

ВЕСТНИК ХИРУРГИИ

имени И.И.Грекова



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

VESTNIK KHIRURGII

named after I.I.Grekov

A scientific practical journal
Founded in 1885

Vol 177 • № 2 • 2018

Saint-Petersburg



2018

ВЕСТНИК ХИРУРГИИ

имени И.И.Грекова

Научно-практический журнал
Основан в 1885 году

Том 177 • № 2 • 2018

Санкт-Петербург



2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор — С. Ф. БАГНЕНКО, д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

А. Л. АКОПОВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
С. Х. АЛЬ-ШУКРИ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Д. А. ГРАНОВ — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Санкт-Петербург)
И. Г. ДУТКЕВИЧ (отв. секретарь) — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
В. П. ЗЕМЛЯНОЙ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
П. Н. ЗУБАРЕВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
М. П. КОРОЛЁВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Б. Н. КОТИВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Ал. А. КУРЫГИН (отв. секретарь) — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
С. М. ЛАЗАРЕВ (отв. секретарь) — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)

Н. А. МАЙСТРЕНКО (зам. гл. редактора) — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Г. М. МАНИХАС — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
В. А. НЕВЕРОВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Ю. С. ПОЛУШИН — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Л. В. ПОТАШОВ — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Санкт-Петербург)
Д. Ю. СЕМЁНОВ — д-р мед. наук, проф. (Москва)
В. А. ХИЛЬКО — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Г. Г. ХУБУЛАВА — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Ю. Л. ШЕВЧЕНКО — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
Н. А. ЯИЦКИЙ — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель — Н. А. Яицкий, д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

Р. С. Акчурин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
А. В. Важенин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (г. Челябинск)
Е. Г. Григорьев — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (г. Иркутск)
И. П. Дуданов — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (г. Петрозаводск)
С. И. Емельянов — д-р мед. наук, проф. (Москва)
Д. М. Красильников — д-р мед. наук, проф. (Казань)
В. А. Кубышкин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
Б. И. Мирошников — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Т. К. Немилова — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)

В. А. Порханов — д-р мед. наук, проф., академик РАН (г. Краснодар)
М. И. Прудков — д-р мед. наук, проф. (г. Екатеринбург)
Д. Б. Томпсон — проф. (г. Рочестер, США)
Е. Д. Фёдоров — д-р мед. наук, проф. (Москва)
М. Ф. Черкасов — д-р мед. наук, проф. (г. Ростов-на-Дону)
Ю. Г. Шапкин — д-р мед. наук, проф. (г. Саратов)
Ю. А. Шельгин — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Москва)
Ю. А. Щербук — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
П. К. Яблонский — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief — S. F. BAGNENKO, M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

A. L. AKOPOV — M. D., professor (St. Petersburg)
S. Kh. AL-SHUKRI — M. D., professor (St. Petersburg)
D. A. GRANOV — M. D., professor, corresponding member of RAS (St. Petersburg)
I. G. DUTKEVICH (Executive Secretary) — M. D., professor (St. Petersburg)
V. P. ZEMLYANOV — M. D., professor (St. Petersburg)
P. N. ZUBAREV — M. D., professor (St. Petersburg)
M. P. KOROLEV — M. D., professor (St. Petersburg)
B. N. KOTIV — M. D., professor (St. Petersburg)
Al. A. KURYGIN (Executive Secretary) — M. D., professor (St. Petersburg)
S. M. LAZAREV (Executive Secretary) — M. D., professor (St. Petersburg)

N. A. MAISTRENKO (Vice-Editor) — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
G. M. MANIKHAS — M. D., professor (St. Petersburg)
V. A. NEVEROV — M. D., professor (St. Petersburg)
Yu. S. POLUSHIN — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
L. V. POTASHOV — M. D., professor, corresponding member of RAS (St. Petersburg)
D. Yu. SEMYONOV — M. D., professor (Moscow)
V. A. KHILKO — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
G. G. KHUBULAVA — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
Yu. L. SHEVCHENKO — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
N. A. YAITSKY — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

EDITORIAL COUNCIL

Chairman — N. A. YAITSKY, M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

R. S. Akchurin — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
A. V. Vazhenin — M. D., professor, academician RAS (Chelyabinsk)
E. G. Grigorev — M. D., professor, corresponding member of RAS (Irkutsk)
I. P. Dudanov — M. D., professor, corresponding member of RAS (Petrozavodsk)
S. I. Emelyanov — M. D., professor (Moscow)
D. M. Krasilnikov — M. D., professor (Kazan)
V. A. Kubyshev — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
B. I. Miroshnikov — M. D., professor (St. Petersburg)
T. K. Nemilova — M. D., professor (St. Petersburg)

V. A. Porchanov — M. D., professor, academician RAS (Krasnodar)
M. I. Prudkov — M. D., professor (Yekaterinburg)
D. B. Tompson — professor (Rochester, the USA)
E. D. Fedorov — M. D., professor (Moscow)
M. F. Cherkasov — M. D., professor (Rostov-on-Don)
Yu. G. Shapkin — M. D., professor (Saratov)
Yu. A. Shelygin — M. D., professor, corresponding member of RAS (Moscow)
Yu. A. Shcherbuk — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
P. K. Yablonskiy — M. D., professor (St. Petersburg)

Решением ВАК Минобразования и науки РФ журнал «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук».

Журнал «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, цитируется и индексируется в Scopus, Web of Science, MEDLINE/PubMed.

Ведущий редактор Т. А. АНТОНОВА

Корректор В. А. Черникова

Переводчик Н. А. Пинаева

Компьютерная верстка и подготовка оригинал-макета А. А. Чиркова

Журнал зарегистрирован Комитетом по печати РФ № 014234 от 21.11.1995 г.

Сдан в набор 10.01.2018. Подписан в печать 28.04.2018. Формат бумаги 60×84¹/₈.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 13.75. Заказ № 134/18

197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, дом 6-8. Редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова»;

e-mail: vestnik_khirurgii@list.ru, nauka@spb-gmu.ru ; http://www.vestnik-grekova.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета в «Типографии ИП Шевченко В. И.», п. Янино-1, ул. Новая, д. 25.

