

МОСКОВСКИЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Научно-практический журнал

Печатный орган Регионального отделения РОХ Московского общества хирургов

Учредитель

ООО «Профиль — 2С»

Издатель

ООО «Профиль — 2С»

123060, Москва, 1-й Волоколамский проезд,
д. 15/16; тел/факс (499) 196-18-49;
e-mail: editor@mossj.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ДМН, профессор О. Э. ЛУЦЕВИЧ

Редакционная коллегия:

Галлямов Э. А., д.м.н., профессор; Гуляев А. А., д.м.н., профессор; Дибиров М. Д., д.м.н., профессор;
Дубров В. Э., д.м.н., профессор; Прудков М. И., д.м.н., профессор; Толстых М. П., д.м.н., профессор;
Федоров И. В., д.м.н., профессор; Хитарьян А. Г., д.м.н., профессор; Праздников Э. Н., д.м.н., профес-
сор; Ширинский В. Г., д.м.н.; Шумаков Д. В., член-корр. РАМН, д.м.н., профессор; Яшков Ю. И., д.м.н.,
профессор

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

ДМН, профессор А. М. ШУЛУТКО

Редакционный совет:

Анищенко В. В., д.м.н., профессор; Винник Ю. С., д.м.н., профессор; Вторенко В. И., д.м.н., профессор;
Хрипун А. И., д.м.н., профессор; Царьков П. В., д.м.н., профессор; Шабунин А. В., д.м.н., профессор

Адрес редакции: 123060, Москва, 1-й Волоколамский проезд, д. 15/16; тел/факс (495) 196-18-49; e-mail: editor@mossj.ru;
<http://www.mossj.ru> по общим вопросам: info@mossj.ru

Перепечатка опубликованных в журнале материалов допускается только с разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна. Присланные материалы не возвращаются. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. Редакция не несет ответственности за достоверность рекламной информации.

Журнал включен ВАК в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Подписано в печать 24.12.2014.

Формат 60x90_{1/8}

Тираж 2000 экз.

Цена договорная

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-32248 от 09 июня 2008 г.

Подписной индекс 88210 в объединенном каталоге «Пресса России»

Moscow Surgical Journal

Scientific and practical journal

Printed organ Regional Office of RSS the Moscow Society of Surgeons

Founder

ООО «Profill — 2S»

Publisher

ООО «Profill — 2S»

123060, Moscow, 1 Volokolamsky passage,

15/16, tel/fax 8(499) 196-18-49

e-mail: editor@mossj.ru

EDITOR-IN-CHIEF:

Professor, PhD in medicine O. E. LUTSEVICH

Editorial board:

Gallyamov E. A., PhD in medicine, Professor; Gulyaev A. A., PhD in medicine, Professor; Dibirov M. D., PhD in medicine, Professor; Dubrov V. E., PhD in medicine, Professor; Prazdnikov E. N., PhD in medicine, Professor; Prudkov M. I., PhD in medicine, Professor; Tolstych M. P., PhD in medicine, Professor; Fedorov I. V., PhD in medicine, Professor; Chitarayn F. G., PhD in medicine, Professor; Shirinskiy V. G., PhD in medicine; Shumakov D. V., PhD in medicine, Professor; Yashkov Yu. I., PhD in medicine, Professor

CHAIRMAN OF EDITORIAL COUNCIL:

Professor, PhD in medicine A. M. SHULUTKO

Editorial council:

Anish'enko V. V., PhD in medicine, Professor; Vinnik Yu. S., PhD in medicine, Professor; Vtorenko V. I., PhD in medicine, Professor; Chripun A. I., PhD in medicine, Professor; Car'kov P. V., PhD in medicine, Professor; Shabunin A. V., PhD in medicine, Professor

Address of edition: 123060, Moscow, 1 Volokolamsky pr-d., case 15/16; tel/fax (495) 168-18-49, e-mail: editor@mossj.ru; info@mossj.ru

<http://www.mossj.ru>

The reprint of the materials published in magazine is supposed only with the permission of edition. At use of materials the reference to magazine is obligatory. The sent materials do not come back. The point of view of authors can not coincide with opinion of edition. Edition does not bear responsibility for reliability of the advertising information.

The magazine is included in the list of the leading reviewed scientific magazines and editions in which should be the basic scientific results are published dissertations on scientific degree competition the doctor and the candidate of sciences.

Sent for press 24.12.2014.

Format 60x90/_{1/8}

Circulation 2000 copy

The price contractual

The certificate on registration of mass media ПИ №ФC77-32248
from June, 09, 2008

Subscription index 88210 in the incorporated catalogue «Press of Russia»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

- В. А. ГОЛЬБРАЙХ, Д. С. ЗЕМЛЯКОВ**
СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОГО ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ
ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.5
- Д. Э. ЗДЗИТОВЕЦКИЙ, А. В. КОВАЛЕВ**
ЭВОЛЮЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ10
- А. В. СКОРОГЛЯДОВ, А. П. РАТЬЕВ, Г. В. КОРОБУШКИН, Е. А. ЖАВОРОНКОВ, В. С. МЕЛЬНИКОВ**
ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФРОНТАЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ15

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- А. С. СОЛЯНИКОВ, А. А. ЗАХАРЧЕНКО, Ю. С. ВИННИК**
ПЕРВИЧНЫЙ КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ АНАСТОМОЗ ПРИ СУБКОМПЕНСИРОВАННОМ И ДЕКОМПЕНСИРОВАННОМ
ОБТУРИРУЮЩЕМ РАКЕ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ: АЛЬТЕРНАТИВА АБДОМИНАЛЬНОЙ
КОЛОСТОМИИ, РИСК НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ, НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ21
- М. Р. ОРАЗОВ, А. В. ЧАЙКА, Е. Н. НОСЕНКО**
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В ТЕРАПИИ ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТКИ28
- Г. М. КАВАЛЕРСКИЙ, Н. В. ПЕТРОВ, С. В. БРОВКИН, А. Е. СМИРНОВ, А. Д. КАЛАШНИК,
А. С. КАРЕВ, Е. А. ПЕТРОВА, Д. Д. ТАДЖИЕВ**
К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ33
- Р. Б. МУМЛАДЗЕ, И. Т. ВАСИЛЬЕВ, З. А. БАГАТЕЛИЯ, М. З. ЭМИНОВ, Д. Г. ГОГОЛАШВИЛИ,
В. Н. ЯКОМАСКИН, М. К. УНАНЯН**
ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ37
- В. Н. ЕГИЕВ, Ю. Б. МАЙОРОВА, Е. А. ЗОРИН, А. В. МЕЛЕШКО, Е. С. ОРЛОВСКАЯ**
ХАРАКТЕР И ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ БЛИЖАЙШЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ БАНДАЖИРОВАНИЯ ЖЕЛУДКА И ГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ42

CONTENTS

LITERATURE REVIEWS

- V. A. GOLBRACH, D. S. ZEMLYAKOV**
WAYS OF CORRECTING INCREASED INTRAABDOMINAL PRESSURE IN PATIENTS WITH ACUTE SURGICAL DISEASES OF ABDOMINAL CAVITY5
- D. E. ZDZITOVETSKY, A. C. KOVALEV**
THE HISTORY OF THE TREATMENT OF THE SYNDROME OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE10
- A. V. SKOROGLYADOV, A. P. RATIEV, G. V. KOROBUSHKIN, E. A. ZHAVORONKOV, V. S. MELNIKOV**
TREATING PATIENTS WITH CORONAL PLANE FRACTURES OF THE DISTAL HUMERUS: LITERATURE REVIEW15

CLINICAL RESEARCHES

- A. S. SOLYANIKOV, A. A. ZAKHARCHENKO, JU. S. VINNIK**
PRIMARY COLORECTAL ANASTOMOSIS AT SUB AND DECOMPENSATED OBTURATING CANCER OF THE DISTAL DEPARTMENTS OF THE THICK GUT: ALTERNATIVE ABDOMINAL COLOSTOMY, RISK INSOLVENCY, IMMEDIATE RESULTS21
- M. P. ORAZOV, A. V. CHAIKA, E. N. NOSENKO**
NEW OPPORTUNITIES IN THE TREATMENT OF PROLIFERATIVE DISEASES OF THE UTERUS28
- G. M. KAVALERSKIY, N. V. PETROV, S. V. BROVKIN, A. E. SMIRNOV, A. D. KALASHNIK, A. S. KAREV, E. A. PETROVA, D. D. TADZHIEV**
ON THE QUESTION OF THE TREATMENT OF OPEN FRACTURES OF THE TIBIA33
- R. B. MUMLADZE, I. T. VASILEV, Z. A. BAGATELIYA, M. Z. EMINOV, D. G. GOGOLASHVILI, V. N. YAKOMASKIN, M. K. UNANYAN**
LAPAROSCOPIC SURGERY FOR HEMATOLOGICAL DISEASES37
- V. N. EGIYEV, YU. B. MAYOROVA, E. A. ZORIN, A. V. MELESHKO, E. S. ORLOVSKAYA**
CHARACTER AND FREQUENCY OF COMPLICATIONS OF THE NEXT POSTOPERATIVE PERIOD AT PATIENTS AFTER GASTRIC BANDING AND GASTRIC BYPASS42

СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОГО ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

В. А. ГОЛЬБРАЙХ, Д. С. ЗЕМЛЯКОВ

Волгоградский государственный медицинский университет

Важность диагностики и лечения внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) и абдоминального компартмент-синдрома (АКС) получают все большее признание. Эти состояния при острых хирургических заболеваниях брюшной полости способствуют уменьшению перфузии органов и, как следствие, нарушают их работу. Осложнения ВБГ и АКС могут быть опасны для жизни пациентов. В данном обзоре описаны методы профилактики и лечения АКС, среди которых первостепенное значение отводится мониторингу уровня внутрибрюшного давления (ВВД), адекватной инфузионной терапии, выбору оптимального режима респираторной поддержки. В случае неэффективности необходимо проведение своевременной декомпрессионной лапаротомии.

Ключевые слова: внутрибрюшная гипертензия; абдоминальный компартмент-синдром; мониторинг внутрибрюшного давления; декомпрессионная лапаротомия.

WAYS OF CORRECTING INCREASED INTRAABDOMINAL PRESSURE IN PATIENTS WITH ACUTE SURGICAL DISEASES OF ABDOMINAL CAVITY

V. A. GOLBRACH, D. S. ZEMLYAKOV

Volgograd state medical university

The importance of the diagnosis and management of intra-abdominal hypertension (IAH) and abdominal compartment syndrome (ACS) is increasingly recognised. These conditions can alter organ perfusion and as a consequence end organ function. Complications resulting

from IAH and ACS can be life threatening to patients. In a review article the preventive and treatment modalities of abdominal compartment syndrome were described. The monitoring of intra-abdominal pressure, adequate infusion therapy and optimal respiratory support conditions. In case of ineffective timely decompression laparotomy should be performed.

Key words: intra-abdominal pressure; abdominal compartment syndrome; intra-abdominal pressure monitoring; decompressive laparotomy.

Неблагоприятные эффекты повышенного внутрибрюшного давления (ПВБД) известны более ста лет. В 1911 году Н. Emerson [1] в своем трактате «Внутрибрюшное давление» в эксперименте доказал негативное влияние ПВБД на сердечно-сосудистую, легочную и мочевыводящую систему. Но только к концу XX столетия возобновился интерес к этой проблеме. Синдром интраабдоминальной гипертензии (в англоязычной литературе – abdominal compartment

syndrome) – это симптомокомплекс, развивающийся вследствие повышения давления в брюшной полости и характеризующийся развитием полиорганной недостаточности [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Частота абдоминального компартмент-синдрома еще достаточно не изучена, но очевидно, что у некоторых категорий хирургических больных он встречается наиболее часто. Среди них можно выделить пациентов со следующей патологией: 1) пневмоперитонеум (лапароскопия, разрыв

полых органов), 2) повышенный объем внутрибрюшной жидкости (травматическое кровотечение, разрыв аневризмы брюшной аорты, панкреатит), 3) внутрикишечный газ (острая дилатация желудка, острая кишечная непроходимость), 4) висцеральный отек (сепсис, панкреатит, перитонит, тупая травма живота, внутрибрюшное кровотечение) [3, 6, 7, 8]. Повышение внутрибрюшного давления возникает у 66% больных с перитонитом (с развитием абдоминального компартмент-синдрома – у 10%) и у 48% – с острой кишечной непроходимостью (с развитием абдоминального компартмент-синдрома у 4,4%), зависит от стадии заболевания и возрастает пропорционально степени его тяжести [9].

Всемирным обществом по изучению АКС (WSACS) была предложена следующая градация ВБГ, на основании которой разработан дифференцированный подход к ведению больных с ПВБД и АКС [7]: I степень – 10–15 мм рт. ст., II степень – 15–25 мм рт. ст., III степень – 25–35 мм рт. ст., IV степень – более 35 мм рт. ст.

В настоящее время существуют различные методы профилактики и лечения ВБГ и АКС. При наличии у больного высокого риска развития АКС его профилактику следует начинать интраоперационно [2, 3, 4].

Консервативные методы лечения наряду с адекватным мониторингом ВБД проводятся при первой и второй степенях ВБГ, при третьей и четвертой – показано оперативное лечение [9]. Без проведения оперативного лечения на этих стадиях описана 100% летальность [10, 11]. Лечение АКС должно носить комплексный характер, в котором важным звеном является совокупность консервативных методов [12]. Особое место в консервативном лечении отводится искусственной вентиляции легких с увеличением положительного давления в конце выдоха [13]. Чрезмерно высокий уровень положительного давления в конце выдоха вызывает усиление гемодинамических нарушений, недостаточный уровень давления способствует развитию ателектотравмы, подбор оптимального значения осуществляется по графику давление – объем [14]. В условиях ВБГ снижается прежде всего комплаинс грудной стенки, поэтому оптимально использование малых дыхательных объемов (5–6 мл/кг) с целью предотвращения баро- и волюмотравмы [15, 16]. Инфузионная терапия имеет патогенетическую направленность только перед подготовкой больного к операции [17]. В случаях, когда декомпрессия не выполняется, массивные инфузии усиливают проявления АКС [18, 19]. Переливание коллоидных растворов (плазмы и альбумина) с последующим введением осмодиуретиков или салуретиков и ультрагеомофильтрация, снижающая интерстициальный отек тканей, позволяют улучшить состояние больных. Применение кардиотоников и вазоконстрикторов индивидуальны

для каждого пациента [20]. Влияния симпатомиметиков на перфузию органов желудочно-кишечного тракта при различных патологических состояниях до конца не изучено. У пациентов с гнойно-септической патологией органов живота не обнаружено отрицательного влияния на регионарную перфузию тканей от применения норадреналина, а использование адреналина или допамина предположительно приводит к перераспределению крови в спланхническом бассейне. При введении низких доз добутамина в эксперименте отмечено восстановление внутрислизистого кровотока, сниженного после умеренного повышения ВБД (до 15 мм рт. ст.), в то время как введение допамина не приводило к такому эффекту [7]. Восстановление микроциркуляции ранее неадекватно перфузированных тканей сопровождается высвобождением в общую циркуляцию большого количества токсических продуктов (лактат, аденозин, калий), что сопровождается развитием аритмии, депрессии миокарда, вазодилатацией.

Острая боль повышает ригидность мышц передней брюшной стенки. Применение эпидуральной анестезии в предоперационном периоде у больных с экстренной хирургической патологией с синдромом интраабдоминальной гипертензии в 1,5 раза уменьшает степень выраженности болевого напряжения передней брюшной стенки, что в свою очередь значительно снижает клинические проявления дисфункции респираторной системы и гемодинамических нарушений [12].

Хирургическая декомпрессия до сих пор остается единственным методом лечения, сопровождающимся достоверным снижением летальности. Снижение летальности возможно до 20% при ранней диагностике АКС и до 43–65% при поздней диагностике [10]. Большинство исследователей [21, 22, 23, 24] основным методом лечения считают хирургическое вмешательство, однако показания к оперативному лечению АКС до настоящего времени окончательно не разработаны. При увеличении ВБД свыше 20 мм рт. ст. тактика лечения зависит от наличия признаков недостаточности органов, обусловленных увеличением ВБД. При отсутствии органной недостаточности производится мониторинг ВБД каждые 4 часа до тех пор, пока пациент находится в критическом состоянии. При признаках недостаточности органов, связанных с увеличением ВБД, то есть при развитии АКС, тактика различается в зависимости от причины АКС. При первичном АКС показана декомпрессия брюшной полости и при необходимости временное закрытие брюшной полости. При вторичном или рецидивирующем АКС при ВБД более 25 мм рт. ст. с прогрессирующей органной недостаточностью необходима декомпрессивная лапаротомия [9, 25].

По мнению большинства исследователей [10, 26], необходимость кишечной декомпрессии в лечении АКС не вызывает сомнений. Предпочтительным для этой цели счита-

ется вариант использования назоинтестинальных зондов различных конструкций. Выбор способа интубации ЖКТ зависит от сложившейся клинической ситуации и от причин, вызвавших ОКН и перитонит.

После устранения причины заболевания и интубации назоинтестинальным зондом из-за выраженного отека стенки кишки могут возникнуть трудности при сведении краев лапаротомной раны. Только одна интубация кишки при насильственном сведении краев лапаротомной раны не приводит к снижению ВБГ [27, 28]. Одним из путей профилактики ВБГ является увеличение объема брюшной полости. Это может быть достигнуто путем формирования лапаростомы [29, 30].

По мнению М. Schein [6], лапаростомия показана в тех случаях, когда «живот не может быть закрыт или не должен быть закрыт». В работе С. Tons [31] показано, что декомпрессивная лапаротомия приводит к снижению внутрибрюшного давления с 31 до 17 см вод. ст. Некоторые авторы [32] после операции зарегистрировали существенное увеличение сердечного индекса, объема дыхания и темпа диуреза, снижение внутрибрюшного давления, частоты сердечных сокращений, центрального венозного давления. Необходимо отметить, что декомпрессивная лапаротомия может осложниться нарастанием острой сердечно-сосудистой недостаточности и асистолией в связи с резким снижением внутрибрюшного давления, общего периферического сопротивления, усугублением гиповолемии и реперфузией обширных ишемизированных зон [33], что может сопровождаться высвобождением в общую циркуляцию большого количества токсических продуктов (лактат, аденозин, калий) и развитием аритмии, депрессии миокарда, вплоть до асистолии [34].

Существует несколько способов закрытия лапаротомной раны по окончании операции [35, 36]. Если ВБД невысокое, то брюшную полость можно закрыть швами, наложенными на кожу нитями или клипсами. Недостатком метода является прорезывание швов из-за сохраняющегося натяжения кожи. Поэтому для усиления кожных швов поверх них приклеивают хирургические салфетки и адгезивные пленки [37]. Л.Б. Гинзбург [9] предлагает использовать при лапаростомии комбинацию большого сальника с кожными швами. Для этого большой сальник по всему периметру лапаротомной раны подшивают либо только к брюшине, либо вместе с апоневрозом белой линии живота. Поверх него, после установки дренажей, накладывают кожные швы. Лапаротомную рану можно закрыть с помощью сетчатого эндопротеза. Через него хорошо дренируется воспалительный экссудат, эндопротез позволяет контролировать органы, лежащие под сеткой, облегчает к ним доступ и в то же время дает возможность активизировать больного [29]. В настоящее время проводятся ис-

следования по оценке возможностей применения легких полипропиленовых сеток с крупными ячейками для закрытия гнойных ран брюшной полости при ОКН и перитоните [38]. Эти материалы начинают рассасываться через 3 недели, и большая их часть подвергается деструкции спустя 6–7 недель. При формировании лапаростомы рассасывающиеся эндопротезы могут быть вшиты в края апоневроза непрерывным швом с помощью рассасывающейся нити (викрил, дексон). При выполнении реллапаротомии доступ в брюшную полость осуществляется путем рассечения сетки по средней линии, либо снятием шва с апоневроза только с одной стороны. Ушивание раны проводят с помощью нерассасывающего шовного материала (полипропилен). При уменьшении ВБД и отека сетка может быть обрезана соответственно размерам раны, что предотвращает расхождение прямых мышц и нарушение их биомеханики [29]. Для лапаростомии используют сетку из политетрафторэтилена (ПТФЭ). Этот материал не прилипает к серозной поверхности кишечника, что позволяет избежать образования свища. Однако он может вызывать хроническую инфекцию и являться одной из причин образования послеоперационных грыж у больных [39]. При лечении больных с перитонитом для обеспечения доступа к органам брюшной полости используют застежки-молнии, но ширина полей не позволяет ушивать рану без натяжения, поэтому для профилактики ВБГ застежку-молнию комбинируют с сеткой «Марлекс». Перед окончательным закрытием раны застежку-молнию удаляют, так как она препятствует заживлению раны [40].

У больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии, при невозможности выполнения реконструктивного этапа операции, чаще всего при операции типа «damage control», брюшную полость можно закрыть с помощью обычных зажимов, которые располагают вдоль линии разреза в 1 см от края кожной раны с интервалом в 1 см. Такой способ возможен, если кожные края могут быть сближены без развития ВБГ. Закрытие раны зажимами можно проводить только на короткий период времени (не более 48–72 ч) до стабилизации состояния больного [41]. Закрытие брюшной полости возможно с помощью липкой пленки, которую наклеивают на края кожи [36], эти материалы недороги и легкодоступны. Использование пластиковой пленки обеспечивает декомпрессию брюшной полости и дренирование воспалительного выпота, способствует сохранению электролитов и уменьшению теплоотдачи, а также позволяет контролировать состояние кишечника. Недостатком этого способа является ненадежность механической стабильности передней брюшной стенки, что может привести к эвентрации, а также ограничение мобильности пациента.

Для закрытия лапаротомной раны на период острого воспаления J. Losanoff и K. Kjossev [29, 30] используют принцип «слоеного пирога», сочетая пластиковую пленку

и сетку. Комбинация адгезивной пластиковой пленки с полигалактиновой сеткой, под которой создается разрежение в 100–150 мм рт. ст. для активной аспирации через дренажную трубку, является эффективным способом лечения перитонита полузакрытым способом. Однако такой способ используют у пациентов с травмой на короткий период времени (2–3 дня). Частота кишечных свищей при данном способе лечения составила 4,5% [42].

Измайлов С.Г. и соавторы [43] для программированных санаций брюшной полости предлагают аппаратную управляемую лапаростомию с помощью металлической конструкции для поэтапного сближения краев раны. Данный способ лечения весьма агрессивен, кроме того, наличие в брюшной стенке жесткой конструкции может затруднить наблюдение за больным.

В резолюции 3-го мирового конгресса по АКС (Бельгия, 2007) признано, что окончательное закрытие брюшной полости возможно при ВБД ниже 10 мм рт. ст. [7].

Для закрытия брюшной полости у больных в поздние сроки используются различные способы. Наиболее часто с этой целью накладывают вторичные швы на мобилизованные края кожи [44] или осуществляют пересадку кожи на гранулирующуюся поверхность [45]. Окончательное закрытие дефекта в брюшной стенке в поздние сроки осуществляется по принципам лечения послеоперационной вентральной грыжи.

Таким образом, АКС является очень тяжелым осложнением травм и заболеваний органов брюшной полости. Регистрация факта повышения ВБД является не только показанием к интенсивному консервативному лечению, но и важна для выбора метода завершения оперативного пособия. Способы профилактики и лечения ПВБД основываются на интраоперационных критериях стадии заболевания. Использование способов временного закрытия брюшной полости в сочетании с интубацией кишечника у больных с разлитым гнойным перитонитом позволяет уменьшить число осложнений на 15,5%, а летальность – на 17,3% в стадию полиорганной недостаточности [9].

