок в соответствии с первым упоминанием в тексте. Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для воспроизведения. Для ранее опубликованных иллюстраций необходимо указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на воспроизведение от их автора (владельца). Таблицы нумеруются, если их число более одной, и последовательно цитируются в тексте. Каждый столбец должен иметь краткий заголовок, пропуски в строках (за отсутствием данных) обозначаются знаком тире. Дублирование одних и тех же сведений в тексте, графиках, таблицах недопустимо. Общее количество иллюстраций и таблиц — не более 5-7.

Сокращения. Следует ограничиться общепринятыми сокращениями (ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования, и ГОСТ 7.11-2004 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках), избегая новых без достаточных на то оснований. Аббревиатуры расшифровываются при первом использовании терминов и остаются неизменными по всему тексту. Сокращения, аббревиатуры в таблице и диаграммах разъясняются в примечании.

Этические аспекты. Если в статье имеется описание исследований с участием людей, необходимо указать, соответствовали ли они этическим стандартам биоэтического комитета (входящего в состав учреждения, в котором выполнялась работа), разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. Все лица, участвующие в исследовании, должны дать информированное согласие на участие в исследовании. В статьях, описывающих эксперименты на животных, необходимо указать, что они проводились в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приложение к приказу Министерства здравоохранения СССР от 12.08.1977 г. № 755). Копии всех материалов хранятся у авторов.

Статистический анализ. Описание процедуры статистического анализа — неотъемлемый компонент раздела «Материал и методы».

Необходимо привести полный перечень всех использованных статистических методов анализа и кри-

териев проверки гипотез. Недопустимо написание фраз типа «использовались стандартные статистические методы» без их конкретного указания. Обязательно указывается принятый в данном исследовании критический уровень значимости «р» (например, «Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05»). В каждом конкретном случае указывается фактическая величина достигнутого уровня значимости «р» для используемого статистического критерия (а не просто « $p < 0,05$ » или « $p > 0,05$ »). Кроме того, необходимо указывать конкретные значения полученных статистических критериев (например, критерий «Хи-квадрат» = 12,3 (число степеней свободы $df = 2$, $p = 0,0001$). Необходимо дать определение всем используемым статистическим терминам, сокращениям и символическим обозначениям (например, M — выборочное среднее, m (SEM) — ошибка среднего, STD — выборочное стандартное отклонение, p — достигнутый уровень значимости).

При использовании выражений типа $M \pm m$ необходимо указать значение каждого из символов, а также объем выборки (n). Если используемые статистические критерии имеют ограничения по их применению, укажите, как проверялись эти ограничения и каковы результаты этих проверок (например, при использовании параметрических методов необходимо указать, как подтверждался факт нормальности распределения выборки). Следует избегать неконкретного использования терминов, имеющих несколько значений (например, существует несколько вариантов коэффициента корреляции: Пирсона, Спирмена и др.). Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными, среднеквадратичное отклонение и ошибку среднего — еще на один знак точнее.

Если анализ данных производился с использованием статистического пакета программ, то необходимо указать название этого пакета и его версию.

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ

К рукописи, принятой для публикации, должен быть приложен окончательный электронный вариант статьи и иллюстративного материала на CD-RW-диске 200 MB или 700 MB. Текстовая информация предоставляется в редакторе Microsoft Word for Windows; таблицы и графики — в Microsoft Excel; фотографии и рисунки — в формате TIF с разрешением 300 точек, векторные изображения — в EPS, EMF, CDR. Размер изображения должен быть не менее 4,5 × 4,5 см, по площади занимать не более 100 кв.см. Диск должен быть четко подписан (автор, название статьи и журнала, программы обработки текстов).

Контакты:

650029, Россия, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а,
Тел.: 8 (3842) 73-29-84; +7-951-184-07-22; +7-913-405-22-81;
E-mail: vabi777@ya.ru
Отв. секретарь — д.м.н., проф., Калентьева Светлана Викторовна.

ИЗ НОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В КЕМЕРОВСКУЮ ОБЛАСТНУЮ НАУЧНУЮ МЕДИЦИНСКУЮ БИБЛИОТЕКУ И НАУЧНУЮ БИБЛИОТЕКУ КЕМЕРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

1. Медицинская документация: учетные и отчетные формы: метод. пособие /Р.А. Хальфин [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 64 с. (Шифр ОНМБ 614.2:005 М 42).
2. Общественное здоровье и здравоохранение: нац. рук. /под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 624 с. – (Национальные руководства). (Шифр ОНМБ 614.2(035) О-28; НБ КемГМА 614 О-284).
3. Организация региональной системы обращения с медицинскими отходами (на примере Тюменской области) /А.Н. Марченко [и др.]; Тюмен. гос. мед. акад. – Тюмень: Печатник, 2013. – 176 с. (Шифр НБ КемГМА 614 О-641).