Редакция журнала не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Обращение к читателям

Галерея отечественных хирургов

Курьгин Ал. А., Тарбаев И. С., Семенов В. В.
Профессор Пётр Александрович Герцен
(1871–1947)

Вопросы общей и частной хирургии

Яицкий Н. А., Бедров А. Я., Моисеев А. А.,
Морозов А. Н., Пугаченко Ю. А., Мартыненко Г. И.
Способы сохранения проходимости внутренних
подвздошных артерий при резекции аневризмы
инфраренального сегмента аорты

Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Щербук А. Ю.,
Щербук Ю. А., Шамкина П. А.
Особенности диагностики и лечения больных
с отогенными венозными синус-тромбозами
головного мозга

Кубачев К. Г., Качесов Э. Ю., Петропавловская О. А.,
Данилин О. С., Творогов Д. А.
Малоинвазивные технологии лечения
неварикозных пищеодно-желудочно-кишечных
кровотечений

Тарасенко С. В., Зайцев О. В., Соколов П. В.,
Натальский А. А., Прус С. Ю., Рахмаев Т. С.,
Богомолов А. Ю., Куликова И. В.
Лапароскопический доступ при лечении
спаечной тонкокишечной непроходимости

Гиберт Б. К., Матвеев И. А., Бородин Н. А.,
Матвеев А. И., Хасия Д. Т., Алиев Ф. Ш.
Значение анатомии стомального
и выключенного из пассажа отделов толстой
кишки после обструктивной резекции
при восстановительных операциях

Хватов А. А., Майстренко Н. А., Сазонов А. А.,
Шерстнова Е. М., Оточкин В. В.
Возможности хирургического лечения
пациентов с рецидивами рака прямой кишки

Хубулава Г. Г., Гаврилов Е. К., Шишкевич А. Н.,
Ларин И. А., Алборов Ю. Р., Садовой С. В.
Диагностика и хирургическое лечение
восходящих глубоких флеботромбозов
нижних конечностей и таза

Ачкасов Е. Е., Соломка А. Я., Ульянов А. А.,
Безуглов Э. Н., Орехова Е. В., Жарикова Т. М.
Клинико-морфологическое обоснование
применения тромбоцитарных факторов роста
у больных с пилонидальной кистой с абсцессом

Хирургия органов эндокринной системы

Семёнов Д. Ю., Борискова М. Е., Панкова П. А.,
Рамазанова Э. А., Фарафонова У. В., Волчков Г. В.
Значение экспрессии глюкозного транспортера
в прогнозе течения высокодифференцированного
рака щитовидной железы

8 Appeal to readers

The Gallery of National Surgeons

9 Kurygin Al. A., Tarbaev I. S., Semenov V. V.
Professor Peter Alexandrovich Herzen
(1871–1947)

Problems of General and Special Surgery

12 Yaitsky N. A., Bedrov A. Ya., Moiseev A. A.,
Morozov A. N., Pugachenko Yu. A., Martynenko G. I.
Methods for preservation the patency of the inter-
nal iliac arteries during infrarenal aortic aneurism
resection

19 Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Shcherbuk A. Yu.,
Shcherbuk Yu. A., Shamkina P. A.
Features of diagnosis and treatment of patients
with otogenic venous sinus thrombosis
of the brain

25 Kubachev K. G., Kachesov E. U., Petropavlovskaya O. A.,
Danilin O. S., Tvorogov D. A.
Minimally invasive technologies of treatment of
non-varicose esophagointestinal gastric bleeding

30 Tarasenko S. V., Zaitsev O. V., Sokolov P. V.,
Natalsky A. A., Prus S. Yu., Rakhmaev T. S.,
Bogomolov A. Yu., Kulikova I. V.
Laparoscopic access in the treatment of adhesive
intestinal obstruction

34 Gibert B. K., Matveev I. A., Borodin N. A.,
Matveev A. I., Hasia D. T., Aliev F. Sh.
Clinical anatomy of stomal and non-transit areas
of colon after obstructive resection and its role
in reconstructive surgeries in different modifications

39 Hvatov A. A., Maistrenko N. A., Sazonov A. A.,
Sherstnova E. M., Otochkin V. V.
The possibilities of surgical treatment of patients
with recurrences of rectal cancer

46 Khubulava G. G., Gavrilov E. K., Shishkevich A. N.,
Larin I. A., Alborov Yu. R., Sadovoy S. V.
Diagnostics and surgical treatment of deep
venous thrombosis lower limbs and pelvis

52 Achkasov E. E., Solomka A. Ya., Ulyanov A. A.,
Bezuglov E. N., Orekhova E. V., Zharikova T. M.
Clinical and morphological aspects of the
application of platelet growth factors in patients
with pilonidal cyst with abscess

Endocrine Surgery

57 Semenov D. Yu., Boriskova M. E., Pankova P. A.,
Ramazanova E. A., Farafonova U. V., Volchikov G. V.
Prognostic value of GLUT-1 expression in the
highly differentiated thyroid cancer

Ошибки и опасности в хирургии

Вачев А. Н., Коротцев В. К., Адыширин-Заде Э. Э., Гладышев В. В., Калимуллин Х. А.

Дифференцированный подход при лечении больных со стерномедиастинитом после кардиохирургических операций

Опыт работы

Червяков Ю. В., Власенко О. Н.

Эффективность генной терапии и стандартного консервативного лечения хронической ишемии нижних конечностей атеросклеротического генеза

Новые и рационализаторские предложения

Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Королева И. В., Левин С. В., Алугшвили З. З., Сугарова С. Б., Лиленко А. С.

Стволомозговая имплантация – способ реабилитации пациентов с глухотой

Наблюдения из практики

Тулупов А. Н., Мануковский В. А., Савелло В. Е., Сафоев М. И., Бабич А. И.

Разрыв бифуркации трахеи при тяжелой закрытой сочетанной травме груди

Дюжева Т. Г., Гусейнов Э. К., Семенов И. А., Шефер А. В., Платонова Л. В.

Эндоваскулярное лечение гигантской псевдоаневризмы гастродуоденальной артерии при хроническом панкреатите

Сорока В. В., Нохрин С. П., Рязанов А. Н., Петровский С. В., Магомедов И. Д., Малиновский Ю. П., Белоусов Е. Ю.

Разрыв аневризмы бедренной артерии

Научные съезды и конференции

Плотников Ю. В., Марков А. И.

Ежегодная конференция хирургов Северо-Запада «Актуальные вопросы хирургии: малоинвазивные технологии – будущее хирургии»

Обзоры

Хубулава Г. Г., Тарасов В. А., Гаврилов Е. К., Ларин И. А.

Опухолевая непроходимость нижней полой вены и ее притоков: диагностика, особенности оперативных вмешательств и их результаты. Часть I

Кащенко В. А., Накатис Я. А., Лодыгин А. В., Солоницын Е. Г., Распорежа Д. В., Васюкова Е. Л., Бескровный Е. Г.

Кровотечения из очагов ангиодисплазий желудочно-кишечного тракта: диагностика и лечение

Алиев С. А., Алиев Э. С.