Список литературы:

1. **Emerson H.** Intra-abdominal pressures // Arch. Intern. Med. 1911. №7. P. 754–784.
2. **Зубрицкий В.Ф., Щелоков А.Л., Крюков А.А., Забелин М.В.** Диагностическая значимость мониторинга внутрибрюшного давления у больных перитонитом // Инфекции в хир. 2007. Т.5, №3. С. 52–54.
3. **Gecelter G., Fahoum B., Gardezi S., Schein M.** Abdominal compartment syndrome in severe acute pancreatitis: an indication for a decompressing laparotomy? // Dig. Surg. 2002. №19. P. 402–404.
4. **Шуркалин Б.К.** Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита // Хирургия. 2007. №2. С. 24–28.
5. **Гольбрайх В.А., Федулова И.Б., Голуб В.А., Косивцов О.А.** Клинико-диагностические аспекты интраабдоминальной гипертензии и абдоминального компартмент-синдрома // Бюллетень ВНЦ РАМН. 2010. №2. С. 19.
6. **Schein M.** Schein's Common Sense Emergency Abdominal Surgery. М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2003. P. 271.
7. **Acta Clinica Belgica:** proceedings of the Third World Congress of the Abdominal Compartment Syndrome. Antwerp, Belgium, 2007. 21–24 March. P. 113–118.
8. **Burch J.M., Moore E.E., Moore F.A., Franciose R.** The abdominal compartment syndrome // Surg. Clin. North Am. 1996. №76. P. 833–842.
9. **Гинзбург Л.Б.** Профилактика и лечение повышенного внутрибрюшного давления у больных с перитонитом и острой кишечной непроходимостью: Дис. ...канд. мед. наук. Самара, 2009. С. 30–33, 43.
10. **Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Чубченко С.В., Игнатенко О.В., Ярошецкий А.И.** Синдром интраабдоминальной гипертензии у хирургических больных: состояние проблемы в 2007 году // Инфекции в хирургии. 2007. №5(3) С. 20–29.
11. **De Waele J.J., Hoste E.A., Manu J., Malbrain L.N.G.** Decompressive laparotomy for abdominal compartment syndrome - a critical analysis // Crit. Care. 2006. Vol. 10. P. 51.
12. **Зайцева О.Б.** Предоперационная коррекция интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией: Дис. ...канд. мед. наук. Ульяновск, 2011. С. 27–32.
13. **Саидов А.С., Сабиров Д.М., Батиров У.Б.** Традиционная искусственная вентиляция легких у больных с интраабдоминальной гипертензией // Вестник интенсивной терапии. 2005. № 6. С. 87–89.
14. **Malbrain M.L.N.G.** Abdominal pressure in the critically // Curr. Opin. Crit. Care. 2000. Vol. 6, №3. P. 17–29.
15. **Gattinoni L., Pelosi P., Suter P.M.** Acute respiratory distress syndrome caused by pulmonary and extrapulmonary disease. Different syndromes? // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1998. Vol. 158, № 19. P. 3–11.
16. **Ranieri V.M., Brienza N., Santostasi S.** Impairment of lung and chest wall mechanics in patients with acute respiratory distress syndrome. Role of abdominal distension // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1997. №156. P. 1082–1091.
17. **Pupelis G., Austrums E., Snippe K., Berzins M.** Clinical significance of increased intraabdominal pressure in severe acute pancreatitis // Acta Chir. Belg. 2002. Vol. 102. P. 71–74.
18. **Mutoh T., Lamm W.J.E., Emdree L.J., Hildebrandt J.** Volume infusion produces abdominal distension, lung compression, and chest wall stiffening in pigs // J. Appl. Physiol. 1992. №72. P. 575–582.
19. **Burrows R., Edington J., Robbs J.V.** A wolf in wolfs clothing – the abdominal compartment syndrome // S. Afr. Med. J. 1995. Vol. 85, №4. P. 46–48.
20. **Fusco M.A., Martin R.S., Chang MiC.** Estimation of intra-abdominal pressure by bladder pressure measurement; validity and methodology // J. Trauma. 2001. Vol. 50. P. 297–302.
21. **Абакумов М.М., Смоляр А.Н.** Значение синдрома высокового внутрибрюшного давления в хирургической практике // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2003. №12. С. 66–72.
22. **Richards W.O., Scovill W., Shin B.** Acute renal failure associated with increased intra-abdominal pressure // Ann. Surg. 1983. №197. P. 183–187.

23. **Smith J.H., Merrell R.C., Raffin T.A.** Reversal of postoperative anuria by decompressive celiotomy // *Arch. Intern. Med.* 1985. № 145. P. 553–554.
24. **Тимербулатов Ш.В.** Значение интраабдоминальной гипертензии в хирургической клинике // *Медицинский вестник Башкортостана.* 2009. № 3. С. 74–80.
25. **Забелин М.В.** Синдром внутрибрюшной гипертензии в неотложной абдоминальной хирургии: Дис. ...докт. мед. наук. М., 2010. С. 36–40.
26. **Богданов А.А.** Синдром абдоминального компартмента // *Хирург.* 2006. №9. С. 10–13.
27. **Чадаев А.П., Хрипун А.И.** Значение декомпрессии брюшной полости и уровня интубации тонкой кишки в хирургическом лечении кишечной непроходимости // IX Всероссийский съезд хирургов: материалы съезда. Волгоград, 2000. С. 231–232.
28. **Ночевнова И.В., Кутуков В.В., Кутуков В.Е.** Осложнения, связанные с декомпрессией желудочно-кишечного тракта при перитоните и острой кишечной непроходимости // Всероссийская конференция хирургов, посвященная 85-летию Р.П. Аскерханова: материалы конференции. Махачкала, 2005. С. 173.
29. **Losanoff J.E., Richman B.W., Jones J.W.** Temporary Abdominal Coverage and Reclosure of the Open Abdomen: frequently Asked Questions // *J. Am. Coll. Surg.* 2002. № 195. P. 105–115.
30. **Losanoff J., Kjossev K.** Palisade dorsoventral lavage for neglected peritonitis // *Am. J. Surg.* 1997. №173. P. 134–135.
31. **Tons C., Schachtmpp A., Rau M.** Abdominal compartment syndrome: prevention and treatment // *Chirurgia.* 2000. Aug. №71 (8). P. 918–926.
32. **Ertel W., Trentz O.** The abdominal compartment syndrome // *Der Unfallchirurg.* 2001. № 7. P. 560–568.
33. **Reeves S.T., Pinosky M.L., Byrne T.K., Norcross E.D.** Abdominal compartment Syndrome // *J. Anaesth.* 1997. Mar. №44 (3). P. 308–312.
34. **Pottecher T., Segura P., Launooy A.** Abdominal compartment syndrome // *Ann. Chir.* 2001. Apr. №126 (3). P. 192–200.
35. **Акхубеков Р.А.** Возможности программированной лапаростомии в лечении абдоминального компартмент-синдрома у больных с разлитым перитонитом: Дис. ...канд. мед. наук. Нальчик, 2011. С. 41–44.
36. **Schachtrupp A., Fackeldey V., Klinge U.** Temporary closure of the abdominal wall: laparostomy // *Hernia.* 2002. P. 6.
37. **Hirshberg A., Walden R.** Damage control for abdominal trauma // *Surg. Clin. North Am.* 1997. Vol. 77, № 2. P. 813–820.
38. **Fleischer G.M.** Abdominal wall defects caused by post operative infections // *Kongressbd. Dtsch Ges. Chir. Kongr.* 2001. № 118. P. 548–552.
39. **Nagy K.K., Fildes J.J., Mahr C., Roberts R.R., Krosner S.M., Joseph K.T., Barrett J.** Experience with three prosthetic materials in temporary abdominal wall closure // *Am. Surg.* 1996. №62. P. 331–335.
40. **Ivatury R., Cheatham M., Malbrain M., Sugrue M.** Abdominal Compartment Syndrome // *Landes Biosciences.* 2006. P. 308.
41. **Morken J., West M.A.** Abdominal compartment syndrome in the intensive care unit // *Curr. Opin. Crit. Care.* 2001. Vol. 4. №7. P. 268–274.
42. **Baiter D.E., Kaufman H.J., Smith LA., Ciraulo D.L., Richart C.L., Bums R.P.** Vacuum pack technique of temporary abdominal closure: a 7-year experience with 112 patients // *J. Trauma.* 2000. № 48. P. 201–206.
43. **Измайлов С.Г., Рябков А.Ю., Шукин В.В.** Аппаратная управляемая лапаростомия в этапном лечении перитонита с синдромом абдоминальной компрессии // *Хирургия.* 2008. № 11. С. 47–52.
44. **Хачатрян Н.Н., Чупалов М.О., Исаев А.И., Фесенко Т.А., Волков М.А.** Послеоперационные осложнения: современный взгляд на профилактику и лечение // *Хирургическая практика.* 2013. № 4. С. 25–31.
45. **Mayberry J.C., Mullins R.J., Crass R.A., Turnkey D.D.** Prevention of abdominal compartment syndrome by absorbable mesh prosthesis closure // *Arch. Surg.* 1997. № 132. P. 957–961.
46. **Sleeman D., Sosa L., Gonzalez A.** Reclosure of the open abdomen // *J. Am. Coll. Surg.* 1995. №180. P. 200–204.

Контактная информация

Гольбрайх Вячеслав Аркадьевич – профессор кафедры госпитальной хирургии Волгоградского государственного медицинского университета, д.м.н.; Россия, 400087, г. Волгоград, ул. Двинская 2 – 157, тел. (8442) 58-29-17; 8 (927) 254-76-23. E-mail: golbrach@yand.ru

Земляков Дмитрий Сергеевич – аспирант кафедры госпитальной хирургии Волгоградского государственного медицинского университета; Россия, 400088, г. Волгоград, ул. Баумана 16 – 199, тел. 8 (960) 886-47-85. E-mail: zemlyakov_d@list.ru

ЭВОЛЮЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Д. Э. ЗДЗИТОВЕЦКИЙ¹, А. В. КОВАЛЕВ^{1,2}

¹ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России

²КГБУЗ «КМКБСМП им. Н.С. Карповича»

В статье представлены сведения о современных проблемах диагностики механической желтухи. Представлен исторический аспект развития чрескожно-чреспеченочного дренирования. Имеются сравнительные данные о результативности использования разных методов лечения.

Ключевые слова: механическая желтуха, лечение.

THE HISTORY OF THE TREATMENT OF THE SYNDROME OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE

D. E. ZDZITOVETSKY¹, A. S. KOVALEV^{1,2}

¹Krasnoyarsk State Medical University named after V. F. Vojno-Yasenetsij Ministry Of Health Of Russia

²Municipal Clinical Hospital №6 named after N.S. Karpovitch, Krasnoyarsk

The article presents information on contemporary problems of diagnostics of obstructive jaundice. Presents the historical aspect of the development of percutaneous perhepatic drainage. There are comparative data on the performance of the different methods of treatment.

Key words: obstructive jaundice, treatment.

Синдром механической желтухи (СМЖ) является собирательным понятием и характеризуется желчной гипертензией с нарушением оттока желчи в двенадцатиперстную кишку, холангиоэктазией, изменением физиологического цикла обмена билирубина и некоторых ферментов, а также комплексом клинических симптомов (потемнение мочи, осветление кала, кожный зуд, потеря массы тела, боли в животе, гипертермия, диарея, анорексия, общая слабость, недомогание) [1, 9, 13, 28].

Патология билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ), осложненная СМЖ, среди всех хирургических заболеваний органов брюшной полости по частоте уступает лишь острому аппендициту и в последние годы не имеет тенденции к снижению [3, 5, 9].

Диагностика патологии БПДЗ, осложненной СМЖ, до сих пор представляет определенные трудности. Даже в специализированных лечебных учреждениях при использовании современных диагностических методов удается предположить истинную причину СМЖ только в 60–85% наблюдений [2, 4, 6, 9, 20, 21].

Наряду с клиническими данными, важную роль в диагностике внепеченочного холестаза играет изучение содержания ряда биохимических показателей сыворотки крови [общего билирубина и его фракций, аланинаминотрансферазы (АЛАТ), аспарагиноаминотрансферазы (АсАТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП)].

Заключительной ступенью диагностики патологических изменений печеночно-желчного протока являются инструментальные методы исследований (ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопическая ретроградная холангиография (ЭРХПГ), эндоскопическая ультрасонография (ЭУС), компьютерная томография, магнитно-резонансная холангиография, внутривенная холангиография, интраоперационная холангиография (ИОХГ) и др.), которые позволяют с высокой точностью выявить конкременты общего желчного протока [7, 8, 10, 12].

Многолетний опыт хирургии показывает, что консервативная терапия у больных холелитиазом неэффективна. Такой лечебный «подход» не только не предупреждает воз-

никновение желчных коллик, но в части случаев может провоцировать обострение заболевания вследствие миграции конкрементов и обтурации пузырного или общего желчного протока. Наблюдения многих авторов показывают, что в ранние сроки заболевания лечение, направленное на санацию желчевыводящей системы, дает лучшие результаты. При использовании того или иного способа установлено, что определяющим фактором является физическое состояние и степень операционного риска [5, 11, 13, 17].

Идея растворения камней желчного пузыря медикаментозными средствами чрезвычайно популярна среди ученых и пациентов. Неоперативным методам лечения присущ один существенный недостаток – непатогенетичность. Рецидив заболевания вероятен в 20–70% наблюдений. Возврат заболевания возникает вне зависимости от пола больного, общей концентрации холестерина в желчи. В то же время ему способствуют такие факторы, как общее ожирение, гиподисфункция желчного пузыря и повышенное содержание триглицеридов в желчи. Мерой профилактики рецидива заболевания является проведение корригирующей холестеринснижающей терапии [1, 2, 7, 14, 20]. Летальность при использовании ЭКЛТ составляет 0,1% [1, 11, 15, 18, 21].

История лечения ЖКБ начитывает более 100 лет с момента, когда в 1882 г. Лангенбух выполнил первую холецистэктомию. Еще недавно «золотым стандартом» в лечении ЖКБ была открытая холецистэктомия (ОХЭ), с результатами которой и сравнивали другие методы лечения. Летальность при плановых ОХЭ не превышала 0,5%. Количество осложнений в зависимости от характера заболеваний и общего состояния пациента составляло 5–15%. Большинство из них не были опасны для жизни [4, 10, 17].

Хирургическое вмешательство по поводу холелитиаза и холедохолитиаза с использованием лапаротомного доступа связано с определенным риском возникновения осложнений в процессе самого вмешательства и в послеоперационном периоде. Основные недостатки метода: операционная травма средней тяжести, ведущая к развитию катаболической фазы послеоперационного периода, парезу кишечника, нарушениям функции внешнего дыхания, ограничению физической активности больного; значительная травма структур передней брюшной стенки (при некоторых вариантах доступа – нарушение кровоснабжения и иннервации мышц передней брюшной стенки), определенное число ранних и поздних раневых осложнений (в частности, послеоперационных вентральных грыж); существенный косметический дефект; длительный период посленаркозной и послеоперационной реабилитации и нетрудоспособности [5, 8, 19].

В настоящее время в России лапаротомный доступ используют при таких операциях в 30% случаев ЖКБ [8, 13, 23, 25, 28].

При минидоступных операциях вероятность конверсии составляет от 1,5 до 12% наблюдений. Наиболее частые

причины конверсии – рубцово-спаечный процесс в области желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, эмпиема желчного пузыря и плотный перивезикальный инфильтрат, кровотечение из пузырной артерии, травма гепатикохоледоха [3, 13, 22, 26].

И все же в большинстве случаев использование технологии мини-доступа позволяет осуществить в определенном объеме интраоперационную ревизию и санацию общего желчного и печеночного протоков набором специальных инструментов с применением всех методов и приемов, используемых при открытой операции, исключая пальпацию. Недостатком минидоступной технологии является невозможность выполнения симультанных операций. Многие хирурги являются сторонниками двухэтапной тактики лечения холедохолитиаза. На первом этапе производится ЭПСТ с экстракцией конкрементов и восстановлением пассажа желчи, а во время второго этапа выполняется лапароскопическая холецистэктомия. Механическая желтуха в сочетании с холангитом или без него, обусловленная холедохолитиазом, является абсолютным показанием к ЭПСТ, при необходимости дополняемой удалением конкрементов с помощью петли или корзинки Dormia, назобилиарным дренированием общего желчного протока, ультразвуковой или лазерной литотрипсией [1, 3, 5].

Эндоскопическая литоэкстракция является широко используемым к ЭПСТ методом лечебной эндоскопии, значительно повышающим ее эффективность. Полная экстракция конкрементов может быть достигнута в 81–98% наблюдений холедохолитиаза [7, 12]. Широкое распространение в клинической практике получили различные методы механической литотрипсии. Показаниями к механической литотрипсии являются одиночные камни диаметром более 10 мм, камни диаметром до 10 мм при узком терминальном отделе холедоха. При сочетании холедохолитиаза с механической желтухой и холангитом возможность выполнения механической литотрипсии особенно важна для лиц пожилого и старческого возраста. Механическая литотрипсия может быть выполнена одномоментно или в несколько этапов в зависимости от величины и количества камней и технических особенностей выполнения данной манипуляции. Анализ результатов лечения показывает, что эффективность механической литотрипсии достигает 80–90% [13].

Тактика эндоскопического эндопротезирования желчных протоков, несмотря на достаточно длительную историю, на настоящий момент не имеет установившихся тактических и технических правил и стандартов, обеспечивающих наибольший эффект при максимальном комфорте для пациентов и минимальном уровне осложнений. Основными техническими проблемами при проведении эндопротезирования являются: проведение эндопротеза через выраженный стеноз; проведение эндопротеза при 2-х и более компонентном стенозе; установление адекватности эндо-

протезирования при ошибочном введении проксимального конца эндопротеза в желчный пузырь и при несоответствии диаметра эндопротеза консистенции желчи (чем гуще желчь, тем внутренний диаметр эндопротеза должен быть шире); профилактика чрезмерного выхождения дистального конца эндопротеза в ДПК с развитием перегиба эндопротеза с его блокированием и давлением на противоположную стенку ДПК [10, 21].

Новым этапом в развитии малоинвазивной хирургии ЖКБ стала лапароскопическая холецистэктомия, впервые выполненная в 1987 году французским хирургом F. Mouret. В настоящее время в развитых странах от 70% до 90% операций по поводу желчнокаменной болезни выполняется с применением видеолапароскопических технологий [5, 24].

Первая лапароскопическая холецистэктомия в России была произведена в 1991 году Ю.И. Галлингером и А.Д. Тимошиным. Существуют очевидные преимущества эндохирургии в сравнении с открытыми операциями. Основное из них малая травматичность при сохранении радикальности. Именно с развитием лапароскопии удалось, наконец, разрешить одно из основных противоречий хирургии – несоответствие между небольшим по объему и продолжительности вмешательством в брюшной полости и обширным доступом, требующим рассечения значительных объемов тканей. О малой травматичности лапароскопических операций свидетельствует более легкое течение послеоперационного периода, малая выраженность болевого синдрома и почти полное отсутствие необходимости в назначении наркотических анальгетиков. Существуют и объективные критерии, позволяющие доказать малую травматичность эндохирургии: определение параметров иммунного статуса, изменений в системе параметров иммунного статуса, дисбаланса в системе окислительно-восстановительного равновесия и тяжести послеоперационных кардиореспираторных нарушений [7, 10, 11].

Еще в начале 80-х годов холедохолитиаз расценивался как противопоказание для применения эндохирургических методов коррекции патологии желчевыводящих путей. С течением времени совершенствование техники эндоскопических операций, разработка нового инструментария и диагностического оборудования позволили выполнять одномоментные вмешательства и у этой группы больных.

В случаях неэффективности экстракции камней через пузырный проток некоторые хирурги рекомендуют выполнять лапароскопическую холедохолитотомию. Противопоказанием к использованию этой технологии является узкий желчный проток из-за опасности развития стриктуры после операции. С.А. Дадвани и соавт. (2002) считают, что лапароскопическая холедохолитотомия возможна при диаметре общего желчного протока более 10 мм [5, 6]. При выполнении лапароскопической холедохотомии фиброхоледохоскопия является единственным объективным мето-

дом выявления конкрементов и другой патологии желчных протоков, что позволяет выполнять полноценную ревизию холедоха и своевременно выявлять патологию желчных протоков [9,10, 27].

История чрескожных манипуляций и операций насчитывает вот уже почти 90 лет [3, 5, 12, 26, 28].

Впервые чрескожную рентгеновскую визуализацию желчных протоков выполнили в 1921 г. Н. Burkhard и W. Muller, они пунктировали экстраперитонеальную часть желчного пузыря и вводили контрастное вещество, пытаясь проследить пассаж желчи.

В 1937 г. P. Huard и Do Xuan Нор впервые произвели пункцию дилатированного желчного протока у больного с механической желтухой с последующим контрастированием и визуализацией билиарного тракта.

В 1952 г. L. Leger, M. Zara и M. Wargnier предложили оставлять в протоках иглу после пункции и контрастирования для оттока желчи.

В 1954 г. встречается первое упоминание о чрескожных вмешательствах в СССР. В.В. Виноградов произвел пациенту транспариетальную холангиографию с диагностической целью.

S. Katz, B. Rybak, I. Remolar и O. Pellerini в 1956 г. предложили выполнять чрескожную пункцию желчных протоков с введением в их просвет полиэтиленовой трубки для создания желчного свища без хирургического вмешательства.

В 1957 г. S.I. Seldinger применил для чрескожной холангиостомии методику, предложенную им ранее для катетеризации кровеносных сосудов.

В 1960 г. K.L. Wiechel предложил методику с применением стилет-катетера для выполнения чрескожной чреспеченочной холангиографии.

Tsuchia в 1969 г. для пункции желчных протоков стал использовать гибкую иглу СШВА с наружным диаметром 0,7 мм и внутренним – 0,5 мм.

В 1970 г. ЛМ. Шор с соавторами выпускает монографию «Чрескожная чреспеченочная холангиография», где анализирует опыт 733 чрескожных чреспеченочных вмешательств.

В 1977 г. Pereiras et al. сообщают о выполнении чрескожного чреспеченочного протезирования желчных протоков у больных с механической желтухой.

Первые чрескожные чреспеченочные холангиографии под ультразвуковым наведением выполняют M. Makuuchi et al. В 1978 г. Они же в 1980 г. выполняют первую ЧЧХС под контролем ультразвука.

В 1981 г. К.В. Таточенко первым в СССР выполнил эндопротезирование желчных протоков.

В 1986 г. Н.Л. Крылов и соавторы первыми в СССР начинают использовать ультразвуковое наведение для выполнения чрескожной чреспеченочной пункции печеночных протоков.

Состоявшийся в 1987 г. VII Съезд хирургов России констатировал, что применение чрескожных чреспеченочных вмешательств позволило добиться значительного улучшения диагностики причин механической обтурационной желтухи и результатов ее лечения.

В 1993 г. С.А. Капранов впервые сообщил о выполнении магнитного билиодигестивного анастомоза у 9 больных с использованием чрескожного чреспеченочного доступа [13, 37].

В настоящее время ведущими являются две методики выполнения чрескожно-чреспеченочного дренирования (ЧЧД): с применением рентгеноскопического контроля и использованием ультразвукового контроля [3, 5, 9, 21].

Серьезным препятствием для выполнения ЧЧХС под ультразвуковым контролем является отсутствие визуализации желчных протоков из-за отсутствия их дилатации или из-за выраженного метеоризма кишечника [6, 9, 15].

До настоящего времени вопрос о выборе оптимальной лечебной тактики при СМЖ окончательно не решен. Консервативные мероприятия, направленные на улучшение и восстановление функции печени, носят, как правило, вспомогательный характер. Решающим является оперативное вмешательство. Несмотря на достижения интенсивной терапии и хирургии желчных путей, при острых патологических состояниях БПДЗ летальность достигает 12–20%, а при печеночной недостаточности – 50–70% [1, 8].

Выбор метода лечения имеет важное значение для устранения проявлений СМЖ. Однако по этому вопросу отсутствует единое мнение. Так как основной задачей является декомпрессия желчных путей, то выбору способа отведения желчи не придается особого значения. Высокая послеоперационная летальность и частота осложнений не оправдывают подобного подхода [4, 7].

Приведенные данные свидетельствуют о том, что вопросы лечебной тактики при СМЖ в условиях ургентной хирургии нуждаются в дальнейшей разработке.