ФАРМАЦИЯ. ФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОТЕРАПИЯ

4. Орехов, С.Н. Фармацевтическая биотехнология: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 060301.65 «Фармация» /С.Н. Орехов; под ред. В.А. Быкова, А.В. Катлинского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 381 с. (Шифр НБ КемГМА 615 О-654).
5. Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 060108.65 «Фармация» /В.А. Быков [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с. (Шифр НБ КемГМА 615 Ф 247).
6. Шашкова, Г.В. Справочник синонимов лекарственных средств /Г.В. Шашкова, В.К. Лепехин, Е.Д. Бешлиева. – [Изд. 15-е, перераб. и доп.]. – М.: Фармединфо, 2013. – 619 с. (Шифр НБ КемГМА 615 Ш 329).

ФИЗИОТЕРАПИЯ

7. Физиотерапия: нац. рук. /[С.Г. Абрамович и др.]; под ред. Г.Н. Пономаренко; Ассоц. мед. обществ по качеству. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 854 с. (Шифр НБ КемГМА 615.8 Ф 504).

ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ. ТЕРАПИЯ

8. Внутренние болезни: тесты и ситуационные задачи: учеб. пособие /В.И. Маколкин и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 292 с. (Шифр НБ КемГМА 616-08 В 608).
9. Внутренние болезни: учебник: в 2 т. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. (Шифр НБ КемГМА 616-08 В 608).
10. Классификация заболеваний внутренних органов: учеб. пособие /под ред. А.В. Гордиенко, В.Ю. Голофеевского. – СПб.: СпецЛит, 2013. – 157 с. (Шифр НБ КемГМА 616-08 К 476).
11. Контроль симптомов в паллиативной медицине /под ред. Г.А. Новикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 248 с. – (Б-ка врача-специалиста. Онкология). (Шифр ОНМБ 616-082(035) К 65)
12. Мухин, Н.А. Пропедевтика внутренних болезней: учеб. для студентов мед. вузов /Н.А. Мухин, В.С. Моисеев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 847 с. (Шифр НБ КемГМА 616-07 М 925).
13. Наследственные болезни: нац. рук. /[Л.П. Алексеев и др.]; гл. ред. Н.П. Бочков, Е.К. Гинтер, В.П. Пузырев; Рос. о-во мед. генетиков; Ассоц. мед. о-во по качеству. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 935 с. (Шифр НБ КемГМА 616-092 Н 314).
14. Общая врачебная практика: нац. рук.: в 2 т. /гл. ред. В.В. Денисов, О.М. Лесняк; Ассоц. мед. о-во по качеству. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. (Шифр НБ КемГМА 616-08 О-280).
15. Ослопов, В.Н. Общий уход за больными в терапевтической клинике: учеб. пособие для студентов мед. вузов /В.Н. Ослопов, О.В. Богоявленская. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 463 с. (Шифр НБ КемГМА 616-08 О-747).
16. Томилов, А.Ф. Атлас клинической медицины: внешние признаки болезней: [более 700 цв. ил.] /А.Ф. Томилов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 172 с. (Шифр НБ КемГМА 616-07 Т 564).

ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА

17. Камышников, В.С. Норма в лабораторной медицине: справочник /В.С. Камышников. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 334 с. (Шифр НБ КемГМА 616-07 К 189).
18. Клиническая лабораторная диагностика: нац. рук.: в 2 т. /[М.Л. Алексеева и др.]; гл. ред. В.В. Долгов, В.В. Миньшиков; Ассоц. мед. о-во по качеству, [Науч. о-во специалистов лаб. медицины]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. (Шифр НБ КемГМА 616-07 К 493).
19. Хенеган, Карл. Доказательная медицина: карманный справочник /К. Хенеган, Д. Баденоч; пер. В.И. Петров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 128 с. (Шифр ОНМБ 616-07(035) Х 38)

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ. КАРДИОЛОГИЯ

20. Арутюнов, Г.П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов /Г.П. Арутюнов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 504 с. (Шифр ОНМБ 616.1-07/-08 А 86).
21. Бокарев, И.Н. Венозный тромбозмозм и тромбозмозм легочной артерии /И.Н. Бокарев, Л.В. Попова. – М.: Мед. информ. агентство, 2013. – 507 с. (Шифр НБ КемГМА 616.1 Б 780)