Современные тенденции в стратегии и тактике хирургического лечения хронического колостаз

Errors and Hazards in Surgery

60 *Vachev A. N., Koryttsev V. K., Adyshirin-Zade E. E., Gladyshev V. V., Kalimullin H. A.*

Differentiated approach in the treatment of patients with sternomediastinitis after cardiac surgery

Experience of Work

64 *Chervyakov Yu. V., Vlasenko O. N.*

Comparison of the effectiveness of gene therapy and standard conservative therapy for patients with chronic lower limb ischemia due to atherosclerosis

New and Rational Suggestions

70 *Yanov Ju. K., Kuzovkov V. E., Koroleva I. V., Levin S. V., Alugishvili Z. Z., Sugarova S. B., Lilenko A. S.*

Auditory brainstem implantation – rehabilitative method for patients with deafness

Observations from Practice

74 *Tulupov A. N., Manukovsky V. A., Savella V. E., Safoev M. I., Babich A. I.*

Rupture of tracheal bifurcation due to the severe combined closed chest injury

78 *Dyuzheva T. G., Guseinov E. K., Semenenko I. A., Shefer A. V., Platonova L. V.*

Endovascular treatment of giant gastroduodenal artery pseudoaneurysm in chronic pancreatitis

81 *Soroka V. V., Nokhrin S. P., Ryazanov A. N., Petrivskiy S. V., Magamedov I. D., Malinowskiy Yu. P., Belousov E. Yu.*

Ruptured aneurysm of superficial femoral artery

Scientific Congresses and Conferences

84 *Plotnicov Yu. V., Markov A. I.*

The annual conference of the Northwest surgeons «Actual questions of the surgery: miniinvasive technology is the future of surgery»

Reviews

86 *Khubulava G. G., Tarasov V. A., Gavrilov E. K., Larin I. A.*

Tumor obstruction of the inferior vena cava and its tributaries: diagnosis, features of surgical interventions, the results of surgical treatment. Part I

91 *Kashchenko V. A., Nakatis Ya. A., Lodygin A. V., Solonitsyn E. G., Paspereza D. V., Vasyukova E. L., Beskrovniy E. G.*

Diagnosis and management of gastrointestinal bleeding from angiodysplastic lesions

95 *Aliev S. A., Aliev E. S.*

Modern trends in strategy and tactic of surgical management of chronic constipation

Юбилей*Доможирова А. С., Галямова Ю. В.*Академик РАН Андрей Владимирович Важенин
(к 60-летию со дня рождения)*Кочетова Л. В., Маркелова Н. М., Теплякова О. В.*Профессор Юрий Семёнович Винник
(к 70-летию со дня рождения)**Протоколы заседаний хирургических обществ**

Протоколы заседаний Хирургического общества Пирогова № 2497–2499

Jubilee*Domozhirova A. S., Galiyama Yu. V.*Academician of RAS Andrei Vladimirovich Vazhenin
(to his 60th birthday anniversary)*Kochetova L. B., Markelova N. M., Teplyakova O. V.*Professor Yuri Semenovich Vinnik
(to his 70th birthday anniversary)**Proceeding of Sessions of surgical**

Proceedings of sessions of the Pirogov Surgical Societies № 2497–2499

Уважаемые подписчики!

С 1 апреля 2018 г. подписка на журнал
«Вестник хирургии имени И. И. Грекова»
будет производиться по каталогу «Пресса России».
Индекс 43344

Уважаемые читатели!

Рад сообщить вам, что начиная с 2018 г. изданием журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» занимается редакционно-издательский центр Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова. Основными задачами журнала редколлегия по-прежнему считает представление читателю вопросов клинической хирургии, информирование о последних исследованиях, разработках и технологиях в области хирургии.

При сохранении общей редакционной политики и научного содержания наш журнал ожидают и некоторые изменения.

Важно сказать, что с 2018 г. журнал находится в свободном доступе в сети Интернет по адресу: www.vestnik-grekova.ru. Мы

сознательно пошли на этот шаг, понимая, что потеряем часть подписчиков, но при этом делаем журнал более доступным: мы рассчитываем на рост библиометрических показателей, таких как импакт-фактор, цитируемость и т. д., что важно как для наших отдельных авторов, так и для организаций, публикующих результаты исследований. В настоящее время на сайте доступны архивы с 2013 г., постепенно после обработки мы будем добавлять и более ранние номера.

Одно из важных нововведений – возможность электронной подачи статьи через «Личный кабинет» на нашем сайте. При направлении статьи авторам необходимо заполнить все метаданные для индексирования публикации в российских и международных реферативных базах. Там же, в «Личном кабинете», можно отслеживать все этапы редакционно-издательской подготовки статьи, получать замечания рецензентов и научного редактора и отвечать на них. При этом рецензирование статей остается анонимным: ни рецензент не знает, кто автор и откуда, ни автор не знает, кто рецензирует его работу, что позволяет сохранить объективность при оценке статьи.

Взятый нами курс на рост заметности журнала, как в российской, так и в международной научной среде, требует и некоторых изменений при подготовке статей. Так, в соответствии с распространенной международной практикой, на заседании редколлегии было решено утвердить ванкуверский стиль оформления пристатейных списков литературы. Главным его отличием является построение списка по порядку цитирования, а не по алфавиту. Это, с одной стороны, требует от авторов более серьезного подхода к цитированию, а с другой – облегчает работу рецензентам и поиск источников при работе со статьями – читателям.

Регистрация авторов на сайте и публикация статей остаются бесплатными.

Все поступившие статьи в обязательном порядке проверяются через систему «Антиплагиат».

Всем опубликованным статьям присваивается цифровой идентификатор DOI, позволяющий читателям «в один клик» находить электронные версии необходимых им книг, статей и других научных документов. Наличие DOI, так же как и включение идентификатора в библиографические описания в списках литературы, является обязательным требованием для журналов, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus.

Подробнее с изменениями в правилах оформления статей можно ознакомиться на нашем сайте в разделе «Авторам».

Редколлегия и редакционный совет и журнала выражают надежду, что проводимые изменения сделают наш журнал более значимым и послужат росту престижа, как отдельных авторов, так и всех организаций, принимающих участие в проведении научных исследований.