Список литературы:

1. **Asoglu I., Ozmen V., Karanlik H. et al.** Does the complication rate increase in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis? // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. (Tech. A)*. 2004. Vol. 14, №2. P. 81–86.
2. **Donelli G., Guaglianone E., Di Rosa R.** Plastic biliary stent occlusion: factors involved and possible preventive approaches // *Clin. Med. Res.* 2007. Vol. 5, № 1. P. 53–60.
3. **Harada R., Maguchi H., Takahashi K.** Large balloon dilation for the treatment of recurrent bile duct stones prevents short-term recurrence in patients with previous endoscopic sphincterotomy // *J. Hepatobil. Pancreat. Sci.* 2013. Vol. 20, № 5. P. 498–503.
4. **Isayama H., Yasuda I., Ryozaawa S.** Results of a Japanese multicenter, randomized trial of endoscopic stenting for non-resectable pancreatic head cancer (JM-test): Covered Wallstent versus Double Layer stent // *Dig. Endosc.* 2011. Vol. 23, № 4. P. 310–315.
5. **Kida M., Miyazawa S., Iwai T.** Recent advances of biliary stent management // *Korean J. Radiol.* 2012. Vol. 13, № 1. P. 62–66.
6. **Kloek J.J., van der Gaag N.A., Aziz Y.** Endoscopic and percutaneous preoperative biliary drainage in patients with suspected hilar cholangiocarcinoma // *J. Gastrointest. Surg.* 2010. Vol. 14, № 1. P. 119–125.
7. **Cameron I.C., Chadwick, C., Phillips J. et al.** Management of acute cholecystitis in UK hospitals: tame for a change // *Am. Med. J.* 2004. Vol. 80. P. 292–294.
8. **Paulson A.S., Tran Cao H.S. et al.** Therapeutic advances in pancreatic cancer // *Gastroenter.* 2013. Vol. 144, № 6. P. 1316–1326.
9. **Sener M., Gelik G., Demir F., Aren A.** A new scoring system to predict choledocholithiasis and the necessity for the ERCP // *The Official Journal of the International Congress of the IHPBA, Turkey*, 2003. P. 28–31.
10. **Son J.H., Kim J., Lee S.H.** The optimal duration of preoperative biliary drainage for periampullary tumors that cause severe obstructive jaundice // *Am. J. Surg.* 2013. Vol. 206, № 1. P. 40–46.
11. **Weber D.M.** An excellent approach in alderly patients // *Arch. Surg.* 2003. Vol. 138. P. 1083–1088.
12. **Балалыкин А.С., Жандаров А.В., Снигерев Ю.В. и др.** Эндоскопическая папиллотомия при холедохолитиазе: доступы, принципы, эффективность // *Эндоскопическая хирургия*. 2004. №9. С. 16–22.
13. **Буткевич А.Ц., Парфенов Г.И., Шпитонков А.В. и др.** Ошибки и осложнения при малоинвазивных вмешательствах на желчевыводящих путях // *Современные хирургические технологии*. Красноярск, 2006. С. 254–257.
14. **Гарин, А.М., Базин И.С.** Справочное руководство по лекарственной терапии солидных опухолей. М., 2007. 300 с.
15. **Гульман М.И., Винник Ю.С., Черданцев Д.В. и др.** Хирургическая тактика при различных формах калькулезного холецистита у больных с высоким операционным риском // *Современные хирургические технологии*. Красноярск, 2006. С. 51–57.
16. **Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Паньков А.Г. и др.** Диагностика холедохолитиаза и папиллостеноза у больных острым калькулезным холециститом // *Анналы хирургической гепатологии*. 2004. №9. С. 33–39.
17. **Маларук В.И., Климов А.Е., Русанов В.П. и др.** Избирательно-активная тактика и малоинвазивные технологии в лечении калькулезного холецистита // *Материалы 5-го Российского научного форума: «Хирургия-2004»*. М., 2004. С. 117–118.
18. **Карпачев А.А., Парфенов И.П., Полянский В.Д.** Эндоскопические рентгенэндобилиарные вмешательства при механической желтухе, вызванной раком панкреатобилиарной зоны // *Фундамент. исслед.* 2011. № 1. С. 68–75.
19. **Ковалев А.И., Соколов А.А., Лопаткин Д.С.** Осложнения эндоскопического стентирования внепеченочных желчных протоков // *Современные хир. технологии*. Красноярск, 2006. С. 74–79.
20. **Мумладзе Р.Б., Чеченин Г.М., Розиков Ю.Ш. и др.** Миниинвазивные методы хирургического лечения больных с заболеваниями печени, желчных путей и поджелудочной железы // *Хирургия*. 2004. №5. С. 65–67.
21. **Мумладзе Р.Б., Эминов М.З., Лебедев С.С. и др.** Современные аспекты диагностики и хирургического лечения больных с механической желтухой неопухолевого генеза // *Анналы хирургии*. 2005. №1. С. 41–45.

22. **Ревякин В.И., Прокушев В.С., Попова И.Э.** Роль методов, повышающих диагностическую эффективность эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии в диагностике заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной области // Эндоскопич. хир. 2004. № 6. С. 34.

23. **Репин В.Н., Чудинов А.А., Максимова И.В. и др.** Двухэтапные эндоскопические операции при осложненной желчнокаменной болезни // Современные хирургические технологии. Красноярск, 2006. С. 130–134.

24. **Савельев В.С., Прокубовский В.И., Филимонов М.И.** Чрескожное чреспеченочное дренирование желчных путей при механической желтухе // Хирургия. 1988. № 1. С. 3–7.

25. **Устинов Г.Г., Смирнов А.К., Черепанов В.В.** Эндоскопические вмешательства при желчнокаменной болезни и ее осложнениях // Современные хирургические технологии. Красноярск, 2006. С. 163–167.

26. **Джаркенов Т.А., Мовчун А.А., Хрусталева М.В. и др.** Хирургическая тактика у больных хроническим калькулезным холе-

циститом, осложненным холедохолитиазом // Хирургия. 2004. №3. С. 13–17.

27. **Шаповальянц С.Г., Паньков А.Г., Мыльников А.Г.** Возможности эндоскопического билиодуоденального протезирования в лечении опухолевых и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков // РЖГГК. 2008. Т. 18, № 6. С. 57–66.

28. **Шаповальянц С.Г., Цкаев А.Ю., Грушко Г.В.** Выбор метода декомпрессии желчных путей при механической желтухе // Анналы хир. гепатол. 1997. Т. 2. С. 117–122.

Контактная информация:

Дмитрий Эдуардович Здзитовецкий – д.м.н., заведующий кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Ю.М. Лубенского, 660022, Красноярск, Партизана Железняка, 1.

Александр Владимирович Ковалев – рентгенхирург, аспирант 3 года, 660062, Красноярск, Курчатова, 17, e-mail: kovaliov1982@mail.ru.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФРОНТАЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

**А. В. СКОРОГЛЯДОВ, А. П. РАТЬЕВ, Г. В. КОРОБУШКИН, Е. А. ЖАВОРОНКОВ,
В. С. МЕЛЬНИКОВ**

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва

Целью исследования был поиск оптимального алгоритма лечения пациентов с фронтальными переломами дистального отдела плечевой кости. В настоящее время не существует единой классификации фронтальных переломов дистального отдела плечевой кости. Однако появилась возможность достоверной оценки характера изолированных переломов головки и блока мыщелка плечевой кости. Согласно последним исследованиям, при оперативном лечении фронтальных переломов дистального отдела плечевой кости отдается предпочтение использованию расширенного доступа по Кохеру для восстановления конгруэнтности суставных поверхностей с использованием субхондрального введения металлофиксаторов. Опубликованные ретроспективные исследования позволяют предположить, что в целом у большинства пациентов, которым выполнено ORIF переломов головки и блока мыщелка плечевой кости, наблюдался хороший и отличный результат. Однако являются значимыми последствия неудачной репозиции и фиксации, а также других послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: локтевой сустав, перелом дистального отдела плечевой кости, хирургическое лечение.

TREATING PATIENTS WITH CORONAL PLANE FRACTURES OF THE DISTAL HUMERUS: LITERATURE REVIEW

**A. V. SKOROGLYADOV, A. P. RATIEV, G. V. KOROBUSHKIN, E. A. ZHAVORONKOV,
V. S. MELNIKOV**

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

The aim of the study was to search an optimal algorithm for treatment of coronal plane fractures of the distal humerus. At the moment there is no uniform classification of coronal plane fractures of the distal humerus. However, a possibility to make a reliable evaluation of isolated capitellum and trochlea fractures has become better appreciated. According to the last studies, surgeons prefer to use the extensile Kocher approach during operation for articular reconstruction with hardware countersunk beneath the articular surface. Published retrospective studies suggest that overall, most patients undergoing ORIF of capitellum and trochlea fractures achieve good to excellent outcomes. Consequences of nonanatomic reduction or failed fixation and other postoperative complications are significant.

Key words: elbow joint, fracture of the distal humerus, surgical treatment.

Изолированные внутрисуставные фронтальные переломы дистального отдела плечевой кости с вовлечением ее головки и блока мыщелка являются относительно редкой травмой [1, 2]. Фронтальные переломы головки и блока мыщелка плечевой кости также могут входить в состав более сложных внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости и сочетаться с внутрисуставными переломами проксимальных отделов лучевой и локтевой костей и повреждениями связок. В настоящее время появилась возможность достоверной оценки характера изолированных переломов головки и блока мыщелка плечевой кости [3–5].

Вследствие этого варианты лечения изменились от методов закрытой репозиции и гипсовой иммобилизации [6–8] или удаления малых костных фрагментов [9–11] до методов открытой репозиции и внутренней фиксации (ORIF) [1–5, 9, 12–17]. Это позволяет достигнуть стабильной анатомической репозиции, восстановления конгруэнтности суставных поверхностей с последующим ранним началом восстановления объема движений.

Учитывая характер данных повреждений, в литературе не прекращается обсуждение наиболее оптимального способа хирургического лечения и фиксации. В последних

исследованиях отдается предпочтение использованию расширенного хирургического доступа по Кохеру для восстановления конгруэнтности суставных поверхностей с использованием субхондрального введения металлофиксаторов [1–5, 9, 12–17]. Для реконструкции используются несколько вариантов доступа и фиксации. Недавно были опубликованы результаты лечения переломов головки и блока мыщелка плечевой кости после выполнения ORIF [1–5, 9, 12–17]. Являются значимыми последствия неудачной репозиции или фиксации. К ним можно отнести неконгруэнтность суставных поверхностей, посттравматический артроз, контрактуру, боль и нестабильность локтевого сустава.

Биомеханика и ее изменение в локтевом суставе при фронтальных переломах дистального отдела плечевой кости

Большое значение как для вальгусной, так и для продольной стабильности в локтевом суставе имеет плечелучевое сочленение. Натяжение связочного комплекса в заднелатеральном отделе в сочетании с динамической компрессией в плечелучевом суставе позволяют сохранить латеральную стабильность локтевого сустава. Помимо этого, межкостная мембрана и связки дистального радиолунарного сочленения противодействуют проксимальному смещению лучевой кости вдоль собственной оси и способствуют сохранению головчатого возвышения. Morrey с соавт. [18] продемонстрировали, что при повреждении медиальной коллатеральной связки головка лучевой кости является ключевым стабилизатором при вальгусной нагрузке. Dushuttle с соавт. [6] выяснили, что резекция головчатого возвышения плечевой кости при наличии сопутствующего повреждения медиальной коллатеральной связки создает фронтальную нестабильность. Grantham с соавт. [9] сообщил о неудовлетворительных клинических результатах у 7 из 11 пациентов, которым было проведено лечение с применением резекции головки мыщелка плечевой кости при средней продолжительности наблюдения 5,2 года. Mancini с соавт. [19] сообщили о вальгусной нестабильности, а также о сохраняющихся подвывихах головки лучевой кости, сопровождающихся болью, у 4 из 39 пациентов в среднем через 12 лет после резекции головки мыщелка плечевой кости. По этим причинам ORIF переломов головки мыщелка плечевой кости более предпочтительна относительно резекции костных фрагментов.

Фронтальные переломы дистального отдела плечевой кости, как и сложные внутрисуставные переломы (переломы головки и блока мыщелка плечевой кости многооскольчатого характера, а также характеризующиеся медиальным смещением фрагментов блока плечевой кости), часто происходят в результате воздействия относительно низкоэнергетической травмирующей силы, например при падении на

вытянутую руку [2–4, 12, 13]. Dubberley с соавт. [3] сообщили, что падение непосредственно на область локтевого сустава либо на вытянутую руку было причиной переломов головки и блока мыщелка плечевой кости у всех 28 пациентов в их исследованиях, 17 из которых имели сложный характер повреждения. Ring с соавт. [4] сообщили, что из 21 повреждения дистального конца плечевой кости 15 были получены при падении с высоты собственного роста.

Прямая осевая компрессия, передаваемая с головки лучевой кости на головку мыщелка плечевой кости в положении полусгибания в локтевом суставе, может вызвать сдвиг по ширине головки и блока мыщелка плечевой кости. Частичный внутрисуставной фронтальный перелом дистального отдела плечевой кости часто является следствием заднелатерального вывиха с последующим его самоустранением [20]. Нарушение целостности латерального стабилизирующего комплекса локтевого сустава, отмеченное в ходе операции, может указывать на возможную нестабильность в локтевом суставе в будущем.

Классификация фронтальных переломов дистального отдела плечевой кости

Было описано несколько классификаций частичных фронтальных внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости [1, 3, 4, 9, 12]. Новые предложенные классификации [3, 4] едины в том, что позволяют выбирать методы хирургического лечения и предсказывать функциональные и зависимые от типа перелома исходы. По классификации АО переломы головки мыщелка плечевой кости обозначаются как 13В3 – дистальный плечевой, частичный суставной и фронтальный, и далее подразделяются на подгруппы: В3.1 – изолированные переломы головки мыщелка плечевой кости, В3.2 – переломы блока плечевой кости и В3.3 – переломы головки и блока мыщелка плечевой кости с вторичной линией перелома в сагиттальной плоскости. Переломы головки и блока мыщелка плечевой кости также могут входить в состав более сложных, многооскольчатых переломов дистального конца плечевой кости (например, 13С3.3).

Наиболее часто используемой классификацией является классификация Bruyn и Morrey [1] (тип I – тип III), с добавлением перелома IV типа, описанного McKee с соавт. [12] (рис. 1). По данной системе, переломы типа I (Hahn–Steinthal) вовлекают головку мыщелка плечевой кости практически без распространения на блок плечевой кости; переломы типа II (Kocher–Lorenz) являются передними костно-хрящевыми переломами с минимальным вовлечением суставной поверхности плечевой кости, а переломы типа III (вариация Broberg–Morrey) являются оскольчатыми или компрессионными переломами головки мыщелка плечевой кости [21]. McKee с соавторами [12] описали переломы типа IV у шести пациентов с переломами головки мыщелка плечевой кости со сдвигом во фронтальной плоскости, распространяющи-

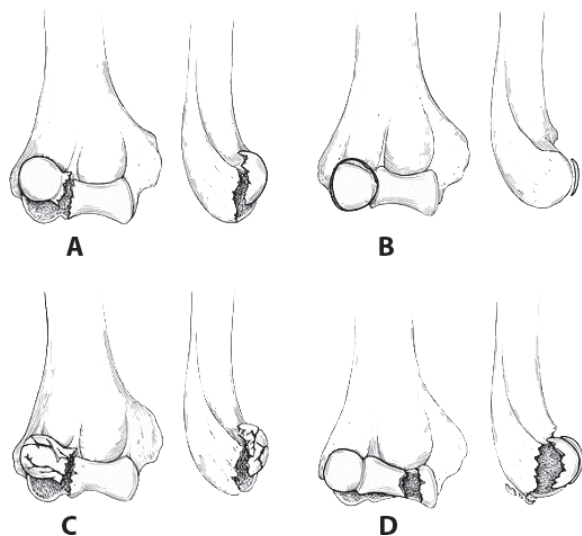


Рис. 1. Классификация переломов головки мыщелка плечевой кости Bryan и Morrey. А, Тип I (Hahn–Steinthal), полный перелом головки мыщелка плечевой кости без или с незначительным распространением на блок мыщелка плечевой кости. В, Тип II (Kocher–Lorenz), передний костно-хрящевой перелом с минимальным вовлечением субхондральной кости. С, Тип III (вариация Broberg–Morrey), многооскольчатый компрессионный перелом головки мыщелка плечевой кости. D, тип IV [12] простирается медиально, включая большую часть блока плечевой кости

мися медиально и захватывающими большую часть блока плечевой кости. Несмотря на то, что данный вид травмы часто определяется наличием патогномичного признака «двойной арки» [12] на рентгенограммах локтевого сустава в боковой проекции, этот признак не всегда может быть определен на рентгенограммах переломов типа IV из-за наличия развернутого фрагмента головки и блока мыщелка плечевой кости [2, 13]. Переломы типа IV могут встречаться чаще, чем считалось ранее [12, 13, 15] и, исходя из нашего опыта, на них может приходиться до 50% всех переломов головки мыщелка плечевой кости.

Dubberley с соавторами [3] недавно предложили новую классификацию переломов головки и блока мыщелка плечевой кости, основанную на ретроспективном анализе результатов лечения 28 пациентов. Переломы типа I головки мыщелка плечевой кости с или без вовлечения наружного надмыщелка плечевой кости (т.е. эквивалент типа I Bryan и Morrey); повреждения типа II с вовлечением головки и блока мыщелка плечевой кости как единого целого (т.е. тип IV McKee); и повреждения типа III, включающие переломы как головки мыщелка плечевой кости, так и блока плечевой кости в качестве отдельных фрагментов (т.е. тип B3.3 по АО). Каждый тип перелома имел дополнительное разделение на А или В типы на основании наличия заднего фрагмента соответствующего мыщелка плечевой кости, который, как

было обнаружено, оказывает значительное влияние на выбор хирургом метода фиксации и на исход лечения.

Часто сложный характер переломов головки и блока мыщелка плечевой кости только с использованием простых рентгенограмм оценивается не в полной мере [4, 5, 12]. Основываясь на рентгенограммах и данных, полученных во время проведения ORIF переломов головки мыщелка плечевой кости с фронтальным смещением, Ring с соавт. [4] определили пять вариантов повреждений дистального конца плечевой кости (типы с I по V) согласно степени распространения перелома на суставную поверхность. Изолированный перелом головки мыщелка плечевой кости – тип I. Наличие разгибательного перелома латерального надмыщелка (тип II), перелома заднеинferного отдела латеральной колонны (тип III) и перелома заднего отдела блока плечевой кости (тип IV) требуют расширенного доступа по Кохеру для достижения точной репозиции и реконструкции суставных поверхностей с использованием металлофиксаторов. Остеотомия локтевого отростка требуется в том случае, когда внутрисуставной перелом распространяется на медиальный надмыщелок (тип V). О данном алгоритме также сообщалось и в других исследованиях [3, 5].

Клиническая и рентгенологическая оценка фронтальных переломов дистального отдела плечевой кости

При переломе головки мыщелка плечевой кости с передним смещением может присутствовать механическая блокада при сгибании в локтевом суставе. Исследование повреждений локтевого сустава ограничено в условиях оказания первой медицинской помощи и при необходимости должно быть повторно проведено под анестезией в условиях стационара. Необходимо выявить повреждение межкостной мембраны и дистального радиоульнарного сочленения с целью выявления возможного повреждения Эссекс–Лопрести (Essex–Lopresti). Необходимо оценить наличие возможных нейроциркуляторных расстройств, повреждения смежных сегментов конечности.

Обязательно выполнение рентгенографического исследования в прямой и боковой проекциях, в т.ч. и смежного лучезапястного сустава. Многие авторы [2, 4, 5, 12] сообщают, что точный характер перелома часто сложно установить только на основании рентгенограмм, сделанных перед операцией, и рекомендуют до оперативного лечения выполнять спиральную компьютерную томографию (СКТ) с 3D-реконструкцией. Doornberg с соавторами [22] недавно продемонстрировали, что использование трехмерных снимков КТ повышает точность определения характера перелома. КТ позволяет определить возможное распространение перелома на медиальный отдел, повреждение суставной фасетки, а также характер смещения, и таким образом облегчить предоперационное планирование и выбор метода внутренней фиксации.

Сопутствующая скелетно-мышечная травма верхней конечности может наблюдаться почти у 50% пациентов [3]. Некоторые авторы сообщают о наличии дополнительных околосуставных повреждений локтевого сустава, связанных с переломами головки и блока мыщелка плечевой кости. Goodman и Choueka [5] назвали их «сложными» переломами со сдвигом во фронтальной плоскости. Возможно наличие сопутствующих переломов головки лучевой кости [2–5, 9, 13], локтевого отростка [4, 5], латерального мыщелка [5] и надмыщелка [2, 3, 15], а также медиальной колонны [4, 5]. Кроме того, дополнительно отмечались случаи сопутствующего закрытого задне-внутреннего [4] и задне-наружного [2] вывиха.

При переломах со сдвигом во фронтальной плоскости возможны дополнительные повреждения латеральной колонны. При сопутствующих внутрисуставных переломах головки лучевой кости возможны повреждения латерального стабилизирующего комплекса локтевого сустава. Dubberley с соавторами [3] (n = 28) и Ring с соавторами [4] (n = 21) в своих независимых исследованиях сообщили о сопутствующих переломах головки лучевой кости у трех пациентов. Сопутствующие переломы головки лучевой кости наблюдались у двух из восьми пациентов исследования Goodman и Choueka [5]. В исследовании Ruchelsman и соавторов из 16 пациентов сопутствующий перелом головки лучевой кости наблюдался у 5 (31%) больных (2 с типом Mason I, 3 с типом Mason II); 4 из этих 5 случаев (80%) были связаны с переломами головки и блока мыщелка плечевой кости типа IV [2]. На данный момент неизвестна частота сопутствующих переломов головки лучевой кости более высокой степени тяжести (типы Mason III и IV), а также их влияние на исход хирургического лечения.

Следует определять степень сопутствующего повреждения связочного аппарата локтевого сустава, наличие отрывного перелома надмыщелка при переломах головки и блока мыщелка плечевой кости для их последующего восстановления хирургическим путем с целью сохранения стабильности локтевого сустава. Dubberley с соавторами [3] выявили четыре случая повреждения латерального стабилизирующего комплекса и семь отрывных переломов латерального надмыщелка у 28 пациентов, что соответствует частоте в 39%. Ring с соавторами [4] сообщили о переломе латерального надмыщелка у 11 из 21 пациентов (52%), но не сообщили о случаях повреждения связок. Mighell с соавторами [17] сообщили только о двух случаях перелома типа III с распространением на латеральный надмыщелок из 16 пациентов (12,5%). Аналогично недавняя серия исследований показала, что латеральный связочный комплекс оставался неповрежденным в 15 из 16 случаев (94%) [2]. Эти данные указывают на то, что боковая нестабильность локтевого сустава при переломах головки мыщелка плечевой кости чаще возникает вследствие отрывных переломов латерального надмыщелка, чем при разрыве связочного аппарата.

Результаты лечения пациентов с фронтальными переломами дистального отдела плечевой кости

Опубликованные ретроспективные исследования [2–5, 12–17] (доказательная база уровня IV) позволяют предположить, что в целом у большинства пациентов, которым выполнено ORIF переломов головки и блока мыщелка плечевой кости, наблюдался хороший и отличный результат [9, 23, 24]. Удовлетворительные клинические и функциональные результаты после ORIF при переломах типа IV [12] также отмечались некоторыми авторами [2, 5, 12, 13, 15]. Функциональная дуга движения в локтевом суставе наблюдалась у большинства этих пациентов при последующем наблюдении [2, 5, 12, 13, 15], несмотря на наличие послеоперационной сгибательной контрактуры в среднем от 14,5° до 17,5° [2, 12, 15].

В двух исследованиях [2, 3] проведена попытка выявить прямую корреляцию клинического и функционального исхода в зависимости от типа перелома. Dubberley с соавторами [3] проводили исследования в группе из 28 пациентов. На основании объективной оценки результатов лечения (функциональная шкала американской ассоциации хирургов плечевого и локтевого суставов, шкала функциональных показателей локтевого сустава клиники Mayo) и субъективной оценки пациентами функции локтевого сустава авторы отметили ухудшение результата при наличии ранее перелома, распространяющегося на блок плечевой кости, и/или при наличии многооскольчатого перелома головки и блока мыщелка плечевой кости (т.е. переломов типов Dubberley II и III соответственно). Группа Ruchelsman [2] выявила, что через 2 года после операции у пациентов с переломами типа IV наблюдалось значительное уменьшение объема движений по сравнению с пациентами с переломами типа I. Увеличение степени сгибательной контрактуры у этой категории пациентов может быть обусловлено тяжестью повреждения и использованием расширенного доступа по Кохеру.

И хотя Dubberley с соавторами [3] и Ring с соавторами [4] независимо сообщили о трех случаях сопутствующего перелома головки лучевой кости в своих наблюдениях, его влияние на исход или тип перелома дистального конца плечевой кости не оценивалось. Goodman и Choueka [5] сообщили об отличных функциональных показателях локтевого сустава у двух пациентов с сопутствующим переломом головки лучевой кости, и в то же время отмечают значительно более низкий средний балл по шкале функциональных показателей локтевого сустава клиники Mayo у пациентов с переломами головки мыщелка плечевой кости, распространяющимися за пределы плечелучевого сочленения (т.е. сложным переломом головки мыщелка плечевой кости). Групповой анализ в исследовании 16 пациентов выявил, что пациенты (n = 5) с одновременным переломом головки мыщелка плечевой кости и головки лучевой кости (типы Mason I и II) достигали среднего объема движений в 114°,

со средней сгибательной контрактурой 16° [2]. Четыре из пяти сопутствующих переломов головки лучевой кости сочетались с переломами головки и блока мыщелка плечевой кости типа IV. При последнем наблюдении у двух пациентов отсутствовали болевые ощущения, у двух пациентов присутствовали легкие болевые ощущения, а у двух присутствовали умеренные болевые ощущения. Средний балл по шкале функциональных показателей локтевого сустава клиники Мауо составил 87,0 и соответствовал двум отличным исходам, двум хорошим исходам и одному удовлетворительному исходу. По сравнению с 11 пациентами с изолированными переломами головки и блока мыщелка плечевой кости, у пациентов с сопутствующим переломом головки лучевой кости наблюдалось более значительное уменьшение объема движений, показателей функционального исхода и неудовлетворенность результатом. Однако с учетом малого размера выборки эти различия не достигают статистически значимых показателей. Анализ более крупной группы может выявить статистически худший клинический и функциональный исходы в этой подгруппе пациентов. Степень, в которой сопутствующие переломы головки лучевой кости типов Mason III и IV влияют на функциональный исход, в настоящий момент неизвестна.