ГЕМАТОЛОГИЯ

22. Анемии при гинекологических и онкогинекологических заболеваниях /Н.И. Стуков [и др.]. – М.: МИА, 2013. – 240 с. (Шифр ОНМБ 616.155.194.8 А 66).
23. Деметьева, И.И. Анемии: рук. /И.И. Деметьева, М.А. Чарная, Ю.А. Морозов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 301 с. (Шифр НБ КемГМА 616.15 Д 302).
24. Румянцев, А.Г. Гемофилия в практике врачей различных специальностей: [руководство] /А.Г. Румянцев, С.А. Румянцев, В.М. Чернов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 132 с. ил. – (Б-ка врача-специалиста. Гематология). (Шифр ОНБ 54.11 Р86).
25. Румянцев, С.А. Фундаментальная биология и терапевтический потенциал пуловинной крови человека /С.А. Румянцев, А.Г. Румянцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. (Шифр ОНМБ 611.013:611.018.5 Р 86).

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

26. Заболевания верхних дыхательных путей и уха: справочник практикующего врача /В.Т. Пальчун [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 256 с. (Шифр НБ КемГМА 616.21 3-125).
27. Карпова, Е.П. Гипертрофия аденоидных вегетаций и аденоидиты: учеб. пособие для врачей /Е. П. Карпова, Д.А. Тулунов. – М., 2013. – 51 с. (Шифр НБ КемГМА 616.3 К 265).
28. Пальчун, В.Т. Оториноларингология: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 060101 «Лечебное дело» /В.Т. Пальчун, М.М. Магомедов, Л.А. Лучихин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 581 с. (Шифр НБ КемГМА 616.21 П 147).
29. Пискунов, С.З. Риносинусит /С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов. – М.: МИА, 2013. – 168 с. (Шифр ОНМБ 616.211-002 П 34).
30. Шадыев, Х.Д. Практическая оториноларингология: рук. для врачей /Х.Д. Шадыев, В.Ю. Хлыстов, Ю.А. Хлыстов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МИА, 2013. – 496 с. (Шифр ОНМБ 616.21(035) Ш16).

ДЕРМАТОЛОГИЯ. ВЕНЕРОЛОГИЯ

31. Атлас косметической дерматологии: атлас /М.Р. Аврам, С. Цзао, З. Танноус [и др.]; пер. с англ. под ред. Н.Н. Потеева. – М.: Бином; СПб.: Диалект, 2013. – 294 с. (Шифр НБ КемГМА 616.5 А 924).
32. Клаттербак, Дан. Инфекции, передающиеся половым путем, и ВИЧ-инфекция /Д. Клаттербак; пер. с англ. под ред. В.В. Покровского, Н.Н. Потеева. – М.: Практик. медицина, 2013. – 272 с. (Шифр ОНМБ 616.97 К 47).
33. Псориаз: старинные и современные методы лечения: советы, рецепты и составы травяных сборов с учетом возраста и сопутствующих заболеваний /[Корсун В.Ф. и др.]. – М.: Центрполиграф, 2013. – 302 [1] с.: табл. – (Методики доктора Корсуна) (Шифр ОНБ 55.83 П86).
34. Справочник дерматолога: практ. рук. /Маргарет В. Манн, Дэвид Р. Берк, Дэниэл Л. Попкин, Сьюзан Дж. Бейлисс; пер. с англ. под ред. В.П. Адашкевича. – М.: Изд-во Панфилова: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 333 с. (Шифр НБ КемГМА 616.5 С 741).