Главный редактор
доктор медицинских наук, профессор, академик РАН
С. Ф. Багненко

© Ал. А. Курыгин, И. С. Тарбаев, В. В. Семенов, 2018
УДК 616-006(092)Герцен
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-9-11

Ал. А. Курыгин¹, И. С. Тарбаев², В. В. Семенов¹

ПРОФЕССОР ПЁТР АЛЕКСАНДРОВИЧ ГЕРЦЕН (1871–1947)

¹ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Al. A. Kurygin¹, I. S. Tarbaev², V. V. Semenov¹

Professor Peter Alexandrovich Herzen (1871–1947)

¹ Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia;

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» St. Petersburg, Russia



Профессор П. А. Герцен

Выдающийся хирург, ученый и педагог, организатор советского здравоохранения, создатель крупной хирургической школы и один из основоположников онкологии в СССР профессор Пётр Александрович Герцен родился 26 апреля (8 мая) 1871 г. во Флоренции, Королевство Италия, в семье известного швейцарского физиолога русского происхождения Александра Александровича Герцена и дочери крестьянина, итальянки Терезины (Торезе) Феличе. Кроме Петра, в семье было еще

девять детей: три девочки и шесть мальчиков. Пётр Герцен приходился внуком выдающемуся русскому публицисту, писателю и философу А. И. Герцену. В 1896 г. Пётр Александрович окончил медицинский факультет Лозаннского университета и затем в течение одного года работал сверхштатным ассистентом в клинике знаменитого швейцарского хирурга Цезаря Ру, одновременно занимаясь научной работой в физиологической лаборатории своего отца в Лозаннском университете. В 1897 г. П. А. Герцен успешно защитил в Лозанне диссертацию на степень доктора медицины на тему «О причинах смерти после двусторонней ваготомии в их связи с условиями выживания», которая была основана на большом экспериментальном материале и получила хорошие отзывы в специальной литературе.

Отказавшись от предложения Цезаря Ру занять должность ассистента в штате его клиники, П. А. Герцен в 1897 г. переехал в Россию, как завещал его великий дед, и, быстро изучив русский язык (которого он не знал), поступил вольнослушателем на V курс медицинского факультета Московского университета. Здесь можно отметить, что в течение всей своей последующей жизни Пётр Александрович говорил с заметным французским акцентом, иногда неправильно ставя ударение в словах. В декабре 1898 г. П. А. Герцен сдал с отличием государственные экзамены за весь университетский курс, получил российский диплом лекаря и начал работать в Старо-Екатерининской больнице под руководством знаменитого московского хирурга И. Д. Сарычева, ученика Н. В. Склифосовского. В этой клинике он трудился чуть менее 22 лет (с перерывами на службу в армии в качестве военного хирурга) сначала врачом-экстерном (до 1900 г.), а затем ординатором хирургического отделения (до 1919 г.). Именно здесь молодой хирург приобрел огромный практический опыт и овладел хирургическим мастерством. В 1904–1905 гг., во время Русско-японской войны, П. А. Герцен как военный хирург отряда Москвы в течение 14 месяцев находился на маньчжурском фронте. В 1909 г. Пётр Александрович защитил вторую докторскую диссертацию «Экспериментальное

исследование о действии на почки веществ, возникающих в крови при иммунизации животных почечной тканью или при повреждении одной почки», а в 1910 г. был избран приват-доцентом факультетской хирургической клиники Московского университета, руководимой профессором И. К. Спижарным. В годы Первой мировой войны П. А. Герцен длительное время работал хирургом в действующей армии.

После Октябрьской революции супруга Петра Александровича с тремя их детьми уехала в Италию, но он не последовал за ними. В 1919 г. П. А. Герцен был избран на должность заведующего кафедрой оперативной хирургии 1-го Московского государственного университета, которая оказалась вакантной после ухода профессора Ф. А. Рейна, и переработал программу по оперативной хирургии, положив в ее основу физиологическое обоснование применяемых хирургических вмешательств, а с 1920 г. начал одновременно читать курс лекций по оперативной хирургии во 2-м Московском государственном университете, занимая в период с 1920 по 1922 г. должность заведующего и этой кафедрой. В годы Гражданской войны П. А. Герцен состоял консультантом 151-го военного госпиталя (1920–1921). В 1921 г. Петра Александровича избирают заведующим кафедрой общей хирургии 1-го Московского государственного университета, которая в 1922 г. была переведена на базу Института для лечения опухолей (в настоящее время – Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П. А. Герцена). С этого момента Пётр Александрович возглавлял и кафедру, и институт, оставаясь его директором до 1934 г.

В 1926 г. профессора П. А. Герцена впервые избирают председателем Хирургического общества Москвы, а в 1929 г. – председателем XXI съезда российских хирургов. После кончины профессора А. В. Мартынова в 1934 г. Пётр Александрович стал заведующим кафедрой госпитальной хирургии 1-го Московского медицинского института, которой руководил до конца жизни. В 1934 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР», а 29 января 1939 г. он был избран в члены-корреспонденты Академии наук СССР по Отделению математических и естественных наук, специальность – «Хирургия». В годы Великой Отечественной войны П. А. Герцен все время оставался в Москве, оказывая всестороннюю хирургическую помощь раненым и больным, и был награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

Пётр Александрович Герцен написал около 100 научных работ, в их числе 5 монографий. Особое значение имели работы «К вопросу о технике холецистостомии», «Хирургическое лечение травматических аневризм», «Введение в клинику хирургических форм рака», «Рак фатерова сосочка», «Рак молочной железы», «О кровотечениях», «Переломы черепа у детей», «О нагноениях при брюшном тифе», «О шве сердца при его ранении». Как хирург очень широкого профиля профессор П. А. Герцен внес огромный вклад во многие разделы хирургии, им было предложено 16 оригинальных способов и модификаций различных оперативных вмешательств [1].

На II съезде российских хирургов в 1901 г. П. А. Герцен доложил о своей модификации холецистостомии с отключенной петлей тощей кишки и межкишечным анастомозом по Ру с целью предотвращения восходящего холангита у больных раком поджелудочной железы и механической желтухой.

Пётр Александрович выполнил первую в мире успешную тотальную подкожную пластику пищевода тонкой кишкой в три этапа в сентябре-ноябре 1907 г. у 20-летней девушки

с рубцовой стриктурой пищевода, возникшей вследствие ожога серной кислотой, о чем было доложено на VII съезде российских хирургов (1907). Необходимо отметить, что пациентка вернулась к нормальной жизни, прожила более 30 лет и имела детей. Эта операция была предложена швейцарским хирургом Цезарем Ру в 1906 г. для замены естественного пищевода, однако многоэтапное и многолетнее лечение больного учитель Петра Александровича завершил лишь в 1911 г. Узнав об успехе своего ученика, профессор Ц. Ру написал в письме П. А. Герцену: «Мой дорогой коллега! Только сегодня увидел Вашу мать и узнал Ваш адрес, и тороплюсь искренне поздравить Вас с этим прекрасным успехом. Я очень рад, что ученики превосходят своих учителей и радуюсь представившемуся случаю сообщить Вам об этом: Вы знаете, что все Ваши успехи всегда найдут в Лозанне сочувственный отклик...» [2]. В течение долгих лет после этого попытки других отечественных и зарубежных хирургов повторить операцию Ру–Герцена в большинстве случаев были безуспешными.