Послеоперационные осложнения при фронтальных переломах дистального отдела плечевой кости

Сообщалось о различных осложнениях после ORIF переломов головки и блока мыщелка плечевой кости в раннем послеоперационном периоде: потеря стабильности фиксации, нестабильность локтевого сустава, резкое ограничение движений и неврологические осложнения. При достижении недостаточного объема движений в локтевом суставе, несмотря на проводимую физиотерапию после операции, выполненную с использованием расширенного доступа по Кохеру, следует рассмотреть возможность проведения релиза локтевого сустава. Dubberley с соавторами [3] сообщали, что у 7 из 17 пациентов с переломами типа II или III возникала необходимость в выполнении релиза и удалении металлофиксаторов по причине остаточной контрактуры локтевого сустава с объемом движения меньше функционального (т.е. от <30° до 130°). Релиз контрактуры был выполнен у 8 из 21 пациента в серии исследований Ring с соавторами [4], и в результате наблюдалось среднее увеличение объема движений на 42°. Эти авторы также сообщали о нейропатии локтевого нерва у двух пациентов после проведения ORIF с использованием расширенного доступа по Кохеру, которым потребовалась декомпрессия, невролиз и транспозиция нерва.

Легкие и умеренные дегенеративные изменения отмечались у пациентов с частичными внутрисуставными переломами латеральной колонны дистального отдела плечевой кости [2, 3]. Наибольшая продолжительность по-

следующего наблюдения в опубликованных клинических исследованиях составляла примерно 5 лет; таким образом, требуются дополнительные исследования для более полной оценки частоты возникновения и тяжести посттравматического артроза после подобных переломов. Несмотря на наличие в некоторых случаях отрывного перелома головки мыщелка плечевой кости, повреждение заднего отдела дистального конца плечевой кости, отделение от прилегающих мягких тканей, а в некоторых случаях – задержку в проведении ORIF, об остеонекрозе головки и/или блока мыщелка плечевой кости или поздней импрессии суставной поверхности сообщалось редко [2–4, 9, 12–17]. Отсутствие сращения требует отложенной костной пластики. Тотальное эндопротезирование локтевого сустава осуществляется по жизненным показаниям при тяжелом симптоматическом посттравматическом артрозе, суставном остеонекрозе, отсутствии сращения/неправильном сращении, а также при нестабильности локтевого сустава. Клинически значимая гетеротопическая оссификация не отмечалась, и таким образом, отсутствуют доказательства в поддержку профилактического лечения.

Заключение

Переломы со смещением во фронтальной плоскости, затрагивающие головку и блок мыщелка плечевой кости, представляют собой достаточно сложные повреждения, которые могут возникать изолированно или как часть тяжелой травмы локтевого сустава. Такая травма включает повреждения костей или связок, выходящие за границы боковых колонн дистального конца плечевой кости. Выбор доступа и техники внутрикостной фиксации основан на характере перелома и степени вовлечения структур сустава в патологический процесс. Канюлированные винты без головки, размещенные в переднезаднем направлении и погруженные субхондрально, позволяют добиться компрессии места перелома за счет переменного шага резьбы. Они являются наиболее часто используемыми имплантатами для простых типов перелома. Более сложная картина перелома часто требует выполнения расширенного доступа по Кохеру и дополнительной фиксации с использованием кортикальных винтов, пластин и, возможно, биодеградируемых имплантов. Сопутствующие травмы костей и связок требуют одномоментного лечения и могут повлиять на выбор послеоперационной терапии.

Знание доступных вариантов хирургического лечения является критически важным для достижения удовлетворительного клинического исхода. Пациентов с более сложным характером переломов следует соответствующим образом проконсультировать о возможном исходе и последствиях, включая ограничение движений, нейропатию и др. Значительное количество факторов влияют на функциональный исход лечения, в т.ч. выбранный способ хирур-

гического лечения, наличие сопутствующего повреждения костей и связок, ятрогенная нейропатия, гемартроз, а также объем реабилитационных мероприятий. Хотя остеонекроз и клинически значимая гетеротопическая оссификация являются редкими осложнениями, требуются данные за более длительный срок, чтобы более полно оценить тяжесть и частоту возникновения посттравматического остеоартроза локтевого сустава после фронтальных переломов дистального отдела плечевой кости.

Список литературы

1. **Bryan R.S., Morrey B.F.** Fractures of the distal humerus / In Morrey B.F. (ed) // *The Elbow and Its Disorders*, ed. 3. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1985. P. 325–333.
2. **Ruchelsman D.E., Tejwani N.C., Kwon Y.W., Egol K.A.** Open reduction and internal fixation of capitellar fractures with headless screws // *J. Bone Joint Surg. Am.* 2008. Vol. 90. P. 1321–1329.
3. **Dubberley J.H., Faber K.J., Macdermid J.C. et al.** Outcome after open reduction and internal fixation of capitellar and trochlear fractures // *J. Bone Joint Surg. Am.* 2006. Vol. 88. P. 46–54.
4. **Ring D., Jupiter J.B., Gulotta L.** Articular fractures of the distal part of the humerus // *J. Bone Joint Surg. Am.* 2003. Vol. 85. P. 232–238.
5. **Goodman H.J., Choueka J.** Complex coronal shear fractures of the distal humerus // *Bull. Hosp. Jt. Dis.* 2005. Vol. 62. P. 85–89.
6. **Dushuttle R.P., Coyle M.P., Zawadsky J.P., Bloom H.** Fractures of the capitellum // *J. Trauma.* 1985. Vol. 25. P. 317–321.
7. **Ma Y.Z., Zheng C.B., Zhou T.L., Yeh Y.C.** Percutaneous probe reduction of frontal fractures of the humeral capitellum // *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1984. Vol. 183. P. 17–21.
8. **Ochner R.S., Bloom H., Palumbo R.C., Coyle M.P.** Closed reduction of coronal fractures of the capitellum // *J. Trauma.* 1996. Vol. 40. P. 199–203.
9. **Grantham S.A., Norris T.R., Bush D.C.** Isolated fracture of the humeral capitellum // *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1981. Vol. 161. P. 262–269.
10. **Alvarez E., Patel M.R., Nimberg G., Pearlman H.S.** Fracture of the capitulum humeri // *J. Bone Joint Surg. Am.* 1975. Vol. 57. P. 1093–1096.
11. **Fowles J.V., Kassab M.T.** Fracture of the capitulum humeri: Treatment by excision // *J. Bone Joint Surg. Am.* 1974. Vol. 56. P. 794–798.
12. **McKee M.D., Jupiter J.B., Bamberger H.B.** Coronal shear fractures of the distal end of the humerus // *J. Bone Joint Surg. Am.* 1996. Vol. 78. P. 49–54.
13. **Stamatis E., Paxinos O.** The treatment and functional outcome of type IV coronal shear fractures of the distal humerus: A retrospective review of five cases // *J. Orthop. Trauma.* 2003. Vol. 17. P. 279–284.
14. **Sano S., Rokkaku T., Saito S. et al.** Herbert screw fixation of capitellar fractures // *J. Shoulder Elbow Surg.* 2005. Vol. 14. P. 307–311.
15. **Imatani J., Morito Y., Hashizume H., Inoue H.** Internal fixation for coronal shear fracture of the distal end of the humerus by the anterolateral approach // *J. Shoulder Elbow Surg.* 2001. Vol. 10. P. 554–556.
16. **Mahirogullari M., Kiral A., Solakoglu C. et al.** Treatment of fractures of the humeral capitellum using herbert screws // *J. Hand Surg. [Br].* 2006. Vol. 31. P. 320–325.
17. **Mighell M.A., Harkins D., Klein D. et al.** Technique for internal fixation of capitellum and lateral trochlea fractures // *J. Orthop. Trauma.* 2006. Vol. 20. P. 699–704.
18. **Morrey B.F., Tanaka S., An K.N.** Valgus stability of the elbow: A definition of primary and secondary constraints // *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1991. Vol. 265. P. 187–195.
19. **Mancini G.B., Fiacca C., Picuti G.** Resection of the radial capitellum: Long-term results // *Ital. J. Orthop. Traumatol.* 1989. Vol. 15. P. 295–302.
20. **O'Driscoll S.W., Morrey B.F., Korinek S., An K.N.** Elbow subluxation and dislocation: A spectrum of instability // *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1992. Vol. 280. P. 186–197.
21. **Broberg M.A., Morrey B.F.** Results of treatment of fracture-dislocations of the elbow // *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1987. Vol. 216. P. 109–119.
22. **Doornberg J., Lindenhovius A., Kloen P. et al.** Two and three-dimensional computed tomography for the classification and management of distal humeral fractures: Evaluation of reliability and diagnostic accuracy // *J. Bone Joint Surg. Am.* 2006. Vol. 88. P. 1795–1801.
23. **Morrey B.F., An K.N., Chao E.Y.S.** Functional evaluation of the elbow / In Morrey B.F. (ed) // *The Elbow and Its Disorders*, ed. 3. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1985. P. 73–91.
24. **Broberg M.A., Morrey B.F.** Results of delayed excision of the radial head after fracture // *J. Bone Joint Surg. Am.* 1986. Vol. 68. P. 669–674.

Контактная информация:

Скороглазов Александр Васильевич – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 10, к. 7.

Телефон: (495) 952-54-61.

E-mail: trauma@rsmu.ru

Ратьев Андрей Петрович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 10, к. 7.

Телефон: (903) 200-60-90.

E-mail: anratiev@gmail.com

Коробушкин Глеб Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, заведующий травматологическим отделением №26 ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 10, к. 7.

Телефон: (903) 726-03-98.

E-mail: kgleb@mail.ru

Жаворонков Евгений Александрович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 10, к. 7.

Телефон: (905) 761-04-09.

E-mail: ezhavoronkov@mail.ru

Мельников Виктор Сергеевич (ответственный за переписку) – ординатор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 10, к. 7.

Телефон: (915) 152-97-71.

E-mail: visemelnik@gmail.com

ПЕРВИЧНЫЙ КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ АНАСТОМОЗ ПРИ СУБКОМПЕНСИРОВАННОМ И ДЕКОМПЕНСИРОВАННОМ ОБТУРИРУЮЩЕМ РАКЕ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ: АЛЬТЕРНАТИВА АБДОМИНАЛЬНОЙ КОЛОСТОМИИ, РИСК НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ, НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А. С. СОЛЯНИКОВ, А. А. ЗАХАРЧЕНКО, Ю. С. ВИННИК

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

В статье представлены результаты хирургического лечения 121 пациента с обтурационной толстокишечной непроходимостью (ОТКН) на фоне обтурирующего рака дистальных отделов толстой кишки (ТК) II и III стадии.

Ключевые слова: рак толстой кишки, кишечная непроходимость, хирургическое лечение, интраоперационная декомпрессия, первичный колоректальный анастомоз.

PRIMARY COLORECTAL ANASTOMOSIS AT SUB AND DECOMPENSATED OBTURATING CANCER OF THE DISTAL DEPARTMENTS OF THE THICK GUT: ALTERNATIVE ABDOMINAL COLOSTOMY, RISK INSOLVENCY, IMMEDIATE RESULTS

A. S. SOLYANIKOV, A. A. ZAKHARCHENKO, JU. S. VINNIK

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

Results of surgical treatment of 121 patients with obturational impassability of the thick gut (OITG) against an obturating cancer of the distal departments of the thick gut (TG) of the second and the third stages are presented in article.

Key words: colon cancer, intestinal impassability, surgical treatment, intraoperative decompression, primary colorectal anastomosis.

Введение

До 40% больных раком толстой кишки поступают в стационары по срочным и экстренным показаниям с клиническими явлениями субкомпенсированной и декомпенсированной обтурационной толстокишечной непроходимости (ОТКН) [2].

Одной из актуальных задач современной абдоминальной хирургии, в том числе и онкологической колопроктологии, является улучшение качества жизни пациентов, определяющееся возможностью выполнения сфинктеро- и

функционально-сохраняющих операций на толстой кишке (без абдоминальной колостомии) не в ущерб онкологическому радикализму [4].

Основной проблемой при этом является несостоятельность швов толстокишечных анастомозов [5]. Проблема значительно усугубляется у пациентов с резекциями дистальных отделов толстой кишки (ТК), выполняемых по поводу суб- и декомпенсированной ОТКН по срочным и экстренным показаниям, когда ведущими причинами этого грозного осложнения становятся: повышение внутрибрюш-

ного давления (ВБД), синдром интраабдоминальной гипертензии (СИАГ), раковая интоксикация, прогрессирующий парез кишечника, эндотоксикоз, биологическая проницаемость анастомоза и т.д. [1, 3].

К настоящему времени существует 4 вида хирургических вмешательств при обтурирующем раке дистальных отделов толстой кишки: 1 – реканализация опухолевого стеноза; 2 – формирование проксимальной разгрузочной колостомы; 3 – обструктивная резекция толстой кишки с формированием колостомы (операция Гартмана и типа Гартмана); 4 – резекция толстой кишки с формированием первичного колоректального анастомоза (КРА).

Первые два вида операций относятся к паллиативным (симптоматическим) вмешательствам и направлены на купирование таких осложнений ОТКН, как повышение ВБД и СИАГ, пареза кишечника и эндотоксикоза, что позволяет после их купирования выполнить резекцию толстой кишки с опухолью в плановом порядке с возможностью формирования КРА (второй этап хирургического лечения).

Третий вид вмешательств на первом этапе предполагает удаление опухоли, устранение раковой интоксикации и снижение риска других вышеописанных осложнений ОТКН. При этом варианте хирургического лечения реабилитация пациента возможна на втором этапе (реконструктивно-восстановительная операция).

Наиболее интересным для хирурга и мотивированным для больного вариантом лечения обтурирующего рака дистальных отделов ТК является четвертый вид хирургических вмешательств (одноэтапный). Однако до сих пор окончательно не решен вопрос о возможности формирования первичных толстокишечных анастомозов с минимальным риском их несостоятельности в срочных и экстренных ситуациях.

С целью профилактики несостоятельности швов кишечных анастомозов (в т.ч. и первичных) предложены различные технологии и средства, такие как укрепление кишечных швов фибрин-коллагеновой субстанцией «ТахоКомб», применение аутофибринового клея, биоклея «ЛАБ», интубационная декомпрессия, декомпрессионный санационный лаваж толстой кишки и др. [1].

Нами разработан и используется в клинике (с 1999 г.) метод профилактики несостоятельности первичных колоректальных анастомозов в условиях ОТКН на фоне обтурирующего рака дистальных отделов толстой кишки [4, 6, 7].

Цель исследования

Определить возможность первичной хирургической реабилитации больных при обтурационной толстокишечной непроходимости (ОТКН), обусловленной опухолевым стенозом дистальных отделов толстой кишки (ТК) и оценить течение раннего послеоперационного периода при формировании первичного бесшовного позадипрямокишечного (ППК) колоректального анастомоза (КРА).

Пациенты и методы

Анализируются результаты хирургического лечения 121 пациента с ОТКН на фоне обтурирующего рака дистальных отделов ТК (сигмовидная кишка, средний и в/ампулярный отдел ПК) II (Т3–4 N0M0) и III (Т3–4 N1–2M0) стадии.

Мужчин было в 1,5 раза больше, чем женщин. Средний возраст составил $56,0 \pm 4,1$ года. Субкомпенсированная ОТКН имела место у 88 (72,7%) больных, декомпенсированная – у 33 (27,3%). Сроки непроходимости: субкомпенсированной – $4,2 \pm 0,8$ месяца, декомпенсированной – $1,9 \pm 0,7$ суток. У всех больных, после обструктивного этапа и проведения интраоперационной декомпрессии ТК, сформированы первичные КРА. Клиническая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

В зависимости от характера декомпрессии и вида анастомоза пациенты разделены на 3 группы. В группе клинического сравнения (ГКС, n=35) проводили интраоперационный лаваж ТК гиперосмолярным раствором NaCl (450 осмоль/л) и формировали прямой КРА однорядным непрерывным швом викрилом № 3/0 с протекцией ТахоКомбом. В исследуемой группе 1 (ИГ 1, n=31) – мануальная декомпрессия ТК и бесшовный ППК КРА с избытком низведенной ободочной кишки. В исследуемой группе 2 (ИГ 2, n=55) – интраоперационный лаваж ТК (аналогично, как в ГКС) и бесшовный ППК КРА (как в ИГ 1).

Предоперационная подготовка включала проведение соответствующей корригирующей терапии волемических, электролитных и белковых нарушений, сопутствующих заболеваний, коррекцию анемии. При наличии явлений субкомпенсированной обтурационной толстокишечной непроходимости (72,7% случаев) в предоперационном периоде подготовку толстой кишки к операции (механическая очистка) проводили традиционным способом: бесшлаковая диета, прием слабительных средств, очистительные клизмы. В остальных случаях (27,3%), при декомпенсированной непроходимости проведение механической очистки – нецелесообразно. Оперировали больных, в первом случае по срочным показаниям (через 3–4 суток с момента госпитализации), во втором – через 4–6 часов после проведения интенсивной инфузионной терапии, направленной на нивелирование явлений гиповолемии, электролитных, белковых нарушений и эндотоксикоза.

Обследование пациентов включало: сбор жалоб, уточнение анамнеза, физикальное обследование, оценку тяжести состояния больного по шкале ECOG. Лабораторный метод предусматривал рутинные исследования унифицированными методами: общего анализа крови и мочи, определение группы крови, Rh-фактора, уровня общего белка, мочевины, креатинина, билирубина, глюкозы крови, электролитов, исследование крови на RW, ВИЧ, гепатиты, показателей коагулограммы (АЧТВ, МНО, содержание фибриногена, ВСК).

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов (n=121)

Группы сравнения	ГКС (n = 35)		ИГ 1 (n = 31)		ИГ 2 (n = 55)	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Стадия заболевания						
ТЗ-4N0M0 (II стадия)	13	37,1 (1)	12	38,7 (2)	21	38,2 (3)
ТЗ-4N1-2M0 (III стадия)	22	62,9 (1)	19	61,3 (2)	34	61,8 (3)
Локализация опухоли						
Сигмовидная кишка	12	34,3 (1)	11	35,5 (2)	19	34,5 (3)
Верхнеампулярный отдел прямой кишки	15	42,8 (1)	13	41,9 (2)	23	41,8 (3)
Среднеампулярный отдел прямой кишки	8	22,9 (1)	7	22,6 (2)	13	23,7 (3)
Стадия толстокишечной непроходимости						
Субкомпенсированная	25	71,4 (1)	23	74,2 (2)	40	72,7 (3)
Декомпенсированная	10	28,6 (1)	8	25,8 (2)	15	27,3 (3)
Показатели ВБД и степень СИАГ						
Субкомпенсированная толстокишечная непроходимость	ВБД (мм рт. ст.) 12,4±1,3 (1) СИАГ – I степень 25 (71,4%) (1)		ВБД (мм рт. ст.) 12,8±1,2 (2) СИАГ – I степень 23 (74,2%) (2)		ВБД (мм рт. ст.) 13,7±1,5 (3) СИАГ – I степень 40 (72,7%) (3)	
	ВБД (мм рт. ст.) 16,7±1,4 (1) СИАГ – II степень 6 (17,1%) (1)		ВБД (мм рт. ст.) 16,4±1,1 (2) СИАГ – II степень 5 (16,1%) (2)		ВБД (мм рт. ст.) 17,6±1,3 (3) СИАГ – II степень 9 (16,4%) (3)	
Декомпенсированная толстокишечная непроходимость	ВБД (мм рт. ст.) 21,9±1,8 (1) СИАГ – III степень 4 (11,4%) (1)		ВБД (мм рт. ст.) 22,8±1,9 (2) СИАГ – III степень 3 (9,7%) (2)		ВБД (мм рт. ст.) 23,4±2,4 (3) СИАГ – III степень 6 (10,9%) (3)	

Примечание: - недостоверные различия показателей между ГКС, ИГ 1, ИГ 2, p 1, 2, 3 > 0,05.

Инструментальные методы: эндоскопические исследования прямой и сигмовидной кишки осуществляли при помощи ректосигмоидоскопа или фиброколоноскопа. По данным эндоскопии предварительно определяли локализацию, протяженность опухолевого процесса, степень обтурации просвета кишки, предварительно оценивали стадию заболевания, выполняли биопсию.

Техника вмешательств. Интубационный наркоз + перидуральная анестезия. Срединная лапаротомия. Сигмовидную кишку и мезоколон и/или прямую кишку и мезоректум (по технологии ТМЭ) чрезбрюшинно наданально мобилизовали, резецировали.

Интраоперационную декомпрессию ободочной кишки проводили по трем методикам. Пациентам в группе клинического сравнения (ГКС) (n=24/35; 68,6%) и в исследуемой группе (ИГ) 2 (n=38/55; 69,1%) – антеградный лаваж ОК гипертоническим раствором через аппендикостому. Дистальный конец ободочной кишки (ОК) интубировали трубчатым дренажом в замкнутый контейнер (рис. 1а).

У больных, которым ранее была выполнена аппендэктомия, соответственно в ГКС (n=11/35; 31,4%) и в ИГ 2 (n=17/55; 30,9%), дистальные отделы ОК интубировали двухпросвет-



Рис. 1. Схемы интраоперационной декомпрессии ободочной кишки: а – антеградный лаваж ОК через аппендикостому, б – ретроградный лаваж ОК, в – мануальная декомпрессия

ным трубчатым дренажом и проводили ретроградный лаваж (рис. 16). В ИГ 1 (n=31/31; 100%) – мануальная декомпрессия ОК через трубчатый дренаж в замкнутый контейнер (рис. 1в). Вышележащие (левые) отделы ободочной кишки после декомпрессии мобилизовали (колотрансплантат).

У пациентов всех групп культю прямой кишки (нижней ампулярный отдел) ушивали наглухо, ретроградно санировали. Позади культи в процессе мобилизации ПК по технологии ТМЭ формировался «тоннель» (рис. 2а). Трансанально в культю (по задней стенке) на 2–3 см выше зубчатой линии создавали отверстие (адекватного диаметра) для низведения на промежность мобилизованных левых отделов ОК (рис. 2б). Через это отверстие и культю ПК колотрансплантат низводили на промежность за пределы анального канала с избытком (рис. 2в).

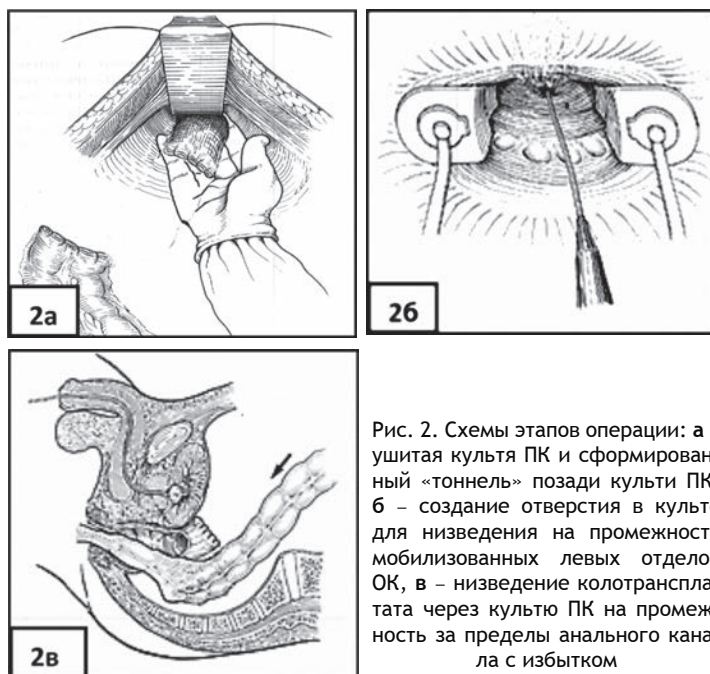


Рис. 2. Схемы этапов операции: а – ушитая культя ПК и сформированный «тоннель» позади культи ПК, б – создание отверстия в культю для низведения на промежность мобилизованных левых отделов ОК, в – низведение колотрансплантата через культю ПК на промежность за пределы анального канала с избытком

Избыток кишки, выведенный через анальный канал сначала фиксировали отдельными швами в проекции белой линии Хилтона (рис. 3а) и окончательно (с разбортовкой) к коже промежности, без наложения швов между краями отверстия в культю ПК и колотрансплантатом (рис. 3б).

Отсечение избытка низведенной ОК на уровне позадипрямокишечного колоректального соустья в культю прямой кишки выполняли на 10–13 сутки (в среднем $11,4 \pm 1,3$ суток) после основного этапа (срок естественного формирования бесшовного анастомоза). Краевой сосуд брыжейки колотрансплантата лигировали, а избыток кишки отсекали электроскальпелем над анастомозом на высоте до 0,5 см, что нивелировало риск кровотечения и способствовало адекватной адаптации слизистых оболочек культи ПК и колотрансплантата в области межкишечного соустья (рис. 3в).