УРОЛОГИЯ. НЕФРОЛОГИЯ

35. Неймарк, А.И. Недержание мочи у женщин /А.И. Неймарк, М.В. Раздорская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 127 с. (Шифр НБ КемГМА 616.6 Н 469)
36. Нефрология: рук. для врачей /под ред. С.И. Рябова, И.А. Ракитянской. – СПб.: СпецЛит, 2013. – Т. 1: Заболевания почек. – 2013. – 767 с. (Шифр ОНМБ 616.61(035) Н 58; НБ КемГМА 616.6 Н 582).
37. Нефрология: руководство для врачей: в 2-х т. – СПб.: СпецЛит. – 2013. – Т. 2: Почечная недостаточность /С.И. Рябов и др.]; под ред. С.И. Рябова. – 2013. – 232 с. (Шифр НБ КемГМА 616.6 Н 582).
38. Почечная недостаточность и заместительная терапия /под ред. С.Блэйкли. – М.: Видар, 2013. – 160 с. – (Компетентное лечение критических состояний) (Шифр ОНМБ 616.61-008.64 П 65; НБ КемГМА 616.6 П 655).
39. Пушкар, Д.Ю. Функциональная урология и уродинамика /Д.Ю. Пушкар, Г.Р. Касян. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 376 с. (Шифр ОНМБ 616.6(035) П 91; НБ КемГМА 616.6 П 912).
40. Ретроградная контактная электроимпульсная литотрипсия аппаратом «Уролит»: метод. рекомендации для врачей /А.В. Гудков [и др.]; Сиб. гос. мед. ун-т. – Томск, 2013. – 16 с. (Шифр НБ КемГМА 616.6 Р 446).

БОЛЕЗНИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

41. Аникин, С.Г. Внутрисуставное и периартикулярное введение кортикостероидных препаратов: метод. рекомендации /С.Г. Аникин, Л.И. Алексеева. – М.: МЕД-пресс-информ, 2013. – 32 с. (Шифр ОНМБ 616.71-007.248 А 67).

КАРДИОЛОГИЯ

42. Гипертонические кризы /под ред. С.Н. Терещенко, Н.Ф. Плавунцова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕД-пресс-информ, 2013. – 208 с. (Шифр ОНМБ 616.12-008.331.1 Г 50).
43. Давыдов, Е.Л. Артериальная гипертония старших возрастных групп: клинко-психологические и медико-социальные проблемы /Давыдов Е.Л., Филимонов С.Н.; Новокузнец. гос. ин-т усовершенствования врачей, Краснояр. гос. мед. ун-т им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого. – Новокузнец: Новокузнец. гос. ин-т усовершенствования врачей, 2013. – 199 [1] с. (Шифр ОНБ 54.10 Д13).
44. Ламберг, И.Г. ЭКГ при различных заболеваниях: расшифровываем быстро и точно /И.Г. Ламберг. – Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 283 [1] с.: ил. – (Серия «Медицина»). (Шифр ОНБ 54.10 Л21).
45. Резник, Е.В. Эхокардиография в практике кардиолога /Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. – М.: Практика, 2013. – 212 с. (Шифр ОНМБ 616.12-073.432.19 Р 34).
46. Струтынский, А.В. Тахикардии и брадикардии. Диагностика и лечение /А.В. Струтынский. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 288 с. (Шифр НБ КемГМА 616.1 С 876).
47. Тавлуева, Е.В. Гендерные особенности формирования и прогноз инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST /Е.В. Тавлуева, О.Л. Барбараш. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2013. – 155 с. (Шифр ОНМБ, Ф. 1 616.12-005.8 Т 13)

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ И ГЕПАТОЛОГИЯ

48. Авундук, К. Гастроэнтерология /К. Авундук; пер. Н.В. Первухова. – М.: Практика, 2013. – 752 с. – (Зарубежные практические руководства по медицине; № 16). (Шифр ОНМБ 616.3(035) А 22).
49. Диагностика и лечение острого панкреатита /А.С. Ермолов [и др.]. – М.: Видар, 2013. – 384 с. (Шифр ОНМБ 616.37-002.1 Д 44).
50. Кубышкин, В.А. Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение: рук. /В.А. Кубышкин, Г.Г. Кармазановский, С.А. Гришанков. – М.: Видар-М, 2013. – 328 с. (Шифр ОНМБ 616.37-006 К 88).