С целью снижения portalной гипертензии и асцита П. А. Герцен в 1913 г. впервые в России выполнил оменторенопексию, которая заключалась в окутывании нижнего полюса почки сальником и подшивании его к капсуле почки (операция Мари–Герцена). В спорах со сторонниками гастростомии как метода лечения язвенной болезни желудка П. А. Герцен доказывал преимущества резекции желудка. В своей статье «Хирургия желчных путей» он подробно описал патологию желчного пузыря и желчных протоков, различные варианты оперативных вмешательств, а также обосновал необходимость ранней холецистэктомии до развития тяжелых осложнений желчнокаменной болезни. В 1925 г. П. А. Герцен выполнил первую в СССР торакоскопию при хронической эмпиеме плевры.

П. А. Герцен глубоко изучал проблему хирургического лечения заболеваний селезенки. В 1924 г. на XVI съезде российских хирургов он выступил с докладом «О хирургическом лечении некоторых форм спленомегалий», подобное сообщение он сделал в 1925 г. на XXXIV съезде французских хирургов, а в 1926 г. – на XVIII съезде российских хирургов («О заболеваниях селезенки в связи с показаниями к спленэктомии и отдаленных ее результатах»). В этих выступлениях Пётр Александрович указывал на гемолизирующую роль селезенки и ее способность аккумулировать «кровяные яды». При многих заболеваниях селезенки, тяжесть которых определяется дисфункцией или гиперфункцией этого органа, облегчить состояние пациента можно только ее удалением. Он первым в Советском Союзе выполнил спленэктомию при геморрагическом диатезе.

В должности директора профессор П. А. Герцен значительно реорганизовал Институт для лечения опухолей, создав в нем крупное радиорентгеновское и гематологическое отделения, экспериментальную, клиническую и патологоанатомическую лаборатории. Институт вышел на ведущие позиции в СССР, больные с онкопатологией получали медицинскую помощь по всем правилам современной науки, число операций увеличилось в 3 раза, а летальность снизилась с 45 до 10 %.

Монография П. А. Герцена «Хирургическое лечение травматических аневризм по наблюдениям Русско-японской войны и последующих лет» (1911) стала первой русской книгой, наиболее полно освещающей эту проблему. В монографии подробно изложена симптоматика аневризм, течение заболевания, возможные осложнения, принципы хирургической тактики при ранениях кровеносных сосудов в военно-полевых условиях, а также описана техника соответствующих оперативных

вмешательств. Уникальной является монография «О кровотечениях» (1940), в которой представлены новейшие для того времени данные о гемостазе, тромбообразовании, значении гепарина, а также описан ряд технических особенностей, играющих большую роль при лигировании магистральных сосудов. П. А. Герцен одним из первых в России наложил шов на миокард при ранении сердца: две операции по поводу ранения сердца были выполнены им в 1902 г. Свой опыт он опубликовал в работах «О перикардиотомии» и «К казуистике ранений сердца», подробно разобрав вопросы диагностики ранений сердца и технические особенности оперативного вмешательства. Также в литературе известны хирургические вмешательства, названия которых содержат имя профессора П. А. Герцена. Операции Герцена: двухэтапное вмешательство при передних черепно-мозговых грыжах; операция при бедренной грыже; вмешательство при подвижной слепой кишке. Операция Герцена–Лихтенберга – лоханочно-мочеточниковая пластика по поводу ремиттирующего гидронефроза; операция Мари–Герцена – оменторенопексия при портальной гипертензии и асците; операция Зеренина–Кюммеля–Герцена – вмешательство при выпадении прямой кишки, которое заключается в трансабдоминальной фиксации надampулярной части прямой кишки к передней продольной связке позвоночника в области мыса крестца; операция Китли–Торека–Герцена – мобилизация и низведение яичка на дно мошонки с фиксацией его к фасции бедра за белочную оболочку на 2–4 месяца при крипторхизме. Доступ Герцена при мастэктомии: кожный разрез начинается от клювовидного отростка лопатки, окаймляет основание молочной железы и оканчивается у мечевидного отростка или основания грудины [3].

П. А. Герцен был выдающимся педагогом, научным руководителем и создал крупную школу хирургов, в составе которой были 25 профессоров. Одним из его учеников был будущий министр здравоохранения СССР академик АМН и АН СССР Борис Васильевич Петровский. Пётр Александрович пользовался огромным авторитетом среди отечественной и зарубежной медицинской общественности. П. А. Герцен являлся членом ЦК профсоюзов Медсантруда, членом Ученого совета Министерства здравоохранения СССР, редактором журналов «Хирургия» и «Новый хирургический архив». В 1934 г. Пётр Александрович возглавил хирургическую секцию Комитета смотра молодых ученых-медиков при ЦК ВЛКСМ. Он был почетным членом Французской академии хирургии, членом Международного общества хирургов, Высшей аттестационной комиссии. П. А. Герцен избирался председателем правлений Всероссийского и Всесоюзного обществ хирургов (1926–1928, 1935–1936), председателем XXI (1929) и XXIV (1938)

Всесоюзных съездов хирургов, что наглядно демонстрирует официальное признание его как главы отечественной хирургии того периода, а также высокую оценку его заслуг перед медицинской общественностью страны. Пётр Александрович награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени, медалями «За оборону Москвы» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», значком «Отличнику здравоохранения».

Член-корреспондент АН СССР, профессор П. А. Герцен умер после тяжелой болезни 2 января 1947 г. в Москве и был похоронен на Новодевичьем кладбище, участок № 4.

В 1947 г., после смерти П. А. Герцена, его имя было присвоено Московскому научно-исследовательскому онкологическому институту. На здании института по адресу 2-й Боткинский проезд, д. 3, установлена мемориальная доска с текстом: «Здесь с 1923 по 1934 год работал основатель московской онкологической школы Пётр Александрович Герцен», в здании института установлен его бюст, а в бывшей операционной Петра Александровича усилиями современных врачей воссоздан его кабинет, где профессор принимал больных. Мемориальная доска в честь П. А. Герцена установлена также в Первом Московском государственном медицинском университете имени И. М. Сеченова. Со 2-го полугодия 2012 г. издательством «Медиа Сфера» выпускается рецензируемый научно-практический медицинский журнал «Онкология. Журнал имени П. А. Герцена», посвященный вопросам клинической онкологии.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Кнопов М. Ш., Тарануха В. К. Петр Александрович Герцен. К 140-летию со дня рождения // Хирургия: Журн. им. Н. И. Пирогова. М.: Медиа Сфера, 2011. № 5. С. 78–80. [Knopov M. Sh., Taranukha V. K. Petr Aleksandrovich Gertsen. K 140-letiyu so dnya rozhdeniya // Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova. M.: Media Sfera, 2011. № 5. P. 78–80].
2. Кованов В. В. П. А. Герцен : к 100-летию со дня рождения (1871–1971). М.: Медицина, 1972. 55 с. [Kovanov V. V. P. A. Gertsen: k 100-letiyu so dnya rozhdeniya (1871–1971). M.: Meditsina, 1972. 55 p].
3. Теличкин И. А. Памяти Петра Александровича Герцена (к 125-летию со дня рождения и 50-летию со дня смерти) // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. М.: Медиа Сфера, 1997. № 7. С. 71–72. [Telichkin I. A. Pamyati Petra Aleksandrovicha Gertsena (k 125-letiyu so dnya rozhdeniya i 50-letiyu so dnya smerti) // Khirurgiya: Zhurnal im. N. I. Pirogova. M.: Media Sfera, 1997. № 7. P. 71–72].