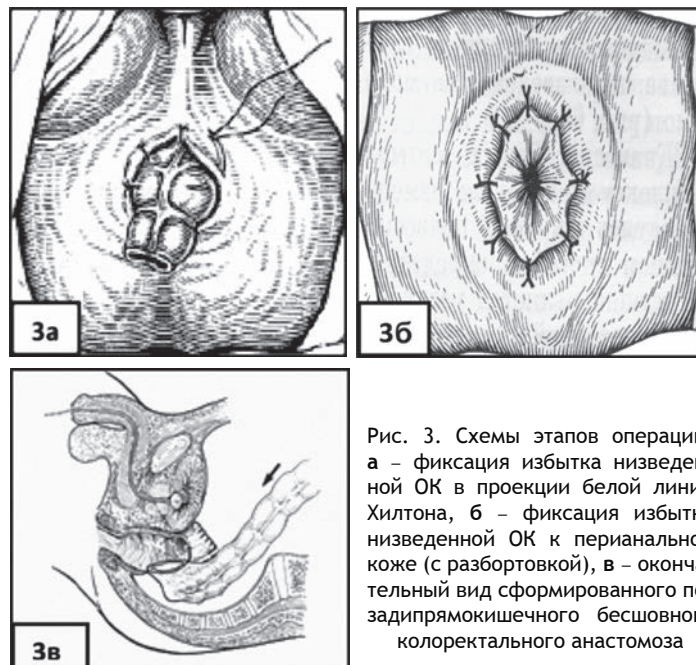


Рис. 3. Схемы этапов операции: а – фиксация избытка низведенной ОК в проекции белой линии Хилтона, б – фиксация избытка низведенной ОК к перианальной коже (с разбортовкой), в – окончательный вид сформированного позадипрямокишечного бесшовного колоректального анастомоза

Для оценки непосредственных результатов хирургического лечения учитывали частоту и характер послеоперационных гнойных осложнений, показатели летальности. Клиническая оценка течения послеоперационного периода основывалась на общих и местных признаках. Особенности течения раннего послеоперационного периода контролировали стандартными клиническими, биохимическими методами, показателями лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) и уровнем молекул средней массы (МСМ) – критерии объективной оценки тяжести эндотоксикоза.

Для определения величины ВБД с целью диагностики СИАГ использовали непрямую методику измерения давления в мочевом пузыре, предложенную I. Kron с соавторами, которая считается «золотым стандартом» измерения давления в брюшной полости [7].

Описательные статистики для количественных нормально распределенных учетных признаков были представлены средними значениями и стандартной ошибкой среднего ($M \pm m$). Определение достоверности различий для параметрически распределенных вариационных рядов определяли по критерию Стьюдента для связанных и не связанных признаков с учетом равенства дисперсий и поправкой Бонферрони. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Обработку полученных результатов осуществляли с помощью программного обеспечения STATISTIKA 6.1 (StatSoft Inc., USA).

Результаты

Продолжительность интраоперационной механической очистки ободочной кишки в ИГ 1 (мануальная декомпрессия) составила $17,2 \pm 2,1$ мин. и была в 2,4 раза короче, чем

при проведении лаважа в ГКС и ИГ 2 (40,5±5,7 мин.) (p<0,05). Клиническая картина неосложненного течения раннего послеоперационного периода в группах сравнения достоверно не различалась, как при срочных, так и экстренных ситуациях (табл. 2). Сроки купирования болевого синдрома на фоне пролонгированной перидуральной анестезии в группах сравнения: ГКС, ИГ 1 и ИГ 2, соответственно – в течение 3,5±0,5, 3,4±0,4 и 3,6±0,5 суток (p>0,05).

Клинические параметры неосложненного течения раннего послеоперационного периода (n=121)

Параметры	ГКС (n = 35)	ИГ 1 (n = 31)	ИГ 2 (n = 55)
Сроки купирования болевого синдрома (сутки)	3,5±0,5 (1)	3,4±0,4 (2)	3,6±0,5 (3)
Сроки восстановления перистальтики кишечника (часы)	34,2±12,3 (1)	33,8±11,7 (2)	33,5±11,9 (3)
Сроки полной активизации пациентов (сутки)	3,6±0,4 (1)	3,5±0,5 (2)	3,6±0,3 (3)
Послеоперационный койко-день	8,2±0,5 (1)	8,1±0,4 (2)	7,9±0,2 (3)

Примечание: – недостоверные различия показателей между ГКС, ИГ 1, ИГ 2, p 1, 2, 3 > 0,05.

Сроки восстановления полноценной перистальтики кишечника также не имели достоверных отличий в группах, соответственно – через 34,2±12,3, 33,8±11,7 и 33,5±11,9 часа. Сроки полной активизации пациентов – через 3,6±0,4, 3,5±0,5 и 3,6±0,3 суток (p>0,05), обычно совпадали с моментом удаления дренажных трубок.

Показатели эндотоксикоза (ЛИИ и МСМ) (табл. 3), обусловленные транслокацией эндогенной микрофлоры и эндогенным инфицированием имели недостоверную тенденцию к росту в первые 28,8±4,3 часа послеоперационного периода (соответственно – 1,30±0,08 ед. и 0,266±0,04 у.е.) по сравнению с предоперационными показателями (1,27±0,06 ед. и 0,264±0,05 у.е.), как при суб-, так и при декомпенсированной толстокишечной непроходимости и достоверно не отличались в группах сравнения. Нормализовались к 3–4 суткам после операции.

Динамика показателей ВБД представлена в таблице 4. У 88 пациентов (72,7%) с явлениями субкомпенсированной ОТКН уровень ВБД составил в среднем 12,8±1,2 мм рт. ст. (I степени СИАГ). У 23 больных (19,0%) с декомпенсированной непроходимостью – 17,6±1,3 мм рт. ст. (II степень). У 10 пациентов (8,3%) в той же группе – 23,4±2,4 мм рт. ст. (III степень).

В раннем послеоперационном периоде (1–2 сутки) у больных (88) при субкомпенсирован-

ной ОТКН уровень ВБД составил в среднем 3,8±0,5 мм рт. ст., что находилось в рамках физиологической нормы. У пациентов (33) при явлениях декомпенсации нормализация ВБД после операции наступала позже – к 3–4 суткам (в среднем – 5,1±0,2 мм рт. ст., по мере восстановления полноценной перистальтики).

На основании полученных данных о динамике показателей ВБД и эндотоксикоза можно считать, что интрапеп-

Таблица 2 рационный лаваж и интенсивная терапия до- и после операции оказывают положительное влияние на течение послеоперационного периода.

Подтверждением целесообразности и безопасности использования разработанной технологии хирургического лечения больных с суб- и декомпенсированной ОТКН на фоне обтурирующего рака дистальных отделов толстой кишки являются непосредственные результаты оперативных вмешательств (табл. 5).

Послеоперационные осложнения в ГКС, ИГ 1 и ИГ 2, соответственно – 4/35 (11,5%), 1/31 (3,2%) и 3/55 (5,4%). Несостоятельности бесшовного ППК КРА, протяженного некроза низведенной ОК (проксимальнее зоны бесшовного соустья) в ИГ 1 и ИГ 2 (86 пациентов) не наблюдали.

У 4/86 пациентов (4,6%) – дистальный некроз избытка низведенной ОК до уровня наружной границы анального канала (разбортованный участок). Эти случаи мы не вклю-

Таблица 3

Динамика показателей ЛИИ и МСМ в раннем послеоперационном периоде (n=121)

Показатели	До операции	Сутки послеоперационного периода		
		1	3	6
ГКС (n = 35)				
ЛИИ (ед.)	1,25±0,03 (1)	1,29±0,05 (2)	1,05±0,04 (3)	0,81±0,07 (4)
МСМ (у.е.)	0,262±0,03 (1)	0,264±0,04 (2)	0,258±0,02 (3)	0,239±0,01 (4)
ИГ 1 (n = 31)				
ЛИИ (ед.)	1,27±0,05 (1)	1,30±0,06 (2)	1,04±0,03 (3)	0,82±0,06 (4)
МСМ (у.е.)	0,264±0,04 (1)	0,266±0,02 (2)	0,261±0,03 (3)	0,242±0,03 (4)
ИГ 2 (n = 55)				
ЛИИ (ед.)	1,28±0,04 (1)	1,31±0,05 (2)	1,02±0,01 (3)	0,80±0,09 (4)
МСМ (у.е.)	0,266±0,02 (1)	0,268±0,03 (2)	0,260±0,03 (3)	0,242±0,06 (4)

Примечание: – недостоверные различия показателей ЛИИ и МСМ между ГКС, ИГ 1, ИГ 2, p > 0,05; – достоверные различия показателей ЛИИ в группах сравнения, p 1, 2 и 3, 4 < 0,05; – достоверные различия показателей МСМ в группах сравнения, p 1, 2, 3 и 4 < 0,05.

Таблица 4

Динамика показателей ВБД в раннем послеоперационном периоде (n=121)

Показатели (мм рт. ст.) Группы сравнения	До операции	Сутки послеоперационного периода			
		1	2	4	7
Субкомпенсированная непроходимость (СИАГ I ст., n = 88)					
ГКС (n = 25)	12,4±1,3 (1)	5,2±0,9 (2)	3,8±0,4 (3)	3,7±0,3 (4)	3,5±0,2 (5)
ИГ 1 (n = 23)	12,8±1,2 (1)	6,5±0,3 (2)	4,3±0,3 (3)	4,1±0,1 (4)	3,8±0,3 (5)
ИГ 2 (n = 40)	13,4±2,5 (1)	5,8±0,7 (2)	3,4±0,5 (3)	3,5±0,4 (4)	3,6±0,5 (5)
Декомпенсированная непроходимость (СИАГ II ст., n = 20)					
ГКС (n = 6)	16,7±1,4 (1)	10,4±0,8 (2)	5,4±0,7 (3)	4,2±0,2 (4)	3,6±0,3 (5)
ИГ 1 (n = 5)	16,4±1,1 (1)	11,2±0,4 (2)	6,3±0,5 (3)	4,5±0,4 (4)	3,8±0,2 (5)
ИГ 2 (n = 9)	17,6±1,3 (1)	10,6±0,7 (2)	5,7±0,7 (3)	4,1±0,5 (4)	3,5±0,4 (5)
Декомпенсированная непроходимость (СИАГ III ст., n = 13)					
ГКС (n = 4)	21,9±1,8 (1)	13,2±0,9 (2)	10,2±0,8 (3)	5,1±0,1 (4)	4,2±0,3 (5)
ИГ 1 (n = 3)	22,8±1,9 (1)	14,9±0,3 (2)	11,4±0,3 (3)	5,3±0,2 (4)	4,4±0,2 (5)
ИГ 2 (n = 6)	23,4±1,5 (1)	13,5±0,7 (2)	10,5±0,5 (3)	4,9±0,3 (4)	4,3±0,4 (5)

Примечание: - недостоверные различия показателей ВБД между ГКС, ИГ 1, ИГ 2, $p > 0,05$; - достоверные различия показателей ВБД в группах сравнения, p 1 и 2, 3, 4, 5 $< 0,05$.

Заключение

Таблица 5

Частота и характер послеоперационных осложнений (n=121)

Вид осложнения	ГКС (n = 35)	ИГ 1 (n = 31)	ИГ 2 (n = 55)
Нагноение лапаротомной раны	1 (2,9%)	1 (3,2%)	2 (3,6%)
Эвентрация	1 (2,9%)	0	0
Гематома в области таза	0	0	1 (1,8%)
Несостоятельность анастомоза	2 (5,7%)	0	0
Всего	4 (11,5%) (1)	1 (3,2%) (2)	3 (5,4%) (3)

Примечание: - недостоверные различия показателей между ИГ 1 и ИГ 2, p 2, 3 $> 0,05$, - достоверные различия показателей между ГКС и ИГ 1, ИГ 2, p 1 и 2, 3 $< 0,05$.

чили в структуру ранних послеоперационных осложнений потому, что отрицательного влияния на положительный исход операции они не оказывают. Причиной такого вида некроза было нарушение микроциркуляции в избытке на фоне сдавления кишки в анальном канале. Избыток низведенной ОК иссекали на 10–12-е сутки после операции. В ГКС несостоятельность прямого КРА – у 2/35 больных (5,7%). Летальности в группах сравнения не зарегистрировано. Послеоперационный койко-день составил в среднем $8,1 \pm 0,3$.

Технология формирования первичного бесшовного позадипрямокишечного колоректального анастомоза с избытком низведенной ободочной кишки при суб- и декомпенсированной ОТКН, обусловленной колоректальным раком дистальных отделов толстой кишки (сигмовидная кишка, средний и в/ампулярный отдел прямой кишки), минимизирует риск его несостоятельности, избавляет больного от колостомы и отсроченного реконструктивно-восстановительного вмешательства.

Интраоперационная декомпрессия ободочной кишки (лаваж/мануальная декомпрессия) приводит к быстрому устранению синдрома интраабдоминальной гипертензии и способствует сокращению сроков купирования явлений эндотоксикоза.

Список литературы

1. Агаев Э.К. Профилактика несостоятельности швов кишечных анастомозов методом перманентной внутрибрюшной блокады и лимфотропной терапии // Вестник хирургии. 2013. № 7. С. 81–84.
2. Алекперов С.Ф., Пугаев А.В., Калачев О.А. и др. Диагностика и хирургическое лечение опухолевой толстокишечной непроходимости // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012. № 11. С. 38–44.

3. **Алиев С.А.** Синдром интраабдоминальной гипертензии у больных осложненным раком ободочной кишки и его хирургическая коррекция // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012. № 11. С. 45–52.

4. **Захарченко А.А., Винник Ю.С., Штоппель А.Э. и др.** Рак прямой кишки: современные аспекты комбинированного лечения. Новосибирск: Наука, 2013. 132 с.

5. **Попов Д.Е.** Факторы риска несостоятельности колоректальных анастомозов у больных раком прямой кишки (обзор литературы) // Колопроктология. 2014. № 2 (48). С. 48–56.

6. **Штоппель А.Э., Захарченко А.А.** Наложение первичного колоректального анастомоза при низкой обтурационной толстокишечной непроходимости // Проблемы колопроктологии. Сборник научных трудов. М.: ГНЦК. 2000. № 17. С. 237–241.

7. **Винник Ю.С., Маркелова Н.М., Куз Нецов М.Н., Соляников А.С.** К вопросу о применении биополимеров для профилактики несостоятельности кишечных анастомозов // Хирургическая практика. 2013. № 1. С. 30–35.

8. **Kron I.L., Hartman P.K., Nolan S.P.** The measurement of intraabdominal pressure as a criterion for abdominal reexploration // Ann. Surg. 1984. Vol. 199. P. 28–30.

Контактная информация:

Соляников Алексей Сергеевич – (ответственный за переписку) аспирант кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ. Домашний адрес: 660133, г. Красноярск, ул. 3-го Августа, дом 24, кв. 168; e-mail: solyanikov_81@mail.ru, тел.: 8 (913) 033-20-08.

Захарченко Александр Александрович – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, e-mail: proctomed@mail.ru, тел.: 8 (913) 534-15-42.

Винник Юрий Семенович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, заслуженный врач России, заслуженный деятель науки РФ, тел.: 8 (913) 532-84-86.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В ТЕРАПИИ ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТКИ

М. Р. ОРАЗОВ, А. В. ЧАЙКА, Е. Н. НОСЕНКО

*НИИ медицинских проблем семьи, Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького,
г. Донецк, Украина*

Статья посвящена медикаментозной терапии пролиферативной патологии матки. Целью исследования являлось изучение клинической эффективности применения селективных модуляторов прогестероновых рецепторов в лечении метrorрагий с аденомиозом и интерстициальной миомы матки у женщин фертильного возраста. В исследование включили 56 пациенток в возрасте от 32 до 40 лет с аденомиозом и миомой матки, осложненной кровотечением. Результаты исследования показали высокую клиническую эффективность данного препарата для лечения указанной патологии матки.

Ключевые слова: миома матки, аденомиоз, метrorрагия, репродуктивный возраст, селективные модуляторы прогестероновых рецепторов.

NEW OPPORTUNITIES IN THE TREATMENT OF PROLIFERATIVE DISEASES OF THE UTERUS

M. P. ORAZOV, A. V. CHAIKA, E. N. NOSENKO

Research Institute of medical family problems, M. Gorky Donetsk national medical University, Donetsk, Ukraine

The article is devoted to drug therapy proliferative pathology of the uterus. The aim of the research was to study the clinical efficacy of selective modulators of progesterone receptors in the treatment of juvenile metrorrhagia in women with adenomyosis and interstitial uterine fibroids fertile age. The study included 56 patients at the age from 32 till 40 years with adenomyosis and uterine cancer, abnormal bleeding. These results showed a high clinical efficacy of this drug for the treatment of the above disease of the uterus.

Key words: uterine fibroids, adenomyosis, metrorrhagia, reproductive age, selective modulators of progesterone receptors.

Актуальность проблемы

К числу наиболее распространенных пролиферативных гинекологических заболеваний относятся миома матки и аденомиоз, причем многие авторы отмечают высокую частоту (до 85%) сочетания этих заболеваний, нередко возникающих на фоне гиперплазии эндометрия [1, 2, 3, 5, 6].

Миома матки – наиболее распространенная доброкачественная опухоль органов малого таза. Частота заболевания колеблется от 25–30% у женщин репродуктивного возраста и возрастает до 50% у женщин в перименопаузальном возрасте [2, 3, 4]. Наиболее частой патологией, сопутствующей миоме матки, является аденомиоз. Сочетание миомы матки и аденомиоза диагностируется в 50–85% наблюдений [3, 4, 5].

Сочетание миомы матки и аденомиоза клинически проявляется симптомами обоих заболеваний [4, 5, 6] и приводит к кровотечениям (чаще по типу меноррагий), развитию

анемии, сдавлению соседних органов, вследствие чего появляются дизурические явления, появляются хронические тазовые боли различной интенсивности, диспареуния, стойкое нарушение репродуктивной функции (бесплодие) [6, 7, 3].

Но наиболее частым симптомом при наличии миомы матки в сочетании с аденомиоза является метrorрагия, составляющая 28–44% всех случаев маточных кровотечений. Кровотечения, вызванные аденомиозом и миомой матки, у 87% пациенток являются рефрактерными к консервативной терапии. До настоящего времени основным методом лечения миомы в сочетании с аденомиозом считается хирургический – гистерэктомия. Причем у 22% из них требуют удаления матки по экстренным показаниям [15] Однако гистерэктомия приводит к бесплодию. До половины пациенток, перенесших гистерэктомию, страдают выраженным постгистерэктомическим синдромом [8, 9, 10].

Поэтому в настоящее время идет научный и практически поиск консервативных методов лечения пролиферативной патологии матки. Принципы медикаментозного лечения лейомиомы матки и аденомиоза основаны на гормонально-зависимом характере этой патологии и использовании лекарственных препаратов, тормозящих ее развитие [10, 11, 12]. В настоящее время диапазон применяемых лекарственных препаратов при лейомиоме матки, сочетанной с аденомиозом, увеличился. Помимо традиционных гормональных препаратов, достаточно широко стали применяться агонисты гонадолиберина (а-ГнРГ). Данные препараты достаточно эффективны: происходит уменьшение размеров миоматозных узлов, очагов аденомиоза на 40–50% после 3-х месяцев лечения, снижение интенсивности кровотечений, уменьшение болевого синдрома. Однако продолжительность применения а-ГнРГ ограничена 6 месяцами, т.к. у больных возникают серьезные побочные эффекты, связанные с гипоэстрогенией [10, 12, 13]. Отмечено высокое число рецидивов аденомиоза и роста узлов миомы после отмены гормональной терапии, что существенно сужает спектр ее использования, и тем самым расширяет показания к радикальным операциям. Следует согласиться с мнением ряда исследователей, что сочетание заболеваний миометрия и эндометрия не случайно [13, 14]. Об этом свидетельствуют схожий преморбидный фон, идентичные клинические проявления, а также некоторые клинико-патогенетические особенности миомы, аденомиоза и гиперплазии эндометрия. Более того, по мнению АН. Стрижакова и АИ. Давыдова (1996), существуют общие особенности патогенеза аденомиоза и злокачественной трансформации эндометрия, обусловленные идентичными факторами риска их развития [2, 3, 5, 7, 9]. Многие вопросы патогенеза, диагностики и терапии сочетанной патологии миометрия и эндометрия в настоящее время остаются нерешенными [2, 3, 5].

Изложенная выше информация свидетельствует об актуальности проблемы сочетанной патологии матки (миомы матки и аденомиоза), сложностями ведения больных с данной патологией. Большое значение в решении этой проблемы приобретает разработка и дальнейшее совершенствование высокоинформативных, неинвазивных методов диагностики при сочетании пролиферативных заболеваний.

В последнее время многими учеными активно изучается применение селективных модуляторов прогестероновых рецепторов для лечения доброкачественных опухолей женской половой сферы, включая миому матки и аденомиоза. В данном случае речь идет о применении из этой группы препарата Эсмия-улипристала ацетат, оказывающего специфический и прямой эффект на эндометрий и миомы матки, вызывая уменьшения их размеров через ряд механизмов, включающих подавления пролиферации клеток и индукцию апоптоза. Прогестерон считается фактором риска мно-

гих пролиферативных заболеваний матки, что стимулирует рост интереса к модулированию прогестеронового пути. В ряде исследований селективных модуляторов прогестероновых рецепторов установлено, что прогестероновый антагонизм, частичное снижение концентрации эстрогенов посредством частичного подавления секреции ФСГ и ЛГ и прямого воздействия на эндометрий, вызывает аменорею, оказывая благоприятных эффект при лечении миомы и других пролиферативных заболеваний матки и эндометрия [11, 12, 13].

Однако в доступной для нас литературе имеются всего лишь единичные сведения, касающиеся эффективности применения данного препарата в ликвидации геморрагической симптоматики миомы матки и аденомиоза, что и послужило целью изучения целесообразности селективных модуляторов прогестероновых рецепторов именно при этой патологии.

Целью исследования являлось изучение клинической эффективности применения селективных модуляторов прогестероновых рецепторов в ликвидации метроррагий у женщин фертильного возраста с аденомиозом в сочетании с интерстициальной миомой матки.

Материал и методы исследования

В настоящее исследование включили 56 пациенток в возрасте от 32 до 40 лет с аденомиозом в сочетании с интерстициальной миомой матки при общем увеличении размеров матки до 11–12 недельной беременности, осложненной кровотечением, поступивших в гинекологическое отделение стационара, со средней продолжительностью заболевания 4 ± 2 года. Всем пациенткам на момент поступления для установления генеза метроррагии было произведено ультразвуковое исследование органов малого таза трансвагинальным датчиком по стандартной методике на аппарате AcuVista RS880t (RaySystems), и для эндоскопической верификации и уточнения морфологической картины эндометрия выполняли гистероскопию по традиционной методике на аппарате известной компании «KarlStors» с последующим отдельным лечебно-диагностическим выскабливанием полости матки и цервикального канала. В зависимости от ультразвуковой и гистероскопической картины всех пациенток разделили на 2 группы. Критерием включения в группу являлся установленный диагноз аденомиоза и интерстициальной миомы матки (с диаметром миоматозных узлов до 40 мм) и наличие доминирующего симптома: метроррагия и репродуктивный возраст, информированное согласие женщин на проведение данного исследования. Первую группу составили 30 (53,6%) женщины с аденомиозом в сочетании с интерстициальной миомой матки и 26 (46,4%) с изолированной диффузной формой аденомиоза составили вторую группу. Критерием исключения женщин были воспалительные заболевания матки и придатков, наружный гинетальный эн-

дометриоз, субмукозная миома матки и опухоли яичников, менопаузальный возраст, отсутствие информированного согласия больных.

Учитывая репродуктивный возраст исследуемых, для более детального изучения функционального состояния различных отделов репродуктивной системы и выявления их резервных возможностей всем пациентам провели гормональное обследование. Исследовали сыворотку крови на показатели гормонального стероидного профиля (профиль женских половых гормонов) на момент поступления в гинекологический стационар и далее на фоне проводимой терапии в динамике повторяли через 1, 2, 3 месяца с использованием автоматического анализатора Alisei Q.S. (SEAC, Италия) методом ИФА – БИО, используя стандартизированные наборы производства ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ» и ООО «Компания АлкорБио». Всем женщинам из трех групп одинаково, независимо от степени течения заболевания, согласно инструкции, с целью лечения метроррагии назначен препарат улипристала ацетат-Эсмия в суточной дозе 5 мг, по одной таблетке один раз в день, независимо от приема пищи, сразу после проведения гистероскопии в течении трех месяцев. Статистическую обработку данных производили на персональном компьютере с использованием пакета программ Biostatistics (версия 4.03) для Windows. Вычисляли среднюю арифметическую (M) и среднюю ошибку средней арифметической (m). Различия между группами устанавливали с учетом t-критерия Стьюдента. Статистический показатель считали достоверным при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Изучение анамнестические данные всех женщин исследуемых групп (n=56) выявило: раннее менархе у 19 (33,9%), своевременное менархе – 13 (23,3%) и у 24 (42,8%) пациенток – позднее менархе соответственно. Это свидетельствует о функциональной неполноценности механизмов регуляции менструального цикла, прежде всего в системе гипоталамус-гипофиз-яичники еще с самого начала – периода становления репродуктивной системы.

Паритетные параметры исследуемых (n=56) показали, что количество рожавших женщин 33 (58,9%) было намного больше, чем количество не рожавших 23 (41,2%). При этом в анамнезе имели 1 роды 9 (16%), двое родов и больше имели 24 (42,8%) женщин соответственно. Количество самопроизвольных родов 21 (63,7%) превалировало над количеством оперативных родов 12 (27,3%) исследуемых пациенток. В репродуктивных показателях анамнеза заслуживает внимание для развития заболевания важные факторы потенциальной репродуктивной агрессии, такие как: аборт, который в анамнезе встречался у 34 (34,35%) женщин, самопроизвольные выкидыши у 19 (33,9%) и различные иные инструментальные вмешательства в полость матки имели 14 (14,14%) пациенток соответственно. Эти факторы созда-

ют дополнительный «благоприятный» фон для развития и дальнейшего прогрессирования пролиферативных заболеваний матки с геморрагической симптоматикой различной степени выраженности. Изучение основных показателей фертильности у данных женщин (n=56) показало: первичное бесплодие выявлено у 12 (21,4%) и у 22 (39,2%) пациенток – вторичное бесплодие соответственно.