ОНКОЛОГИЯ

51. Байбулатов, Р.Ш. Онкология: учеб. пособие /Р.Ш. Байбулатов; Кемер. гос. мед. акад. – Кемерово: Кемер. полиграф. комбинат, 2013. – 204 с. (Шифр НБ КемГМА 616-006 Б189).
52. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии) /ред. А.М. Гранов [и др.]. – 2-е изд., и доп. – СПб.: ФОЛИАНТ, 2013. – 560 с. (Шифр ОНМБ 616-006.04 И 73).
53. Консервативное лечение первичного и метастатического рака печени /под ред. В.А. Горбуновой. – М.: МИА, 2013. – 288 с. (Шифр ОНМБ 616.36-006.6 К 65).
54. Контроль симптомов в паллиативной медицине /под ред. Г.А. Новикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 248 с. – (Б-ка врача-специалиста. Онкология). (Шифр ОНМБ 6156-082(035) К 65)
55. Кубышкин, В.А. Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение: рук. /В.А. Кубышкин, Г.Г. Кармазановский, С.А. Гришанков. – М.: Видар-М, 2013. – 328 с. (Шифр ОНМБ 616.37-006 К 88).
56. Морфологическое исследование HER2-статуса рака молочной железы и желудка: метод. рекомендации и атлас. – М.: Панорама, 2013. – (Прил. к журн. «Архив патологии»; № 2/2013) (Шифр ОНМБ 618.19-006.6-091 М 80).
57. Ростовцев, М.В. Лучевая диагностика рака гортани (тактика, трудности, ошибки) /М.В. Ростовцев, Г.Г. Кармазановский, И.В. Литвиненко. – М.: Видар-М, 2013. – 96 с. (Шифр ОНМБ 616.22-006.6 Р 78).
58. Хирургическое лечение рака молочной железы и меланомы /ред. К.И. Бленд [и др.]; пер. с англ. под ред. В.Д. Чхиквадзе. – М.: БИНОМ, 2013. – 301 с. (Шифр ОНМБ 618.19-006.6 Х 50).

МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

59. Блок, Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований /Б. Блок; пер. с англ. под общ. ред. В.В. Митькова. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 328 с. (Шифр ОНМБ 616-073.432.19 Б 70)
60. Грэй, М.Л. Патология при КТ и МРТ /М.Л. Грэй, Д.М. Эйлинэни; под ред. Э.Д. Акчуриной. – М.: МЕД-пресс-информ, 2013. – 456 с. (Шифр ОНМБ 616-073.756.8 Г 91).
61. Кармазановский, Г.Г. Рентгенологическая семиотика хронического остеомиелита длинных костей /Г.Г. Кармазановский, И.А. Косова. – М.: Видар, 2013. – 200 с. (Шифр ОНМБ 616.71-018.46-002 К-24).
62. Лучевая диагностика. Грудная клетка: пер. с англ. /М. Галански [и др.]. – М.: МЕД-пресс-информ, 2013. – 384 с. (Шифр ОНМБ 616-073.75 Л 87).
63. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: нац. рук. /под ред. Т.Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с. – (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). (Шифр ОНМБ 617.51/53-073.75(035) Л 87; НБ КемГМА 617 Л 871).
64. Матвеева, Т.В. Клинико-визуализационные особенности дифференциальной диагностики рассеянного склероза /Т.В. Матвеева, М.М. Ибатуллин, И.Ф. Хафизова. – М.: Триада-Х, 2013. – 384 с. (Шифр ОНМБ 616.832-004.2 М 33).
65. Нечипай, А.М. ЭУСБук: рук. по эндоскопической ультрасонографии /А.М. Нечипай, С.Ю. Орлов, Е.Д. Федоров. – М.: Практ. медицина, 2013. – 400 с. (Шифр ОНМБ 616-072.1(035) Н 59).
66. Резник, Е.В. Эхокардиография в практике кардиолога /Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. – М.: Практика, 2013. – 212 с. (Шифр ОНМБ 616.12-073.432.19 Р 34)
67. Ростовцев, М.В. Лучевая диагностика рака гортани (тактика, трудности, ошибки) /М.В. Ростовцев, Г.Г. Кармазановский, И.В. Литвиненко. – М.: Видар-М, 2013. – 96 с. (Шифр ОНМБ 616.22-006.6 Р 78).
68. Хинцман, И. УЗИ опорно-двигательного аппарата: стандартные плоскости сканирования: пер. с нем. /И. Хинцман, П. Купац. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 144 с. (Шифр ОНМБ 616.7 073.432.19 Х 47).
69. Хостен, Норберт. Компьютерная томография головы и позвоночника /Н. Хостен, Т. Либиг; под ред. Ш.Ш. Шотемора. – 2-е изд. – М.: МЕД-пресс-информ, 2013. – 576 с. (Шифр ОНМБ 616-073.756.8 Х 84).

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

650061 г. Кемерово, пр-т Октябрьский 22, тел. 8 (3842) 72-19-91;
E-mail: medibibl@kuzdrav.ru; http: www.kuzdrav.ru/medlib
8-18; суббота – 9-17; выходной день – воскресенье.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КЕМЕРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

650029 г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, 8 (3842) 73-44-23
E-mail: library@kemsma.ru; http://www.kemsma.ru
9-18; суббота – 9-17; выходной день – воскресенье.