Поступила в редакцию 12.01.2018 г.

Сведения об авторах:

Курьегин Александр Анатольевич* (e-mail: kurygin60@gmail.com), д-р мед. наук, проф., доц. кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; Тарбаев Иван Сергеевич** (e-mail: ivantarbaev@gmail.com), аспирант кафедры факультетской хирургии; Семенов Валерий Владимирович* (e-mail: semvel-85@mail.ru), начальник хирургического (эндокринологического) отделения, кафедра (клиника) факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; * Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ** Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.132-007.64-089.87:616.137.2-007.272-089.197.1
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-12-18

Н. А. Яицкий, А. Я. Бедров, А. А. Моисеев, А. Н. Морозов, Ю. А. Пугаченко,
Г. И. Мартыненко

СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РЕЗЕКЦИИ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА АОРТЫ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить способы сохранения проходимости внутренних подвздошных артерий при резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** За период с 1998 по 2017 г. оперированы 200 пациентов с аневризмой инфраренального сегмента аорты. 1-ю группу составили 8 пациентов, которым выполнено восстановление антеградного кровотока по внутренним подвздошным артериям путем шунтирования или протезирования от бранши протеза. Во 2-ю группу включены 25 пациентов, у которых при операции не был восстановлен магистральный кровоток хотя бы по одной внутренней подвздошной артерии. У больных обеих групп сравнивали показатели интра- и раннего послеоперационного периода. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Не выявлено статистически значимого различия между группами по длительности операции, послеоперационного периода, объему кровопотери. Среди больных 2-й группы в 1 наблюдении развился ишемический колит, а у 5 – тромбоз бранши протеза. Эти осложнения не были отмечены в 1-й группе. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Прямая реваскуляризация внутренних подвздошных артерий при резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты является важным фактором профилактики ишемических расстройств органов малого таза и левой половины ободочной кишки и достоверно не влияет на объем кровопотери, длительность операции и послеоперационного периода.

Ключевые слова: аневризма, инфраренальный сегмент аорты, внутренняя подвздошная артерия

N. A. Yaitsky, A. Ya. Bedrov, A. A. Moiseev, A. N. Morozov, Yu. A. Pugachenko, G. I. Martynenko

Methods for preservation the patency of the internal iliac arteries during infrarenal aortic aneurism resection

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. The purpose of this study was to evaluate the methods for preservation the patency of the internal iliac arteries during infrarenal aortic aneurysm resection. **MATERIAL AND METHODS.** The retrospective review was conducted in 200 patients who had undergone infrarenal aortic aneurysms resection between 1998 and 2017. The group 1 consisted of 8 patients who underwent the antegrade internal iliac arteries flow restoration by bypass or prosthetics. The group 2 consisted of 25 people who did not undergo restoring the patency of these arteries. The results were compared in both groups during the intra- and early postoperative period. **RESULTS.** During the statistical analysis, there were no significant differences in duration of operation, postoperative period, blood loss between two groups. Among the patients of the group 2, a transient ischemic colitis developed in one case, a prosthesis thrombosis developed in 5 patients. The complications described above have never been noted in the group 1. **CONCLUSION.** Direct revascularization of the internal iliac arteries during infrarenal aortic aneurism resection is an important factor of preventing the ischemic disorders of the pelvic organs and the left half of the colon do not significantly affect the volume of blood loss and the duration of the operation and the postoperative period.

Keywords: aneurism, infrarenal aorta, internal iliac artery

Введение. В современной сосудистой хирургии аневризма инфраренального сегмента аорты (АИСА) представляет одну из актуальных проблем, что связано как с распространенностью, так и с ухудшением диагностики данного заболевания. Почти у половины больных с АИСА имеется сочетанное аневризматическое или окклюзионно-стенотическое поражение подвздошных артерий, что иногда во время операции требует выключения из

кровотока одной или обеих внутренних подвздошных артерий (ВПА) и может привести к развитию послеоперационных осложнений, таких как ишемический колит, высокая перемежающаяся хромота, нижняя параплегия, и отрицательно сказывается на результатах лечения [1–7]. До сих пор нет единого мнения о показаниях и способах сохранения проходимости ВПА при открытой операции и эндоваскулярном лечении АИСА. Сохранение про-

ходимости ВПА при резекции АИСА сопряжено с рядом технических трудностей в силу особенностей их расположения [6–8], а имплантация бифуркационного стент-графта в аорту иногда требует предварительной эмболизации ВПА [9], что сказывается на частоте развития послеоперационных осложнений [2, 6].

Цель работы – оценить способы сохранения проходимости ВПА при резекции АИСА.

Материал и методы. За период с 1998 по 2017 г. в клинике госпитальной хирургии ПСПбГМУ им. И. П. Павлова проходили обследование и в плановом порядке были оперированы 200 пациентов с АИСА. Возраст больных был от 46 до 82 лет и в среднем составил ($67 \pm 0,9$) года. Диагностику АИСА и сопутствующего поражения подвздошных артерий осуществляли в соответствии с протоколом ведения таких больных, основываясь на комплексной оценке клинических и лабораторных данных, результатах ультразвукового сканирования, магнитно-резонансной томографии (МРТ) или мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в ангиорежиме, данных рентгеноконтрастной артериографии и интраоперационной ревизии сосудов. Статистический анализ проводили с помощью компьютерной программы «Statistica 10.0». Для проверки гипотез использованы методы непараметрической статистики (таблицы сопряженности, критерий хи-квадрат, критерий Манна–Уитни).