Детальный анализ клинической картины геморрагического синдрома у женщин выявил следующее: доминирующим симптомом заболевания является метроррагия – ациклические маточные кровотечения органического генеза различной степени интенсивности. При этом мы обратили внимание на то, что у всех пациенток отмечались комбинации нескольких симптомов одновременно. Итак, на дисменорею и полименорею жаловались 44 (35,78%) и 33 (26,83%) в подавляющем большинстве случаев, чем на меноррагию 28 (22,76%) и межменструальные кровянистые выделения 18 (14,63%) женщин соответственно.

Изучалась также и морфология соскобов эндометрия. Структура морфологических особенностей соскобов эндометрия после раздельного диагностического выскабливания стенок полости матки и цервикального канала показала, что из всех женщин (n=56) у 34 (60,7%) выявлена патология эндометрия. Итак, из них у 20 (58,8%) была выявления железистая гиперплазия эндометрия, у 11 (32,3%) – железисто-кистозная гиперплазия и у 3 (8,9%) пациенток диагностирован полип эндометрия.

В ходе оценки результатов первичного гормонального тестирования у женщин сыворотки крови, мы отметили что в первой группе женщин исходно (n=30) у 8 (26,6%) обнаружена гиперпролактинемия и 12 (40%) – гиперэстрогенемия, во второй группе (n=26) у 10 (38,4%) женщин – гиперпролактинемия и у 9 (34,6%) – гиперэстрогенемия соответственно.

Обсуждение полученных результатов исследования

На фоне приема препарата улипристала ацетат-Эсмия в суточной дозе 5 мг мы изучили динамику клинической эффективности терапии доминирующего симптома – метроррагии, пролиферативных заболеваний матки. Итак, уже в течение первой недели применения препарата кровяные выделения прекратились у 24 (80%) женщин первой группы и 16 (61,5%) второй группы. В течение второй недели у пациенток первой группы полностью у всех (у оставшиеся 6 пациенток – 20%), со второй группы у 4 (15,3%) женщин соответственно. Статистика во второй группе складывалась следующим образом: у 2 (7,6%) аналогично наблюдали положительный эффект, а у остальных 2-х женщин полная клиническая эффективность не наблюдалась. В дальнейшем данным пациентам была пересмотрена тактика лечения. Через 4 недели во время лечения мы обнаружили рецидив метроррагии у 2-х женщин (7,6%) из второй группы, у ко-

торых ранее был отмечен положительный эффект, но тем не менее это не явилось основанием для отмены терапии, а, наоборот, доза препарата была удвоена (10 мг) и получен положительный результат через 7–8 дней. Наши данные совпадают с таковыми в исследованиях Agarwal A., 2006; Pelage J.P., Jacob B., Fazel A., 2008.

Биопсия эндометрия с использованием пайпель и т.д. после окончания терапии значимых отклонений от нормальных морфологических параметров не дала, у всех женщин эндометрий находился в стадии пролиферации.

Показатели гормонов плазмы крови в обеих группах имели определенную тенденцию: при допустимых значениях существенных изменений в процессе терапии ЛГ, DEA-S, тестостерон, прогестерон не выявлено. Динамика остальных определяемых гормонов через 1, 2, 3 месяца после терапии улипристала ацетатом показал достоверные различия в уровне гонадотропных гормонов до начала лечения и после окончания. Отмечены эти изменения в обеих группах исследования. Терапия улипристала ацетатом способствовала снижению уровня ФСГ ($p < 0,01$) и в меньшей степени E2 ($p < 0,05$). Исходная гиперпролактинемия и в первой, и во второй группе значимую тенденцию к снижению не имела, хотя незначительное снижение пролактина было более выражено в первой, чем во второй группе. Это, наверняка, связано с определенным преморбидным фоном, часто встречающимся при эндометриозе, в частности при аденомиозе. Гиперэстрогемия на фоне терапии в двух группах исследования, с нашей точки зрения, обусловлена действием данного препарата и достоверна в обеих группах с незначительной разницей между группами ($p < 0,05$). К концу лечения средние показатели эстрадиола соответствовали уровню характерных для показателей середины фолликулиновой фазы менструального цикла. Полученные нами данные сопоставимы с результатами других исследователей [8, 12].

Наиболее часто из побочных эффектов встречалась головная боль, приливы жара и незначительные боли в области молочных желез. Но, несмотря на данные проявления побочного действия препарата, ни одна пациентка не отказалась от его применения. Частота возникновения побочных эффектов между группами достоверно не различалась.

В свете того, что единственным методом лечения, устраняющим всю симптоматику пролиферативных заболеваний матки и эндометрия, является гистерэктомия, настоящая малоинвазивная и медикаментозная терапия ликвидации симптоматики заболевания является очень актуальной.

Применение в качестве медикаментозной терапии селективных модуляторов прогестероновых рецепторов связано с прямым действием препарата на эндометрий и тканеспецифическим антагонистическим действием на рецепторы прогестерона. Терапия улипристала ацетатом в лечении метроррагии у больных аденомиозом в сочетании с интерстициальной миомой матки способствует восстановлению

гематологических показателей крови в результате быстрой ликвидации геморрагической симптоматики. Это, в свою очередь, позволяет своевременно выбрать адекватную лечебную тактику в каждом конкретном случае. И этому тоже мы нашли литературное подтверждение (Goodwin S.C., McLucas B., Lee M. et al., 2008).

Заключение

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать предварительные выводы:

— применение препаратов из группы селективных модуляторов прогестероновых рецепторов с тканеспецифичным частичным антипрогестероновым эффектом для лечения метроррагии ассоциированной с аденомиозом в сочетании с интерстициальной миомой матки и в зависимости от степени тяжести клинического течения заболевания имеет доза-зависимый эффект;

— показали эффективность в быстром устранении геморрагического синдрома, улучшении гематологических и эхографических показателей.

Данный вывод учитывает и то, что исследования проводились на небольшой группе женщин, изучение исходов и параметров отдаленных результатов продолжаются.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Андреева Е.Н. Генитальный эндометриоз: клиника, диагностика, лечение: Методические рекомендации. М.: Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, 1997. 31 с.
2. Адамян Л.В., Белоглазова С.Е. Гистероскопия в диагностике и лечении патологии матки / В кн.: Эндоскопия в гинекологии / Под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамян. М., 1997. С. 63–70.
3. Адамян Л.В., Кулаков В.И. Эндометриозы: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1998. 320 с.
4. Айламазян Э.К. Отдаленные последствия лечения больных наружным генитальным эндометриозом препаратом золадекс // Акушерство и гинекология. 1995. № 5 (Приложение).
5. Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф. Диагностика и лечение эндометриоза на современном этапе. СПб., 1998. 33 с.
6. Дамиров М.М. Аденомиоз: клиника, диагностика и лечение. М. – Тверь, 2002. 294 с.
7. Погасов А.Г. Эффективность хирургического лечения миомы матки в сочетании с аденомиозом: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. М., 1998. 21 с.
8. Левитина Е.И. Усовершенствование диагностики аденомиоза при urgentных не гравидарных метроррагиях. Автореф. дис. ...канд. мед. наук. М., 2004. С. 29–32.
9. Сидорова И.С., Коган Е.А., Заиратьянц О.В. и др. Новый взгляд на природу эндометриоза (аденомиоза) // Акушерство и гинекология. 2002. № 3. С. 32–38.
10. Тихомиров А.Л. Миома, патогенетическое обоснование органосохраняющего лечения. М., 2013. 319 с.
11. Carpenter T.T., Walker W.J. Pregnancy following uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: a series of 26 completed pregnancies // BJOG. 2005. Vol. 112. P. 321–325.

12. **Chabbert-Buffet N., Meduri G., Bouchard Ph., Spitz I.S.** Selective progesterone receptor modulators and progesterone antagonists: mechanisms of action and clinical applications // *Human Reprod. Update*. 2005. Vol. 11, № 3. P. 293–307.

13. **Chwalisz K., Perez M.C., DeManno D. et al.** Selective progesterone receptor modulator development and use in the treatment of leiomyomata and endometriosis // *Endocrine Rev.* 2005. Vol. 26, №3. P. 423–438.

14. **Croxtall J.D.** Ulipristal acetate in uterine fibroids // *Dugs*. 2012. Vol. 72, № 8. P. 1075–1085.

15. **Davies A., Hart R., Magos A.L.** The excision of uterine fibroids by vaginal myomectomy: a prospective study // *Fertil. Steril.* 1999. Vol. 71. P. 961–964.

16. **Donnez J., Tatarchuk T.F., Bouchard Ph. et al.** Ulipristal acetate versus placebo for fibroid treatment before surgery // *N. Engl. J. Med.* 2012. Vol. 366, № 5. P. 409–420.

17. **Donnez J., Tomaszewski J., Vazquez F. et al.** Ulipristal acetate versus leuprolide acetate for uterine fibroids // *N. Engl. J. Med.* 2012. Vol. 366, № 5. P. 421–432.

18. **Dubuisson J.B., Fauconier A., Fourchette V. et al.** Laparoscopic myomectomy: predicting the risk of conversion to an open procedure // *Human Reprod.* 2001. Vol. 16. P. 1726–1731.

19. **Gupta S., Jose J., Manyonda I.** Clinical presentation of fibroids // *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008. Vol. 22, № 4. P. 615–626.

20. **Hindley J., Gedroyc W.M.W., Regan L. et al.** MRI guidance focussed ultrasound therapy of uterine fibroids: early results // *Am. J. Roentgenol.* 2004. Vol. 183. P. 1713–1719.

21. **Horak P., Mara M., Dundr P. et al.** Effect of a selective progesterone receptor modulator on induction of apoptosis in uterine fibroids in vivo // *Int. J. Endocrinol.* 2012. 2012: 436174. doi: 10.1155/2012/436174.

22. **Home F.M., Blithe D.L.** Progesterone receptor modulators and the endometrium: changes and consequences // *Human Reprod. Update*. 2007. doi: 10.1093/humupd/dmm023.

23. **Maruo T.** Translational research in women's health: From bedside to bench and from bench to bedside // *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2010. Vol. 109. P. 83–84.

Сведения об авторах

Оразов Мекан Рахимбердыевич – докторант НИИ медицинских проблем семьи, Донецк, Украина, кандидат медицинских наук, врач высшей квалификационной категории. **Отвественный за переписку:** г. Донецк, Украина, ул. Левицкого, дом 4. Почтовый индекс: 83048. Телефоны: +380 (62) 311-38-24. Электронный адрес – omekan@mail.ru

Чайка Андрей Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, директор научно-исследовательского института медицинских проблем семьи, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького.

Носенко Елена Николаевна – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, научно-исследовательского института медицинских проблем семьи, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького.

К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ

*Г. М. КАВАЛЕРСКИЙ, Н. В. ПЕТРОВ, С. В. БРОВКИН, А. Е. СМИРНОВ, А. Д. КАЛАШНИК,
А. С. КАРЕВ, Е. А. ПЕТРОВА, Д. Д. ТАДЖИЕВ*

Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

Работа основана на анализе клиники и лечения 56 больных с тяжелой открытой травмой голени. Разработаны и успешно применены к практике методика улучшения микроциркуляции путем местного применения перфторана и различные виды кожной пластики в сочетании со стабильным внеочаговым остеосинтезом. Доказана роль несвободного кожного лоскута в улучшении кровообращения зоны перелома и в создании условий для остеогенеза. Предлагаемые методики позволили у подавляющего большинства пострадавших радикально ликвидировать воспалительный процесс с созданием условий для консолидации отломков.

Ключевые слова: открытый перелом голени, нарушение микроциркуляции, перфторан, кожная пластика.

ON THE QUESTION OF THE TREATMENT OF OPEN FRACTURES OF THE TIBIA

*G. M. KAVALERSKIY, N. V. PETROV, S. V. BROVKIN, A. E. SMIRNOV, A. D. KALASHNIK,
A. S. KAREV, E. A. PETROVA, D. D. TADZHIEV*

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

The work is based on an analysis of clinic and treatment of 56 patients with severe open tibia injury. Developed and successfully applied to the practice of the method of improving microcirculation by topical perftorana and various kinds of skin plastics in combination with a stable extrafocal osteosynthesis. Proved the role of non-free skin graft to improve the blood circulation in the area of the fracture and creation-NII conditions for bone formation. The proposed technique allowed the vast majority of affected radically eliminate the inflammatory process with cobuilding conditions for the consolidation of bone fragments.

Key words: open fracture of the tibia, disturbance of microcirculation, perftoran, dermepentesis.

Введение

Лечение больных с тяжелой открытой травмой голени является до конца не решенной проблемой современной травматологии. Тяжесть патологии объясняется сочетанием перелома с дефектом мягких тканей, что обуславливает опасность развития воспалительных осложнений и большого количества несращений. По данным ряда авторов [1, 2, 3, 5, 11, 12], количество неудовлетворительных результатов при данной травме наблюдается у 30–60% пострадавших. Исходя из этого, необходима разработка новых методов лечения открытых переломов голени, направленных на профилактику осложнений и создание условий для консолидации.

Материал и методы

Работа основана на анализе лечения 56 больных обоего пола в возрасте от 19 до 52-х лет с тяжелой открытой трав-

мой голени. По степени тяжести травмы мягких тканей по классификации АО ASIF (10) пострадавшие распределялись следующим образом: с переломом IO 2 типа было 7, IO 3 типа – 36 и IO 4 типа (рис. 1) – 11 пострадавших.

Основным этиологическим фактором являлись дорожно-транспортные происшествия – 51 (91,1%) пострадавший.

Основная проблема острого периода заключается не в стабилизации перелома, методика которой разработана достаточно полно, а в профилактике воспаления из-за наличия дефекта мягких тканей. Методом выбора фиксации отломков в остром периоде травматической болезни является внеочаговый остеосинтез [5, 6, 7, 8, 11, 12], который был произведен у 51 пострадавшего. У 5 больных с политравмой из-за тяжести общего состояния отломки при поступлении были временно фиксированы глубокой задней гипсовой лонгетой.

При любом открытом переломе имеются патологические зоны поражения тканей той или иной степени выраженности в зависимости от силы травмирующего агента. При высокоэнергетической травме IO 3, IO 4 типах наблюдаются выраженные изменения в этих зонах [2]. Так, в зоне ушиба имеются выраженные признаки гипоксии тканей, нарушение микроциркуляции, кислотно-щелочного равновесия [2, 6, 7, 8]. Развивающийся в следствие посттравматический отек еще больше усугубляет жизнеспособность тканей, и при швах с натяжением развиваются, как правило, ишемические расстройства [7, 8].

По этим же причинам попытки устранить дефект с помощью пластических операций местными тканями (выкраивание встречных треугольных лоскутов по Лимбергу, «мостовидная» или комбинированная кожные пластики) в остром периоде не должны иметь место, т.к. дополнительные разрезы в зоне ушиба вызывают ухудшение локального кровообращения с некрозом кожи и подлежащих тканей [6, 7, 8].

Методом выбора при ликвидации дефекта мягких тканей при поступлении пострадавших в остром периоде является свободная кожная пластика. Однако, принимая во внимание, что питание свободного трансплантата происходит путем диффузии со дна раны на фоне ухудшения микроциркуляции можно предположить, что условия для приживления трансплантата будут недостаточно адекватными. В связи с этим наше внимание привлечено препаратом перфторан, который при местном применении обладает свойством транспортировать кислород, оказывает эффект оксигенации тканей [4, 9].

Для подтверждения, во-первых, наличия гипоксии тканей в зоне ушиба и, во-вторых, для определения эффективности использования перфторана было проведено изучение напряжения кислорода (pO_2) у 36 пострадавших с открытым переломом голени различной степени в остром периоде травматической болезни до и после местного применения препарата.

Как показали наши наблюдения, измерение pO_2 в зоне ушиба весьма точно может характеризовать величину насыщения кислородом контактирующих с перфтораном тканей. Исследование осуществлялось на полярографе «Оксиметр-М». Полученные цифровые данные перенеслись на предварительно построенную калибровочную кривую для перевода условных единиц электрического сопротивления тканей (Ω /нА) в величину напряжения кислорода (pO_2) в мм рт. ст.

Результаты

Первоначальное полярографическое исследование (до введения перфторана) позволило выявить выраженное местное нарушение кислородного режима в зоне ушиба при тяжелой (IO 3 и IO 4) травме мягких тканей. И, напротив,

при нетяжелой травме (переломы IO 2) нарушение кислородного режима выражено в значительно меньшей степени. Установлено, что введение перфторана у больных с переломами IO 3 степени дает возможность, благодаря интенсивной диффузии кислорода к капиллярам пораженных тканей, значительно улучшить тканевое дыхание. Тем самым предотвращается вторичная циркуляторная гипоксия, которая нередко приводит к углублению микронекроза [6, 7]. Введение перфторана у больных с переломом IO 4 типа, по нашим данным, улучшает кислородное обеспечение в значительно меньшей степени.

Обсуждение

На основании изучения клинической картины и данных полярографических исследований были разработаны показания к применению перфторана в зависимости от тяжести открытых переломов. Так, при переломах IO 2 степени перфторан можно не вводить, т.к. выраженных местных признаков гипоксии нет, и рана ликвидируется с помощью наложения швов с насечками или свободной кожной пластики.

При переломах IO 3 и IO 4 степени показано введение перфторана, но последующая оперативная тактика будет различна.

При IO 3 степени кислородное обеспечение настолько улучшается, что может быть предпринята попытка одномоментной ликвидации дефекта методом свободной кожной пластики, т.к. введенный местно перфторан улучшает микроциркуляцию, обеспечивающую диффузное питание свободного кожного трансплантата.

При открытых переломах IO 4 степени ликвидация ран в остром периоде травматической болезни методом свободной кожной пластики не показана. Причина этого заключается в выраженном нарушении микроциркуляции с развитием глубокой гипоксии тканей. Вследствие этого введение перфторана не дает полной компенсации гипоксии и не создает необходимых условий для полноценного диффузного питания со дна раны. Этим больным на заключительном этапе ПХО после внеочаговой фиксации отломков на рану накладывалась повязка с раствором антисептика с последующей, через 3–4 суток, повторной хирургической обработкой (second look), которая заканчивается уже свободной кожной пластикой.

Свободная кожная пластика производится после репозиции отломков и наложения аппарата. Трансплантат, толщиной 0,4 мм, берется дерматомом с передней или передненаружной поверхности бедра, перфорируется для оттока раневого отделяемого, укладывается на место дефекта (рис. 1) и фиксируется швами.

При отсутствии дерматома трансплантат необходимых размеров может быть взят скальпелем. С трансплантата тщательно удаляется подкожно-жировая клетчатка вместе

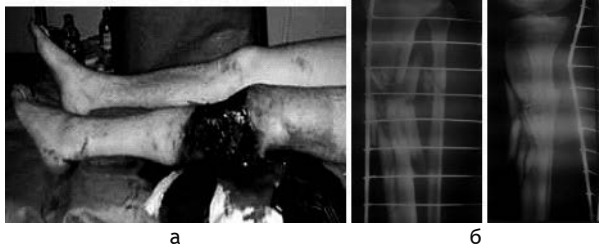


Рис. 1. Внешний вид (а) и рентгенограммы (б) открытого перелома голени больного П., 32 лет.

с внутренним слоем дермы, производится его перфорация и подшивание по краям дефекта. Донорская рана ушивается наглухо после отсепаровки краев и производства при необходимости насечек по краям швов для ослабления натяжения.

Поскольку питание свободного кожного трансплантата осуществляется, как было указано, путем диффузии, важным техническим приемом является обеспечение плотного прилегания его к подлежащим тканям, особенно при ранах с рельефной поверхностью. При этом в местах, где трансплантат «парусит», он подшивается к дну раны с фиксацией свободных концов нитей на марлевом шарике.

Свободный трансплантат может быть помещен на любую ткань, в том числе костную. В последнем случае образуется патологический, спаянный с костью рубец. Но одна из основных задач операции на этом этапе – ликвидация раны и профилактика воспаления – достигнута.

Дефект мягких тканей голени помимо опасности возникновения воспалительных осложнений обуславливает недостаточность кровообращения зоны перелома, что извращает процессы остеогенеза, делая часто невозможным консолидацию даже в условиях стабильной фиксации [6, 7, 8]. На рисунке 2-а представлена ангиограмма больного с переломом голени, отягощенного тяжелой травмой мягких тканей, на которой отмечено резко обеднение сосудистой сети в зоне перелома с повреждением почти всех основных артерий.

Свободный трансплантат, ликвидируя кожный дефект, является рубцово измененной тканью, не улучшающей локальное кровотока. Поэтому, даже при стабильно фикси-

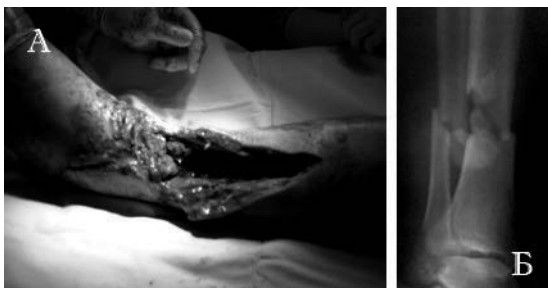


Рис. 2. Внешний вид (а) и рентгенограмма (б) открытой травмы голени больного Л., 27 лет



Рис. 3. Этап свободной аутопластики дефекта мягких тканей

рованных отломках, сращения нередко не наступает. Учитывая это, всем больным со свободной кожной пластикой проводилось в лечебном периоде, через 1,5–2 недели после травмы, различные варианты, в зависимости от величины дефекта, операции несвободной кожной пластики, позволяющие улучшить локальный кровоток (рис. 4 б) и создать условия для полноценной консолидации. Полученные результаты позволяют нам рекомендовать разработанную тактику к использованию в медицинской практике специализированных травматологических отделений.

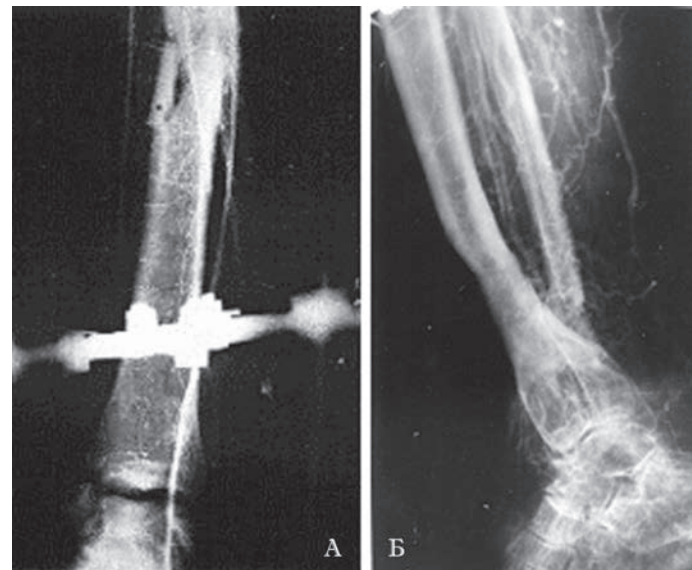


Рис. 4. Ангиограммы перелома голени с тяжелой травмой мягких тканей в остром периоде (а) и через 1,5 года после операции (б)

Заключение

Таким образом, изучение напряжения кислорода в зоне ушиба методом полярографии позволило установить выраженные признаки гипоксии, что обуславливало местное использование перфторана, позволяющее при переломах Ю 3 типа успешно ликвидировать дефект мягких тканей с помощью свободной кожной пластики. При переломах Ю 4 степени свободная кожная пластика не показана ввиду того, что введение перфторана из-за особой первичной тяжести травмы не позволяет добиться улучшения местной микроциркуляции до степени обеспечения диффузного

питания трансплантата. У таких пострадавших ведение ран осуществляется под повязками с последующей, через 2–3 суток, свободной кожной пластикой после повторной обработки раны.

Выводы

1. Открытые переломы костей голени с тяжелой травмой мягких тканей требуют особого подхода к лечению с целью профилактики осложнений и создания условий для консолидации;

2. Лучшим способом профилактики воспаления при открытом переломе IO 3 типа является свободная кожная пластика раневого дефекта, произведенная в процессе первичной хирургической обработки, в сочетании с внеочаговым остеосинтезом отломков;

3. При открытом переломе IO 4 типа свободная кожная пластика дефекта мягких тканей показана в лечебном периоде после купирования местных нарушений микроциркуляции;

4. Посттравматический дефект мягких тканей голени обуславливает недостаточность кровоснабжения зоны перелома, устранение которого достигается несвободной кожной пластикой, произведенной в ранние сроки лечебного периода;

5. Разработанные методики позволили у подавляющего большинства пострадавших радикально ликвидировать воспалительный процесс.