Результаты. При ретроспективном анализе историй болезни установлено, что у 19 (9,5 %) больных выполнена резекция АИСА с линейным и у 181 (90,5 %) – с бифуркационным протезированием. Среди 143 (71,5 %) больных, у которых дистальные анастомозы бранш протеза с одной или обеих сторон сформированы на уровне или дистальнее бифуркации общей подвздошной артерии (ОПА), были выделены две группы. 1-ю группу составили 8 пациентов, которым было выполнено восстановление антеградного кровотока по одной или обеим ВПА путем шунтирования у 6 и протезирования у 2 больных. 2-ю группу составили 25 пациентов, у которых при операции не был восстановлен магистральный анте- или ретроградный кровоток хотя бы по одной ВПА. Критерием исключения пациентов из исследования явилась двусторонняя окклюзия обеих ВПА. Демографическая характеристика и данные о сопутствующей патологии в группах больных приведены в табл. 1.

Данные об анатомии и характере поражения артерий приведены в табл. 2.

Из приведенных данных следует, что по большинству показателей в двух группах больных не было статистически значимых различий. В 1-й группе достоверно чаще наблюдался сахарный диабет, а во 2-й группе – явления окклюзионно-стенотического поражения НПА.

Приводим три клинических наблюдения больных из 1-й группы.

1. Больная Б., 79 лет, оперирована в плановом порядке с диагнозом АИСА. Интраоперационно в интрааортальном сегменте аорты выявлена мешковидной формы аневризма диаметром 10 см, обе ОПА дилатированы до 2 см, определялся стеноз устья левой ВПА, окклюзия устья нижней брыжеечной артерии (НБА). Выполнена резекция АИСА с внутримешковым бифуркационным протезированием. Правая бранша протеза анастомозирована по типу «конец в конец» с площадкой ОПА над устьями ВПА и НПА. Левая ОПА перевязана над бифурка-

Таблица 1

Клиническая характеристика больных

Показатель	Группа больных		p
	1-я (n=8)	2-я (n=25)	
Пол, м:ж	7:1	7:1	н/з
Средний возраст, лет	$63,3 \pm 3,1$	$63 \pm 1,8$	н/з
Симптомное течение АИСА	2 (25)	6 (24)	н/з
Ишемическая болезнь сердца	4 (50)	18 (72)	н/з
Артериальная гипертензия	6 (75)	23 (92)	н/з
Хроническая обструктивная болезнь легких	4 (50)	21 (84)	н/з
Хроническая болезнь почек	1 (12,5)	7 (28)	н/з
Сахарный диабет	3 (37,5)	2 (8)	<0,05
ХИНК IIб–IV стадии: низкая хромота высокая хромота	2 (25)	15 (60)	н/з
	1 (12,5)	5 (20)	н/з

Примечание: ХИНК – хроническая ишемия нижних конечностей (по Фонтейну–Покровскому) (%); н/з – незначимое различие (уровень $p \geq 0,05$).

Таблица 2

Характер и частота поражения подвздошных артерий в группах больных

Характер поражения		Всего (n=33)	Группа больных		p
			1-я (n=8)	2-я (n=25)	
Аневризма	ОПА	19 (58)	6 (75)	13 (52)	н/з
	ВПА	5 (15)	2 (25)	3 (12)	н/з
	НПА	2 (6)	1 (13)	1 (4)	н/з
Гемодинамически значимый стеноз или окклюзия	ОПА	13 (39)	1 (13)	12 (48)	н/з
	ВПА	19 (58)	5 (63)	14 (56)	н/з
	НПА	23 (70)	3 (38)	20 (80)	<0,05

Примечание: НПА – наружная подвздошная артерия (%); н/з – незначимое различие (уровень $p \geq 0,05$).

цией таким образом, чтобы сохранить возможность ретроградного кровотока по левой ВПА, а левая бранша протеза анастомозирована по типу «конец в бок» с левой НПА. После снятия зажимов пульсация магистральных артерий нижних конечностей и правой ВПА отчетливая, на левой ВПА, несмотря на сохранение ретроградного кровотока по НПА, пульсация не определялась (стеноз устья). Одновременно с этим отмечены признаки ишемии сигмовидной кишки – стенка ее синюшна, серозная оболочка тусклая, перистальтика вялая. НБА отсечена от стенки аневризматического мешка, из нее получен слабый ретроградный кровоток, артерия имплантирована в левую браншу протеза. Однако это не позволило полностью купировать ишемию сигмовидной кишки. С целью максимальной реваскуляризации бассейна обеих ВПА дополнительно произведено шунтирование левой ВПА дистальнее устьевого стеноза синтетической вставкой от основной бранши бифуркационного протеза (рис. 1, а). Признаки ишемии сигмовидной кишки купированы. Больная выписана на амбулаторное лечение на 14-е сутки. По данным контрольной компьютерной томографии (КТ) и ангиографии, выполненной через 3 года после операции, шунты проходимы (рис. 1, б).

2. Больной П., 60 лет, оперирован в плановом порядке с диагнозом «АИСА, стеноз правой НПА, окклюзия правой поверхностной бедренной артерии, ХИНК IIb стадии». Ранее больному выполнена ампутация левой нижней конечности

на уровне средней трети бедра в связи с декомпенсированной ишемией. Интраоперационно выявлена АИСА диаметром 4 см, проксимальная шейка которой располагалась на уровне левой почечной вены, а дистальная – в области бифуркации аорты. Обе ОПА не дилатированы, левая ВПА окклюзирована, правая – проходима, стенки ОПА и НПА справа с явлениями стенозирующего атерокальциноза, НБА окклюзирована на протяжении. Выполнена резекция АИСА с внутримешковым бифуркационным протезированием слева до ОПА, справа – до общей бедренной артерии (ОБА). Диффузное стенотическое поражение правой НПА не позволило добиться адекватного ретроградного кровотока по правой ВПА, что проявилось отсутствием ее пульсации. В связи с угрозой развития ишемии тазовых органов, невозможностью реваскуляризации бассейна НБА выполнено шунтирование правой ВПА синтетической вставкой от бранши протеза (рис. 2, а). Больной выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение. По данным КТ через 8 лет после операции, шунты проходимы (рис. 2, б).

3. Больной Н., 53 лет, оперирован в плановом порядке с диагнозом «АИСА и обеих ОПА». Интраоперационно в инфраренальном сегменте аорты определялась мешковидной формы аневризма диаметром 5 см, обе ОПА расширены до 4 см. Данные изменения распространялись вплоть до бифуркации ОПА справа, устье правой НПА стенозировано, бифуркация левой ОПА аневризматически не изменена. Обе ВПА и НБА проходимы. Выполнена резекция АИСА с внутримешковым бифуркационным протезированием таким образом, что правая бранша анастомозирована по типу «конец в конец» с площадкой ОПА над устьем ВПА, что позволило сохранить антеградный кровоток по проходимой ВПА, а стенозированный проксимальный сегмент НПА шунтирован синтетической вставкой от бранши протеза. Левая ОПА перевязана в дистальной трети таким образом, чтобы сохранить возможность ретроградного кровотока по левой ВПА, а левая бранша анастомозирована «конец в бок» с НПА. С целью реваскуляризации бассейна НБА последняя имплантирована в основную браншу протеза (рис. 3, а). Послеоперационный период протекал без осложнений, пациент выписан на 10-е сутки. По данным КТ через 6 месяцев после операции, шунты проходимы (рис. 3, б).