Список литературы:

1. **Афанасьев Л.М.** Профилактика послеоперационных гнойных осложнений у больных с открытыми сочетанными повреждениями конечностей и их последствиями // Сб. тезисов

9 съезда травматологов-ортопедов России, Саратов, 2010, Т. 3. С. 1047–1048.

2. **Беляева А.А.** Ангиография в клинике травматологии и ортопедии. Монография. М., 1993.

3. **Борисова В.Ю. с соавт.** Особенности первичной хирургической обработки высокоэнергетических открытых переломов голени // Тез. Докл. 8 съезда травматологов-ортопедов России, Самара 2006. Т. 1. С. 145–146.

4. **Иваницкий Г.Р.** Как перфторан обеспечивает газотранспорт // Сб. «Перфторорганические соединения в биологии и медицине», Пушкино, 1999. С. 229–243.

5. **Кавалерский Г.М. с соавт.** Современные аспекты лечения открытых переломов // Сб. тр. 8 Российск. национ. конгресса: «Человек и его здоровье». Сан-Петербург., 2003. С. 108.

6. **Петров Н.В.** Ложные суставы длинных трубчатых костей, осложненные остеомиелитом, и их лечение. Докт. дис. М., 1993.

7. **Петров Н.В. с соавт.** Профилактика осложнений при открытых переломах голени с дефектом мягких тканей // Сб. тезисов докладов 8 съезда травматологов-ортопедов России, Самара, 2006. Т. 2. С. 1139.

8. **Петров Н.В. с соавт.** К вопросу об особенностях лечения открытых переломов голени с дефектом мягких тканей // Тр. Всероссийск. научн. конф.: «Новые технологии в ВПХ и хирургии повреждений». Санкт-Петербург., 2006. С. 72.

9. **Софронов Г.А. с соавт.** Применение перфторана в военной медицине // Сб.: «Перфтораноорганические соединения в биологии и медицине». Пушкино, 1999. С. 21–25.

10. **Muller M.E. et al.** The AO Classification of fractures. Berlin – Heidelberg – New-Jork: Springer-Verlag, 1987.

11. **Velazco A.** Open fractures of the tibia treated by the Hoffman external fixator // J. Clin. Orthop. Rel. Res. 1983. Vol. 18. P. 125–132.

12. **Vidal J.** Guidelines for treatment of open fractures and infected pseudoarthroses by external fixation // J. Clin. Orthop. Rel. Res. 1983. Vol. 18. P. 83–95.

ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

*Р. Б. МУМЛАДЗЕ¹, И. Т. ВАСИЛЬЕВ¹, З. А. БАГАТЕЛИЯ¹, М. З. ЭМИНОВ¹, Д. Г. ГОГОЛАШВИЛИ¹,
В. Н. ЯКОМАСКИН¹, М. К. УНАНЯН¹*

¹Городская клиническая больница им С.П. Боткина, г. Москва

²Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва

В статье рассмотрены возможности видеолaparоскопической спленэктомии (ВЛСЭ) у больных с различными заболеваниями системы крови. Изучена безопасность метода в условиях нарушенных гемостаза, иммунитета и спленомегалии. Доказана высокая эффективность ВЛСЭ у больных с заболеваниями системы крови и поражением селезенки.

Ключевые слова: селезенка, болезни крови, спленомегалия, гемостаз, спленэктомия, видеолaparоскопическая спленэктомия.

LAPAROSCOPIC SURGERY FOR HEMATOLOGICAL DISEASES

*R. B. MUMLADZE¹, I. T. VASILEV¹, Z. A. BAGATELIYA¹, M. Z. EMINOV¹, D. G. GOGOLASHVILI¹,
V. N. YAKOMASKIN¹, M. K. UNANYAN¹*

¹City Clinical Hospital SP Botkin, Moscow

²Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

Summary: The article considers the possibility videolaparoscopic splenectomy (VLSE) in patients with various diseases of the blood system. We studied the safety of the method in terms of impaired hemostasis and immune system and splenomegaly. Proven high efficiency VLSE in patients with blood diseases and lesions of the spleen.

Key words: spleen, diseases of the blood, splenomegaly, hemostasis, splenectomy, videolaparoscopic splenectomy.

Введение

Для определения возможностей видеолaparоскопической спленэктомии (ВЛСЭ) в гематологической практике, изучения безопасности метода в условиях нарушенных гемостаза и иммунитета проведено исследование за период с 2008 по 2013 гг. с участием 87 больных в возрасте от 16 до 73 лет с различными заболеваниями системы крови. Заболевания сопровождались спленомегалией у 43 больных. Метод ВЛСЭ был реализован у 87 больных, из них 76 больным операция была завершена лапароскопическим путем. В 12 случаях в связи с анатомическими особенностями селезенки операция была закончена открытым способом удаления селезенки.

Средняя продолжительность ВЛСЭ составила 120,5±11,6 мин. Операционная кровопотеря – в среднем 250 мл. Летальных исходов не было.

В результате проведенного исследования доказана высокая эффективность ВЛСЭ у больных с заболеваниями системы крови с поражением селезенки.

Частым показанием к спленэктомии являются гематологические заболевания, протекающие с поражением селезенки. Лапароскопические спленэктомии начали применять в хирургической практике с 1992 г. [1, 5]. В дальнейшем использованию метода способствовала малая травматичность операции, что особенно важно при нарушении гемостаза, низкая частота осложнений, быстрая послеоперационная реабилитация больных. На сегодняшний день лапароскопическая спленэктомия признана «золотым стандартом» хирургического лечения больных гематологического профиля. Селезенка легко ранима и хорошо кровоснабжается. Так же известно, что отличительной чертой хирургической

анатомии селезенки является значительная вариабельность размера органа, строения его связочного аппарата, ангиоархитектоники. Преимущество ВЛСЭ перед традиционной заключается в малой травматичности вмешательства, которое достигается за счет отсутствия больших разрезов брюшной стенки, выполнения всех этапов операции под постоянным зрительным контролем, без выведения селезенки в операционную рану и повреждения смежных органов, низкой частоте осложнений, быстрой послеоперационной реабилитации больных. Хирургическое вмешательство у таких пациентов зачастую сопряжено с высоким риском интра- и послеоперационных осложнений, так как больные с заболеваниями системы крови, как правило, с тяжелыми расстройствами гемостаза и иммунитета. В частности, длительная терапия глюкокортикоидами при аутоиммунных заболеваниях приводит к снижению резистентности к инфекциям, повышенной «хрупкости» тканей, замедлению репаративных процессов [7, 12]. Интраоперационные и послеоперационные осложнения возникают в 13–37%, летальный исход достигает 12% [9, 11].

Показанием к спленэктомии при гематологических заболеваниях являются также абдоминальный болевой синдром, вызванный периспленитом, спленомегалией, компрессией и дисфункцией органов брюшной полости, инфаркты селезенки, блуждающие селезенки.

Показания в гематологии к хирургическому удалению селезенки могут быть плановыми и экстренными. К экстренным относятся разрыв или угрожающий разрыв селезенки (у больных с тромбоцитопенической пурпурой при угрозе кровоизлияния или кровотечения, при гемобластозах в случае разрыва селезенки). Показаниями к плановой спленэктомии являются: аутоиммунная гемолитическая анемия, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, микросфероцитоз, талласемия, протекающие со спленомегалией и явлениями гиперспленизма, а также неэффективность специфической, в том числе гемотранфузионной терапии.

Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что ВЛСЭ является ответственной и сложной операцией. Многочисленные исследования доказали выполнимость и безопасность операции в стандартных условиях – при отсутствии спленомегалии и уровне тромбоцитов выше критического. Однако сама методика ВЛСЭ не унифицирована. Существует несколько модификаций операции, различающихся доступом, последовательностью мобилизации, способом извлечения селезенки и отношением к дренированию. Необходимость совершенствования методики послужило основанием для выполнения данного исследования.

Материалы и методы

Большая часть больных находилась на базе ГКБ им. С.П. Боткина в гематологических отделениях, где проводи-

лось комплексное обследование, которое включало в себя стерильную пункцию и иммунофенотипирование с последующей верификацией диагноза и коррекцией сопутствующих заболеваний. В случае неэффективности глюкокортикоидной или иной заместительной терапии больные переводились в хирургическое отделение для планового оперативного лечения. Наш опыт лапароскопической спленэктомии насчитывает 87 наблюдений за период с 2008 по 2014 гг., проводимых в ГКБ им. С.П. Боткина. Возраст пациентов варьировал от 16 до 72 лет. Из общего числа больных мужчин было 28 (22,4%), женщин 59 (77,6%).

Основным показанием к операции явились заболевания, не поддающиеся консервативному лечению, с частыми или постоянными обострениями. Из 87 больных у 42 пациентов – идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, у 23 – аутоиммунная гемолитическая анемия, у 12 – аутоиммунная цитопения, у 10 больных – лимфома селезенки.

У 8 больных со спленомегалией оперативное вмешательство носило срочный характер, поскольку на фоне имеющегося гематологического заболевания был диагностирован спонтанный разрыв селезенки.

Подготовка больных к лапароскопической спленэктомии у больных гематологического профиля проводилась по стандартной и общепринятой в нашей клинике схеме. Главное внимание обращалось на те исследования, которые позволяют оценить размеры и структуру селезенки, вариант ее кровоснабжения, взаимоотношение хвоста поджелудочной железы и ворот селезенки, наличие добавочных селезенки и увеличенных внутрибрюшных или забрюшинных лимфатических узлов, состояние печени и других органов брюшной полости. Специальные исследования включали УЗИ органов брюшной полости с прицельным осмотром селезенки в импульсном и дуплексных режимах, КТ, радиоизотопное исследование, эндоскопические исследования верхних отделов ЖКТ. Кроме того, больным проводились общие клинические исследования – общий и биохимический анализы крови, определение уровня глюкозы, коагулограмма, электрокардиограмма, рентгенография органов грудной клетки. Компьютерная томография, позволившая детализировать архитектуру сосудов ворот селезенки и диагностировать диффузные и очаговые изменения селезенки, проводилась с ангиоконтрастированием селезеночных сосудов у 49 больных.

При обследовании у пациентов были выявлены сопутствующие заболевания, требующие хирургического лечения, что и было выполнено симультантно. В 9 случаях это была лапароскопическая холецистэктомия по поводу ЖКБ, у 1 больной симультантно проведено оперативное вмешательство по поводу миомы матки.

В среднем размер селезенки составил $16,46 \pm 3,34 \times 12,55 \pm 1,92$ см. При этом выраженность спленомегалии не служила противопоказанием для выполнения операции лапароскопическим путем (рис. 1).



Рис. 1. Мобилизация нижнего полюса селезенки при гиперспленизме

Техника выполнения лапароскопической спленэктомии.

Первоначальное положение больного на спине. После наложения пневмоперитонеума, введения инструментов и ревизии органов брюшной полости положение пациента менялось – больной поворачивался на бок. Головной конец операционного стола приподнимают на 15–20 градусов.

Пациент укладывается в правое латеральное боковое положение, несколько наклоняется в дорсальном направлении под углом 45 градусов к операционному столу. Операционный стол сгибается для увеличения расстояния между нижними ребрами и подвздошным гребнем. Три 12-мм троакара вводят спереди вдоль левого края реберной дуги.

Для тщательного исследования брюшной полости используется 45-градусный лапароскоп. Далее переходят непосредственно к спленэктомии. Селезеночный изгиб мобилизуют путем рассечения селезеночно-ободочной связки с переходом на желудочно-ободочную и желудочно-селезеночную связки. При диссекции могут встречаться множественные ветви желудочно-сальниковых сосудов, идущие к нижнему полюсу селезенки, которые осторожно пересекаются. Остатки пересеченных связок можно использовать для отведения селезенки. Латеральные и задние связки селезенки вначале сохраняют – так будет удобнее держать селезенку, подвешенной к латеральной или задней стенке живота. Далее пересекается селезеночно-почечная связка для формирования «селезеночного тента» и улучшения визуализации и доступа к селезеночным сосудам.

Выбор доступа к сосудистой ножке зависит от индивидуальной анатомии селезеночных сосудов (пучкового или магистрального типа строения селезеночной артерии). Ножку подвергают диссекции и визуализируют спереди и сзади в зависимости от индивидуальной анатомии и строения. Проведение диссекции может помочь «перебрасыванию» селезенки поочередно вперед и назад. Необходимо определить место окончания хвоста поджелудочной железы, чтобы избежать повреждения или рассечения ее паренхимы.

При мобилизации селезенки и пересечении сосудов ворот селезенки нами используется аппарат LigaSure. Крупные сосуды для надежного гемостаза дополнительно перед пересечением клипируются. После этого пересекаются селезеночно-диафрагмальная связка и ткани, прикрепляющие селезенку сзади.

Удаленную селезенку помещают медиальнее операционного поля с помощью атравматического зажима, который не вызывает разрыва хрупкого органа. Осматриваются сосуды ворот, хвоста поджелудочной железы и большая кривизна желудка, чтобы убедиться в адекватности гемостаза, выявить признаки повреждений и добавочную ткань селезенки. Проводится санация верхнего квадранта живота и дренирование левого поддиафрагмального пространства силиконовым дренажем на сутки. Через 12-миллиметровый порт вводят пластиковый эндоскопический мешок для извлечения удаленного органа и осторожно помещают в него селезенку. Отверстие мешка закрывают с помощью противотяги за его шнурки. Край мешка с селезенкой выводят через отверстие 12-мм порта, которое при необходимости расширяется. На этом этапе селезенку обычно подвергают морцелляции с помощью окончательного зажима, после чего достают образец. Необходимо выполнить морцелляцию осторожно, чтобы избежать попадания фрагментов селезенки в брюшную полость как рядом с отверстием мешка, так и при разрыве мешка, так как это может привести к спленозу (рис. 2–5). Рана зашивается послойно. Затем зашиваются троакарные раны.

Результаты и обсуждение

Причиной конверсии у 8 больных (10,3%) являлись большие размеры селезенки, достигающие 20,0 см и более, что явилось причиной интраоперационного кровотечения в объеме 1000 мл вследствие технических сложностей при



Рис. 2. Положение больного



Рис. 3. Положение троакаров



Рис. 4. Удаленная селезенка

мобилизации селезенки из-за ее больших размеров. Других интраоперационных осложнений не было. Продолжительность операции составила в среднем $123,5 \pm 17,6$ минут.

В послеоперационном периоде у 1 (3,7%) больного было отмечено скопление жидкости в левом поддиафрагмальном

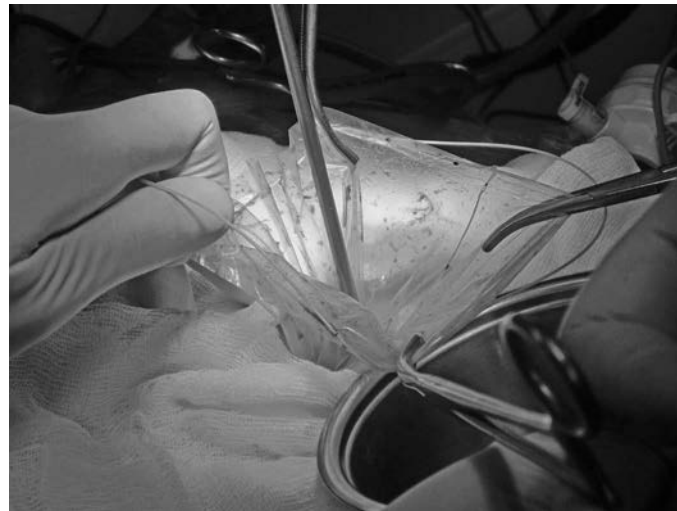


Рис. 5. Марцелляция селезенки

пространстве около 150 мл с последующим инфицированием. Выполнено чрекожное дренирование под контролем ультразвука на фоне проводимой антибактериальной терапии. Была отмечена положительная динамика, нормализация температуры.

Продолжительность послеоперационного периода составила $4,5 \pm 1,2$ койко-дня.

На наш взгляд, использование при пересечении связок и сосудов ножки аппарата LigaSure обеспечивает надежный гемостаз. Однако следует отметить, что такие дополнительные методы гемостаза, как клипирование или перевязка сосудов ворот селезенки эндоскопической петлей при диаметре сосуда более 4–5 мм обеспечивают более надежный и устойчивый гемостаз, что исключает такое грозное осложнение, как послеоперационное кровотечение.

ВЛСЭ позволяет снизить развитие интраоперационных и осложнений раннего послеоперационного периода. Исследования, указанные выше, позволяют прогнозировать возможные интраоперационные осложнения, связанные со спленомегалией. Исходя из нашего опыта, одним из параметров безопасного выполнения ВЛСЭ является длина селезенки до 20 см.

Активное участие в предоперационной подготовке гематолога совместно с хирургами позволяет более полноценно подготовить к операции данную категорию больных и свести к минимуму возможные осложнения во время ВЛСЭ, как и осложнения в послеоперационно периоде.

Выводы

1. ВЛСЭ является безопасной и эффективной процедурой, позволяющей успешно применять ее как в плановой, так и в неотложной хирургии.

2. Наряду с традиционными преимуществами ВЛСЭ позволяет существенно снизить уровень инфекционных и

геморрагических послеоперационных осложнений, присущих больным с гематологическими и аутоиммунными заболеваниями.

3. Использование аппарата «LigaSure» позволяет осуществить надежный гемостаз сосудов диаметром до 7 мм и снизить риск развития послеоперационных кровотечений.

4. ВЛСЭ позволяет сократить сроки пребывания в стационаре и добиться лучших результатов лечения больных с гематологическими заболеваниями.

Список литературы:

1. **Балалыкин А.С.** Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: ИМАПресс, 1996.
2. **Емельянов С.И., Матвеев Н.Л., Феденко В.В.** Лапароскопическая Хирургия: Прошлое и настоящее // Эндоскопическая хирургия. 1995. №1. С. 5–8.
3. **Емельянов С.И.** Эндоскопическая хирургия – новые задачи и направления научного поиска // Эндоскопическая хирургия. 1997. № 2. С. 54–55.
4. **Винд Г.Дж.** Прикладная лапароскопическая анатомия: брюшная полость и малый таз. М.: Мед. лит., 1999. 384 с.
5. **Луцевич О.Э., Гордеев С.А., Прохоров Ю.А., Бронштейн А.С.** Лапароскопическая хирургия паренхиматозных органов брюшной полости // Тезисы докладов 2 Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии // Эндоскопическая хирургия. 1999.
6. **Силаев М.А., Карагулян С.Р., Шавлохов В.С., Точенов А.В., Гржимоловский А.В., Пантелеев И.В., Веревкина Н.А., Данишян К.И.** Удаление селезенки при спленомегалии у гематологических больных // Хирургия. Журнал им.Н.И.Пирогова. 2012. № 8. С. 55–59.
7. **Пучков К.В., Мартынов М.М., Гаусман Б.Я., Курьшкин А.В., Горевова А.А.** Открытая или лапароскопическая спленэктомия? // Эндоскопическая хирургия. 1997. Т.3, № 1. С. 22–26.
8. **Пучков К.В., Гаусман Б.Я., Мартынов М.М.** Лапароскопическая спленэктомия: преимущества и технические аспекты // Эндоскопическая хирургия. 1997. Т.3, №1. С. 90.
9. **Пучков К.В., Иванов В.В., Кувшинов А.С.** Новые возможности в лапароскопической хирургии селезенки // 8-ой Моск. Междун. конгр. по эндоскопической хирургии. М.: РНЦХ РАМН, 2004. С. 282–284.
10. **Пучков К.В.** Эндовидеохирургические вмешательства на селезенки: избранные лекции по эндовидеохирургии / под редакцией В.Ф.Федорова. СПб.: ООО фирма «КОСТА», 2004. 216 с.
11. **Backus C.L., Park A.E., Matthews B.D., Heliford B.T.** Minilaparoscopic splenectomy // J. Laparoendosc. Adv. Surg.Tech. A. 2000. Vol. 10(5). P. 259–262.
12. **Delaitre B., Maignein V.** Laparoscopic splenectomy // Br. J. Surg. Vol. 79. P. 1334.
13. **Espert J.J., Targarona E.M., Bombuy E.** Evaluation of risk of splenosis during laparoscopic splenectomy in rat model // World J. Surg. 2001. Vol. 25(7). P. 882–885.
14. **Carr J.A., Shurafa M., Valenovich V.** Surgical indications in idiopathic splenomegaly // Arch. Surg. 2002. Vol. 137(1). P. 64–68.

Информация об авторах:

Мумладзе Р.Б. – зав. кафедрой хирургии РМАПО. д.м.н., академик РАЕН, проф. заслуженный врач РФ и деятель науки РФ.

Васильев И.Т. – д.м.н., проф., заслуженный врач РФ.

Багателия З.А. – доцент кафедры хирургии РМАПО, зав. 17 хирургического отделения ГКБ им. С.П. Боткина.

Эминов М.З. – доцент кафедры хирургии РМАПО.

Гоголашвили Д.Г. – доцент кафедры хирургии РМАПО.

Якомаскин В.Н. – врач-хирург 17 хирургического отделения ГКБ им. С.П. Боткина.

Унаниян М.К. – аспирант кафедры хирургии РМАПО. **Ответственный за переписку:** e-mail: Mamikon001@rambler.ru

ХАРАКТЕР И ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ БЛИЖАЙШЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ БАНДАЖИРОВАНИЯ ЖЕЛУДКА И ГАСТРОШУНТИРОВАНИЯ

В. Н. ЕГИЕВ¹, Ю. Б. МАЙОРОВА¹, Е. А. ЗОРИН², А. В. МЕЛЕШКО¹, Е. С. ОРЛОВСКАЯ¹

¹Российский университет дружбы народов, г. Москва

²ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, г. Москва

В последние годы число выполняемых операций по поводу морбидного ожирения постоянно увеличивается. Одним из условий возможного применения того или иного вида оперативного вмешательства являются низкие летальность и уровень осложнений ближайшего послеоперационного периода. Целью работы стала оценка течения ближайшего послеоперационного периода у больных после бандажирования желудка и гастрострунтинирования. В Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ с января 2005 г. по декабрь 2013 г. хирургическому лечению по поводу морбидного ожирения были подвергнуты 655 больных. Из них 457 (69,7%) пациентам выполнено бандажирование желудка (БЖ) с использованием регулируемых бандажей различных модификаций. БЖ у всех больных выполнено лапароскопически, в том числе и при сочетанных операциях. Гастроэюнальное шунтирование (ГШ) выполнено 198 больным, что составило 30,3%. ГШ 36 больным (18,2%) выполнено из лапаротомного доступа, у большей части пациентов – 162 больных (81,8%) – лапароскопически. Летальность после БЖ – 0%, после ГШ – 0,5%. Частота осложнений после БЖ составила 4,8%, после ГШ – 12,6%. Улучшение результатов БЖ возможно достичь при более тщательной установке порта, проверке герметичности системы и профилактике воспалительных изменений области порта. Характер осложнений после ГШ соответствует осложнениям, возникающим у пациентов, перенесших любую операцию на желудочно-кишечном тракте, связанную со вскрытием просвета полого органа.

Ключевые слова: морбидное ожирение, бандажирование желудка, гастрострунтинирование, послеоперационные осложнения.

CHARACTER AND FREQUENCY OF COMPLICATIONS OF THE NEXT POSTOPERATIVE PERIOD AT PATIENTS AFTER GASTRIC BANDING AND GASTRIC BYPASS

V. N. EGIYEV¹, YU. B. MAYOROVA¹, E. A. ZORIN², A. V. MELESHKO¹, E. S. ORLOVSKAYA¹

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

²Medical Department of Treatment and Rehabilitation, Moscow

The number of carried out surgeries for morbid obesity constantly increases in recent years. One of conditions of possible application of this of that type of surgery is a low lethality and level of complications of the next postoperative period. The assessment of a current of the next postoperative period at patients after gastric banding and gastric bypass became the purpose of work. 655 patients were subjected to surgical treatment concerning morbid obesity from January, 2005 to December, 2013 in the Medical Department of Treatment and Rehabilitation. Gastric banding was executed from them to 457 patients with use of adjustable bandages of various modifications. Gastric banding is executed laparoscopic at all patients, including at the combined surgeries. Gastric bypass is executed 198 patients – 36 surgeries is executed from laparotomy access, at the most part of patients – 162 – laparoscopic. Lethality after gastric banding – 0%, after gastric bypass – 0.5%. Frequency of complications after gastric banding made 4.8%, after gastric bypass – 12.6%. It is possible to reach improvement of results of gastric banding at more careful installation of part, check of tightness of system and prevention of inflammatory changes of area of port. Nature of complications after a gastric bypass corresponds to the complications arising at patients undergone any surgeries on the gastrointestinal path, connected with opening of a gleam of hollow body.

Key words: morbid obesity, gastric banding, gastric bypass, postoperative complications.

Проблема лечения больных морбидным ожирением является весьма актуальной на сегодняшний день, когда частота этого заболевания неуклонно растет [4, 13, 21]. Общеизвестным является тот факт, что консервативные методы лечения оказываются мало эффективными. Стойкое снижение массы тела наблюдается только у 2% пациентов [2, 10, 22]. Число выполняемых бариатрических операций ежегодно увеличивается на 20–30%. Одним из критериев оценки результатов любого хирургического вмешательства является частота осложнений в ближайшем послеоперационном периоде. Больные алиментарно-конституциональным ожирением в большинстве случаев имеют тяжелые сопутствующие заболевания. Ранний послеоперационный период у этой категории пациентов характеризуется всеми особенностями, присущими больным, перенесшим операции на желудочно-кишечном тракте, и, кроме того, имеется повышенный риск различных послеоперационных осложнений. В связи с этим целью работы явился анализ частоты и характера осложнений ближайшего послеоперационного периода у больных, перенесших регулируемое бандажирование желудка и гастрощунтирование.

Материалы и методы

В Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ с января 2005 г. по декабрь 2013 г. хирургическому лечению по поводу морбидного ожирения были подвергнуты 655 больных. Из них 457 (69,7%) пациентам выполнено бандажирование желудка (БЖ) с использованием регулируемых бандажей различных модификаций. БЖ у всех больных выполнено лапароскопически, в том числе и при сочетанных операциях.

Гастрощунтирование (ГШ) выполнено 198 больным, что составило 30,3%, у 36 больных (18,2%) операция выполнена из лапаротомного доступа, у большей части пациентов – 162 больных (81,8%) – лапароскопически. Лапаротомию выполняли на этапе освоения методики, а также в случае наличия у больного большой вентральной грыжи (8 пациентов – 4%), ранее перенесенных лапаротомий (6 пациентов – 3%) и в ряде случаев переходили на открытую операцию в связи с выраженным внутрибрюшным ожирением и короткой брыжейкой тонкой кишки, что значительно затрудняло лапароскопические манипуляции. Частота интраоперационной конверсии составила 2,5% (5 пациентов).

Техника выполнения бандажирования желудка была стандартной и подробно описана Niville E. [18]. Как и большинство хирургов на сегодняшний день, мы применяли так называемую «pars flaccida technique», когда мобилизация желудка выполняется через прозрачную часть (pars flaccida) печеночно-желудочной связки. В своей работе мы использовали различные варианты бандажных систем: AMI (AMI, Austria) – 99 пациентов, SAGB (ETHICON, USA) – 83 пациента, LapBand (ALLEGAN, USA) – 170 пациента, Cousin (Bioring) – 105 пациентов. Достоверной разницы ближай-

ших и отдаленных результатов в группах больных с разными вариантами бандажей не было, что было отражено в предыдущей работе [1]. В связи с этим последующий анализ результатов проводили для всех типов бандажей в общей группе. Гастрощунтирование выполняли в классической модификации Roux-en-Y (по Ру). Объем желудка составлял 20–40 мл, а длина отключенной петли колебалась от 1 до 2,5 м, считая, что чем выше ИМТ, тем длиннее отключенный участок. Так, у 6 пациентов (3,1%) она составила 1 м, у 91 (45,9%) – 1,5 м, у 85 (42,9%) – 2 м, а у 16 (8,1%) – 2,5 м.

Среди пациентов, перенесших бандажирование желудка, женщин было 305 (66,7%), мужчин – 152 (33,3%). В группе больных, перенесших гастрощунтирование, это соотношение было 152 и 46 соответственно (76,8% и 23,2%). Средний возраст оперированных больных в группе бандажирования желудка составил $38,6 \pm 0,5$ г (16–65 лет), в то время как больные, перенесшие гастрощунтирование, были несколько старше – $41,2 \pm 0,7$ (19–72 года), разница в группах достоверна ($p < 0,01$).

Масса тела оперированных больных в группе ГШ варьировала от 89 кг до 216 кг, в среднем составив $132 \pm 0,6$ кг. В группе пациентов, перенесших бандажирование желудка, она была $126,9 \pm 1,4$ кг (73–253 кг), разница в группах достоверна ($p < 0,001$).

Избыток массы тела, вычисляемый по формуле Брока, в группе БЖ составил $79,1 \pm 1,8\%$, а при ГШ этот показатель был равен $92,2 \pm 2,4\%$. Аналогичные показатели были получены и при анализе индекса массы тела (ИМТ): в первой группе – $43 \pm 0,4$ кг/м², а во второй – $47,1 \pm 0,8$ кг/м². Разница в группах достоверна ($p < 0,001$).

Результаты

Длительность операции БЖ составила $53,2 \pm 1,2$ мин., ГШ была ожидаемо выше – $178,5 \pm 12,8$ мин. при выполнении операции лапароскопическим доступом и $122 \pm 9,3$ мин. при лапаротомии. Разница во всех группах достоверна ($p < 0,05$). В последние годы, с более частым выполнением ГШ и накоплением определенного опыта, время выполнения лапароскопической операции постепенно сокращается и в последние 2 года составляет $151,3 \pm 7,8$ мин.

Летальных исходов в нашем исследовании после БЖ не было. После ГШ умерла одна пациентка (0,5%). Больная Б., 36 лет, поступила в стационар с массой тела 210 кг, при ИМТ $77,8$ кг/м², с развернутым метаболическим синдромом. Больной выполнено лапароскопическое ГШ, и на 2-е сутки она скончалась от массивной ТЭЛА, несмотря на стандартную профилактику этого осложнения.

При выполнении БЖ возникло одно интраоперационное осложнение, не связанное с проведением самого оперативного вмешательства, – повреждение слизистой мочеиспускательного канала при катетеризации мочевого пузыря, что в последующем потребовало консервативной терапии.

При выполнении ГШ интраоперационных осложнений не было.

После БЖ в ближайшем послеоперационном периоде (в период нахождения в стационаре) у 6 больных возникли осложнения, что составило 1,3%. У 4 пациентов после операции развился гастростаз, два из них потребовали повторной операции и удаления излишков жировой ткани в области расположения бандажа, а у 2 пациентов нарушение эвакуации было разрешено консервативно. У одного больного на 4-е сутки после операции было выявлено смещение бандажа, что потребовало релапароскопии и коррекции его положения. Еще у одного пациента развился синдром Мэллори–Вейса, и у одного – гематома в области подкожного порта.

Частота осложнений после ГШ была заведомо выше, учитывая и более высокую сложность выполнения операции, и выполнение ее в ряде случаев из лапаротомного доступа, и вскрытие в ходе операции просвета желудочно-кишечного тракта. Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде выявлены у 18 пациентов (9,1%). При этом у 14 больных (77,8%) осложнения были после лапароскопической операции, однако, если соотносить частоту осложнений внутри группы в зависимости от доступа, то частота осложнений после «открытой» операции составила 11%, а после лапароскопической – 8,6%.

Наиболее частым осложнением было кровотечение в просвет ЖКТ или в брюшную полость – 7 пациентов (38,9%). У 3 больных возникло кровотечение из гастроэнтероанастомоза, в 2 случаях остановленное консервативно и в одном приведшее к релапароскопии, гастротомии и прошиванию и коагуляции кровоточащего сосуда. У 4 пациентов было внутрибрюшное кровотечение – из места установки троакара, из механических швов культи желудка, из сосуда большого сальника и в одном случае источник не установлен. Всем больным потребовалась релапароскопия или релапаротомия. В двух случаях отмечена несостоятельность гастроэнтероанастомоза. В одном случае после ушивания дефекта в дальнейшем течение послеоперационного периода было обычным, у второго пациента сформировался наружный свищ. Кроме того, в одном случае отмечено ущемление тонкой кишки в месте стояния троакара. При этом ущемление сочеталось с несостоятельностью гастроэнтероанастомоза. У двух пациентов развилась высокая тонкокишечная непроходимость, вызванная перекрутом отводящей петли тонкой кишки. Больным выполнена релапароскопия и расправление кишки. Помимо этого встречались следующие осложнения: подкожная эвентрация, нагноение послеоперационной раны, трепетание предсердий, дыхательная недостаточность и у одного больного – подпеченочный абсцесс, который был дренирован под контролем УЗИ.

В целом частота осложнений в ближайшем послеоперационном периоде соответствует мировым данным и не

превышает после ГШ 10%, а после БЖ встречается почти в 10 раз реже.

Все осложнения, которые были описаны выше, развились в послеоперационном периоде на момент нахождения пациентов в стационаре. После выписки из стационара больные находились под наблюдением врача и поддерживали контакт с оперирующим хирургом. У части пациентов возникли осложнения в сроки от 2 недель до 3 месяцев и в ряде случаев потребовали повторной госпитализации и повторного оперативного вмешательства. При этом после ГШ и БЖ характер этих осложнений в двух группах существенно отличался. Мы сочли возможным их проанализировать в этом разделе, а не при оценке отдаленных результатов оперативных вмешательств.

После БЖ у 16 (3,5%) пациентов в указанные сроки возникли различные осложнения. Наиболее частым было нагноение в области порта – у 14 пациентов, что составило 87,5% от всех осложнений в эти сроки и 3,1% от всех оперированных больных. У 6 пациентов это привело к удалению всей бандажной системы, в 8 случаях – удалению порта, при этом одной пациентке в последующем выполнено ГШ. Кроме того, в одном случае выполнена замена бандажной системы вследствие развития так называемой грыжи бандажа.

После ГШ в эти же сроки у 6 больных возникли осложнения, что составило 3%. У всех пациентов характер осложнений был связан со стенозом гастроэнтероанастомоза. Во всех случаях потребовалось выполнение пневмодилатации. В одном случае после выполнения этой манипуляции возник разрыв желудка, больной был оперирован – выполнено ушивание дефекта желудка, в дальнейшем течение послеоперационного периода было без особенностей. После ГШ, выполненного из лапаротомного доступа, только у 3 пациентов возникли осложнения (8,3%) среди всех оперированных этим доступом и 1,5% в общей группе. У первого пациента было нагноение послеоперационной раны, у второго – острая дыхательная недостаточность, не потребовавшая перевода пациента на ИВЛ, и у третьего больного – внутрибрюшное кровотечение, источник которого после релапаротомии не был установлен. После ГШ, выполненного лапароскопически, осложнения возникли у 22 пациентов, что составило 13,6% в этой группе больных и 11,1% в общей группе. Такую разницу результатов между двумя группами сложно объяснить, т.к. осложнения после лапароскопической операции возникали на всех этапах освоения методики.

Сводные данные по всем осложнениям после БЖ и ГШ представлены в табл. 1 и 2.

Обсуждение результатов

По данным литературы, летальность после БЖ не превышает 0,3%, а после ГШ – 1% [6, 13, 14]. Таким образом, наши результаты полностью соответствуют мировым стан-

Таблица 1

Осложнения ближайшего послеоперационного периода у больных после бандажирования желудка (n=457)

Характер осложнений	Частота осложнений	
	Абсолютное число	%
Нагноение в области порта	14	3,1
Переворот порта	1	0,2
Грыжа бандажа	1	0,2
Смещение бандажа	1	0,2
С-м Мэллори-Вейса	1	0,2
Гастростаз	4	0,9
Всего	22	4,8

Таблица 2

Осложнения ближайшего послеоперационного периода у больных после гастропунтирования (n=198)

Характер осложнений	Частота осложнений	
	Абсолютное число	%
Стеноз гастроэнтероанастомоза	6	3
Несостоятельность гастроэнтероанастомоза	2	1
Кровотечение в просвет ЖКТ	3	1,5
Внутрибрюшное кровотечение	4	2
Ущемление сальника и прстечное ущемление тонкой кишки	2	1
Прочие	8	4,0
Всего	25	12,6

дартам. После ГШ у 25 пациентов развились те или иные осложнения, что составило 12,6%, аналогичные показатели отмечены и в работах других авторов [3, 5]. Наиболее частым осложнением был стеноз гастроэнтероанастомоза, развившийся у 6 пациентов (3%). Стеноз гастроэнтероанастомоза является специфичным осложнением для ГШ, и частота его, по данным литературы, колеблется от 3 до 27% [10, 17]. Причина образования стриктур остается до конца не выясненной. Ряд авторов считают, что поиск решения этой проблемы лежит в применении ручного шва и рассасывающегося шовного материала [12, 23]. М. Penna рекомендует использование линейного сшивающего аппарата для снижения частоты стриктур [19]. В то же время Da Costa M. и Rondan A. не отметили достоверной разницы при применении различного шовного материала и сшивающих аппаратов [8, 20]. В нашем исследовании у 3 (1,5%) пациентов применялся механический шов, а в 3 (1,5%) – ручной. Таким образом, мы не выявили какой-либо закономерности, одна-

ко в последние годы предпочитаем ручной шов. По данным литературы, частота кровотечений после ГШ колеблется от 1 до 4% [15, 16]. Наши данные не противоречат этим показателям – 3,5%. А вот частота несостоятельности гастроэнтероанастомоза в нашей работе была ниже, чем данные мировой статистики – 1% против 3–4%.

После БЖ осложнения развились у 22 пациентов (4,8%), что несколько выше данных литературы (2–3%) [5, 7]. В то же время, если посмотреть на структуру осложнений, то у 17 из 22 больных осложнения связаны с бандажной системой и дефектом установки порта. Если исключить группу осложнений, связанных с дефектом бандажей, то частота остальных осложнений не будет превышать 1,5%. Таким образом, улучшение результатов операции БЖ лежит в области более тщательной установки порта, исключения инфицирования в этой области.

Выводы

1. Большая часть осложнений после бандажирования желудка связана с проблемами бандажной системы.
2. Более тщательная установка порта, профилактика нагноений в этой зоне позволит снизить частоту осложнений послеоперационного периода.
3. Специфическим осложнением после ГШ является стеноз гастроэнтероанастомоза, развивающийся в ближайшем послеоперационном периоде, причины его остаются невыясненными. После пневмодилатации стеноза удается добиться хороших результатов.
4. Характер осложнений после ГШ соответствует осложнениям, возникающим у пациентов, перенесших любую операцию на желудочно-кишечном тракте, связанную со вскрытием просвета полого органа.

Список литературы

1. Егиев В.Н., Зорин Е.А., Кевин М.А. Сравнение бандажей, применяемых для лапароскопического регулируемого бандажирования желудка // Материалы 5 Российского симпозиума с международным участием 25–27.06.2009. Пермь. С. 15.
2. Alvarez-Cordero R., Garcia-Corona A. Obesity surgery poly-parametric patient auto-evaluation // Obes. Surg. 1991. Vol. 7, № 445. P. 2.
3. Andrew J. Batchelder, MRCSa, b, Robert Williams, FRCS DMa, b, Christopher Sutton, FRCS, MDa, b, Achal Khanna, MRCSEd, MPhila, b. The evolution of minimally invasive bariatric surgery // Journal of Surgical Research. August 2013. Vol. 183, Issue 2. P. 559–566.
4. Berghöfer A., Pischon T., Reinhold Th. et al. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review // BMC Public Health. 2008. Vol. 8. P. 200–201.
5. Campos G.M., Rabl C., Roll G.R., Peeva S., Prado K., Smith J., Vittinghoff E. Better weight loss, resolution of diabetes, and quality of life for laparoscopic gastric bypass vs banding: results of a 2-cohort pair-matched study // Arch. Surg. 2011, Feb. Vol. 146(2). P. 149–155.
6. Christou N., Efthimiou E. Five-year outcomes of laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass

in a comprehensive bariatric surgery program in Canada // *Can. J. Surg.* 2009, December. Vol. 52(6). E249–E258.

7. **Christou N.V., Sampalis J.S., Liberman M., Look D., Auger S., McLean A.P., MacLean L.D.** Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients // *Ann. Surg.* 2004, Sep. Vol. 240(3). P. 416–423; discussion 423–424.

8. **Da Costa M., Mata A., Espinós J., Vila V., Roca J.M., Turró J., Ballesta C.** Endoscopic dilation of gastrojejunal anastomotic strictures after laparoscopic gastric bypass. Predictors of initial failure // *Obes. Surg.* 2011, Jan. Vol. 21(1). P. 36–41.

9. **Griffen W.O., Bell R.M.** Surgical approaches to morbid obesity // *Contemp. Surg.* 1983. Vol. 23. P. 15–23.

10. **Higa K., Ho T., Tercero F., Yunus T., Boone K.B.** Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 10-year follow-up // *Surg. Obes. Relat. Dis.* 2011, Jul-Aug. Vol. 7(4). P. 516–525.

11. **Lissau I., Overpeck M.D., Ruan W.J. et al.** Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel, and the United States // *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2004, Jan. Vol. 158(1). P. 27–33.

12. **Markar S.R., Penna M., Venkat-Ramen V., Karthikesalingam A., Hashemi M.** Influence of circular stapler diameter on postoperative stenosis after laparoscopic gastrojejunal anastomosis in morbid obesity // *Surg. Obes. Relat. Dis.* 2012, Mar-Apr. Vol. 8(2). P. 230–235.

13. **Miller K., Höller E., Hell E.** Restrictive procedures in the treatment of morbid obesity – vertical banded gastroplasty vs. adjustable gastric banding // *Zentralbl. Chir.* 2002, Dec. B. 127(12). S. 1038–1043.

14. **Morino M., Toppino M., Bonnet G. and del Genio G.** Laparoscopic Adjustable Silicone Gastric Banding Versus Vertical Banded Gastroplasty in Morbidly Obese Patients. A Prospective Randomized Controlled Clinical Trial // *Ann. Surg.* 2003, December. Vol. 238(6). P. 835–842.

15. **Mozzi E., Lattuada E., Zappa M.A., Antonini I., Andreoli F., Badiali S., Roviario G.** Failure of gastric bypass following several gastrointestinal hemorrhages // *Obes. Surg.* 2010, Apr. Vol. 20(4). P. 523–525.

16. **Nguyen N.T., Sloan J., Nguyen X.M.** Laparoscopic gastric bypass or gastric banding: which operation is best? // *XMAAdv. Surg.* 2010. Vol. 44. P. 49–57.

17. **Nguyen N.T., Slone J.A., Nguyen X.M., Hartman J.S., Hoyt D.B.** A prospective randomized trial of laparoscopic gastric bypass versus laparoscopic adjustable gastric banding for the treatment

of morbid obesity: outcomes, quality of life, and costs // *Ann. Surg.* 2009, Oct. Vol. 250(4). P. 631–641.

18. **Niville E., Vankeirsblick J., Dams A.** Laparoscopic adjustable esophagus banding: a preliminary experience // *Obes. Surg.* 1998. № 8. P. 39–42.

19. **Penna M., Marcar S., Vencat-Ramai V. et al.** Linear-stapled versus circular-stapled laparoscopic gastrojejunal anastomosis in morbid obesity: meta-analysis // *Surg. Laparosc.* 2011. Vol. 5. P. 305–309.

20. **Rondan A., Nijhawan S., Majid S. et al.** Low anastomotic stricture rate after Roux-en-Y gastric bypass using a 21-mm circular stapling device // *Obes. Surg.* 2012. Vol. 22 (9). P. 1491–1495.

21. **U.S. Department of Health and Human Services.** Prevalence of obesity in the United States, 2009–2010 // *NCHS Data Brief.* 2012. №82.

22. **Van Hout G., Fortuin F.A.M., Pelle A.J.M., 2 and van Heck G.L.** Psychosocial Functioning, Personality, and Body Image Following Vertical Banded Gastroplasty // *Obes. Surg.* 2008, January. Vol. 18(1). P. 115–120.

23. **Vasquez J.C., Wayne Overby D., Farrell T.M.** Fewer gastrojejunostomy strictures and marginal ulcers with absorbable suture // *Surg. Endosc.* 2009, Sep. Vol. 23(9). P. 2011–2015.

Сведения об авторах:

1. **Егиев Валерий Николаевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН.

2. **Майорова Юлия Борисовна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН.

3. **Зорин Евгений Александрович** – кандидат медицинских наук. ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, врач-хирург.

4. **Мелешко Анастасия Владимировна** – кафедра хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН, аспирант.

5. **Орловская Екатерина Сергеевна** – кафедра хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН, клинический ординатор. **Ответственный за переписку:** e-mail: eka2057@mail.ru, Контактный телефон: 8 (964) 567-60-00.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «МОСКОВСКИЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ»

(Составлено на основе «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», – International committee of medical journal editors. Uniforms requirements of manuscripts submitted to biomedical journals // Ann. Intern. Med., 1997; 126:36–47)

Общие требования

• Общими положениями работ, принимаемых для публикации в журнале, являются: актуальность, новизна материала и его ценность в теоретическом и/или практическом аспектах.

• В конце статьи должны быть собственноручные подписи всех авторов, полностью указаны фамилия, имя, отчество, телефоны или электронная почта, указано лицо, ответственное за переписку.

• Структура статьи оригинального исследования должна быть следующая: введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, выводы, список литературы, иллюстративный материал, резюме и ключевые слова на русском и английском языках. Описания клинических случаев, обзоры, лекции, краткие сообщения, рецензии могут иметь другую структуру.

• Титульная страница должна содержать: 1) фамилии, инициалы авторов статьи, 2) наименование статьи, 3) полное наименование учреждения, в котором проводилась работа, 4) телефон и электронная почта лица, ответственного за переписку, 5) источники финансирования в форме грантов, оборудования, лекарств (если имеются).

• Фамилии авторов и названия учреждений надо снабжать цифрами, чтобы было понятно, кто в каком учреждении работает.

• Начало статьи оформляется по образцу: индекс статьи по универсальной десятичной классификации (УДК); название, авторы, полное название учреждений, в которых выполнялось исследование. Например:

УДК 541.123:546.21

ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ

К. Н. Макрушкин¹, Г. Д. Петров²

¹Институт общей и неорганической химии

им. Н. С. Курнакова РАН, Москва

²МГУ им. М.В.Ломоносова

• Резюме и ключевые слова на русском и английском языках приводятся на отдельных страницах. Объем каждого резюме не более 1/3 страницы. В английском резюме обязательно переводят фамилии и инициалы авторов, название, полное наименование учреждения.

Технические требования

• Весь материал печатается в двух экземплярах через 2 интервала 12 кеглем, с полями 25 мм на бумаге формата А4. Это правило должно распространяться на все разделы статьи, включая таблицы и рисунки. Все разделы статьи должны быть напечатаны на отдельных листах. Все страницы должны быть пронумерованы.

• К статье должен прилагаться диск с текстом статьи в формате “.doc” или “.rtf”, с рисунками и фотографиями.

• Максимальный размер для статьи 8–10 страниц (без учета резюме, таблиц, иллюстраций, списка литературы); краткие сообщения и письма в редакцию – 3–4 страницы; лекции, обзоры – 15 страниц.

• Статья должна быть тщательно проверена автором: формулы, таблицы, дозировки, цитаты визируются автором на полях.

• Каждая таблица, рисунок печатается на отдельной странице, вверху которой указывается полное наименование статьи, фамилии и инициалы авторов, название таблицы или рисунка.

• Микрофотографии должны быть четкими, каждая представляется на отдельном листе и на обороте указывается «верх» и «низ», а также номер фотографии, фамилии авторов, название микрофотографии, увеличение, а при необходимости – способ окраски.

• Вместо рентгенограмм присылайте четкие черно-белые фотографии на глянцевой бумаге, обычно размерами 127×173 мм.

• Каждый рисунок должен быть выполнен на белой бумаге черной тушью или в виде компьютерной распечатки.

• Графики и рисунки печатать на лазерном или струйном принтере с разрешением не менее 600 dpi.

• Рисунки должны быть предоставлены на CD в графических форматах TIFF, BMP, JPG, EPS, PDF. Каждый рисунок должен быть представлен в виде отдельного файла, озаглавленного Fig1, Fig2 и т.д. Фотографии присылать в 2 экземплярах в виде оригиналов. На каждом рисунке или фотографии карандашом на обороте указать номер рисунка, фамилию первого автора и название статьи, обозначить верх и низ. Подписи к рисункам и фотографиям должны быть вынесены на отдельную страницу (на дискете выделены в файл «Podpisi»).

- Сканированные штриховые рисунки должны иметь разрешение не менее 600 dpi.
- Сканированные полутоновые рисунки и фотографии должны иметь разрешение не менее 300 dpi.
- **Цитируемая литература приводится в виде списка в порядке ее появления в тексте.** Не допускаются ссылки на неопубликованные работы. В тексте в квадратных скобках дается ссылка на порядковый номер списка.
- Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом 7.1-84.
- При упоминании в тексте иностранных фамилий в скобках необходимо давать их оригинальное написание (за исключением общеизвестных, например встречающихся в энциклопедии, а также в случае, если на эти иностранные фамилии даются ссылки в списке литературы).
- При упоминании иностранных учебных заведений, фирм, фирменных продуктов и т.д. в скобках должны быть даны их названия в оригинальном написании.

Не допускается направление в редакцию работ, которые уже опубликованы или посланы для публикации в другие издания.

Редакция оставляет за собой право на редактирование статей.

Авторский гонорар не предусмотрен. Рукописи, не принятые к печати, авторам не возвращаются. Корректурa авторам не высылается. Высылается мотивированный отказ в публикации.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Материалы высылаются по почте на адрес издательства: 123060, Москва, 1-й Волоколамский проезд, дом 15/16, редакция «Московский Хирургический Журнал».

Примечание: жирным шрифтом выделены те положения, на которые необходимо обратить внимание.