У больных обеих групп были изучены показатели интра- и раннего послеоперационного периода, при статистическом анализе которых не установлено значимого различия между группами (табл. 3).

Среди больных 2-й группы в раннем послеоперационном периоде у 5 (20 %) отмечено прогрессирование ишемии нижней конечности, обусловленное ранним тромбозом бранши бифуркационного протеза вследствие неадекватной проходимости пери-

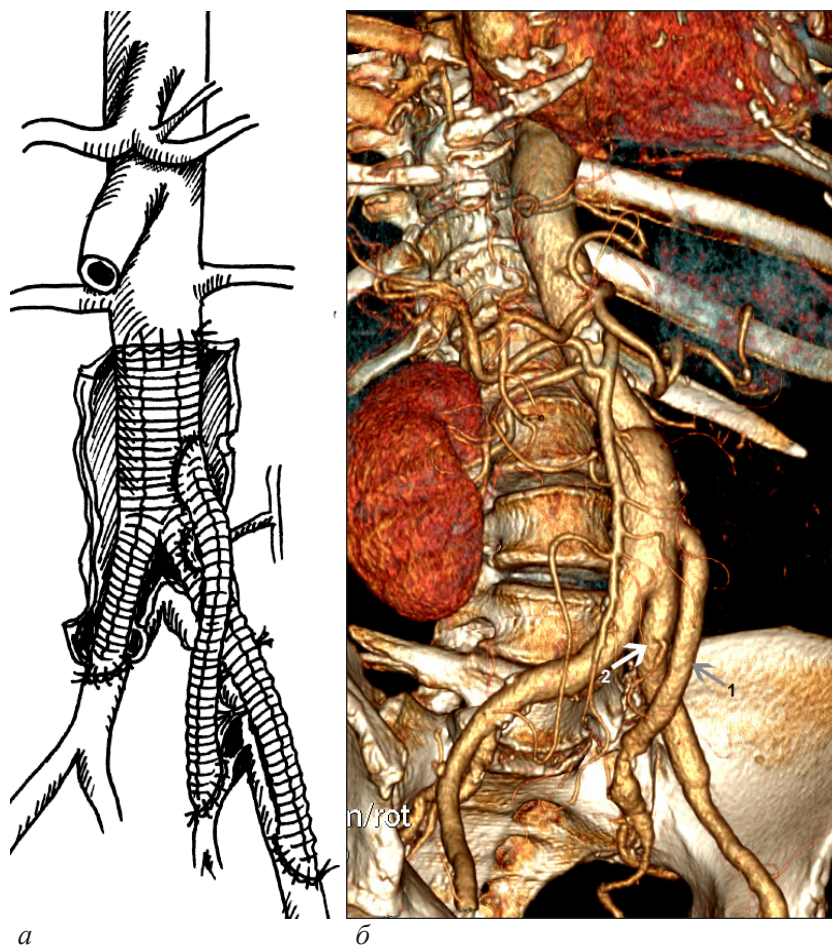


Рис. 1. Схема операции у больной Б., 79 лет, с АИСА (объяснение в тексте): а – схема операции; б – КТ-ангиограмма через 3 года после операции; 1 – проходимый шунт левой ВПА; 2 – НБА, имплантированная в левую браншу бифуркационного протеза

ферического артериального русла, что потребовало выполнения повторных оперативных вмешательств, у 1 из них развился транзиторный ишемический криз, потребовавший консервативного лечения. Среди больных 1-й группы подобные осложнения не наблюдали.

В каждой группе было по одному летальному исходу. В 1-й группе у пациента ранний послеоперационный период осложнился развитием острых язв двенадцатиперстной кишки с рецидивирующим кровотечением и перфорацией. Смерть наступила на 26-е сутки после первой операции вследствие полиорганной недостаточности. Во 2-й группе у пациента развился деструктивный панкреатит, гнойно-некротический парапанкреатит, ферментативный перитонит, осложнившийся аррозийным кровотечением из сосудов забрюшинного пространства, что потребовало выполнения нескольких релапаротомий, дренирования и тампонирования гнойных полостей. Смерть наступила на 28-е сутки после первой операции вследствие интоксикации и полиорганной недостаточности.

Обсуждение. В течение последних десятилетий отмечаются как неуклонный рост числа больных АИСА, так и постоянное совершенствование методов ее лечения. При необходимости выключения из кровотока одной или обеих ВПА, НБА, люмбальных артерий во время резекции или эндопротезирования АИСА, у ряда больных из-за недостаточности коллатеральных связей между бассейнами их кровоснабжения возникают предпосылки для развития ишемического повреждения органов малого таза, левой половины ободочной кишки, ягодичных мышц [10–12]. По данным литературы [13], среди больных АИСА у 40–60 % имеется сопутствующее уни- или билатеральное поражение подвздошных артерий, что, в зависимости от характера и распространенности последнего, оказывает существенное влияние на течение заболевания, тактику и результаты хирургического лечения.

Формирование анастомозов бранш бифуркационного протеза с ОПА позволяет сохранить магистральный кровоток по ВПА. Однако часто у больных с АИСА аневризматической трансформа-

ции или атерокальцинозу подвержены и ОПА, что обуславливает необходимость почти у $1/3$ из них формировать анастомозы бранш протеза дистальнее бифуркации ОПА с раздельной перевязкой НПА и ВПА [14]. В этой ситуации всегда необходимо решать вопрос о способах сохранения кровотока по ВПА при их исходной проходимости.

При возможности перевязать ОПА таким образом, чтобы сохранить проходимость ВПА, и при проходимости НПА большинство авторов предпочитают способ восстановления ретроградного кровотока по ВПА путем формирования анастомоза бранши с НПА по типу «конец в бок» (наблюдение 3). При гемодинамически значимом стенотическом поражении подвздошно-бедренного сегмента дистальные анастомозы протеза формируют на уровне бедер, что может привести к редукции или полному прекращению кровотока по исходно проходимым ВПА. В этой ситуации способом сохранения магистрального кровотока по ВПА может быть ее шунтирование синтетической вставкой от бранши бифуркационного протеза (наблюдения 1 и 2). Иногда при многоуровневом поражении подвздошно-бедренного сегмента допустимым являет-

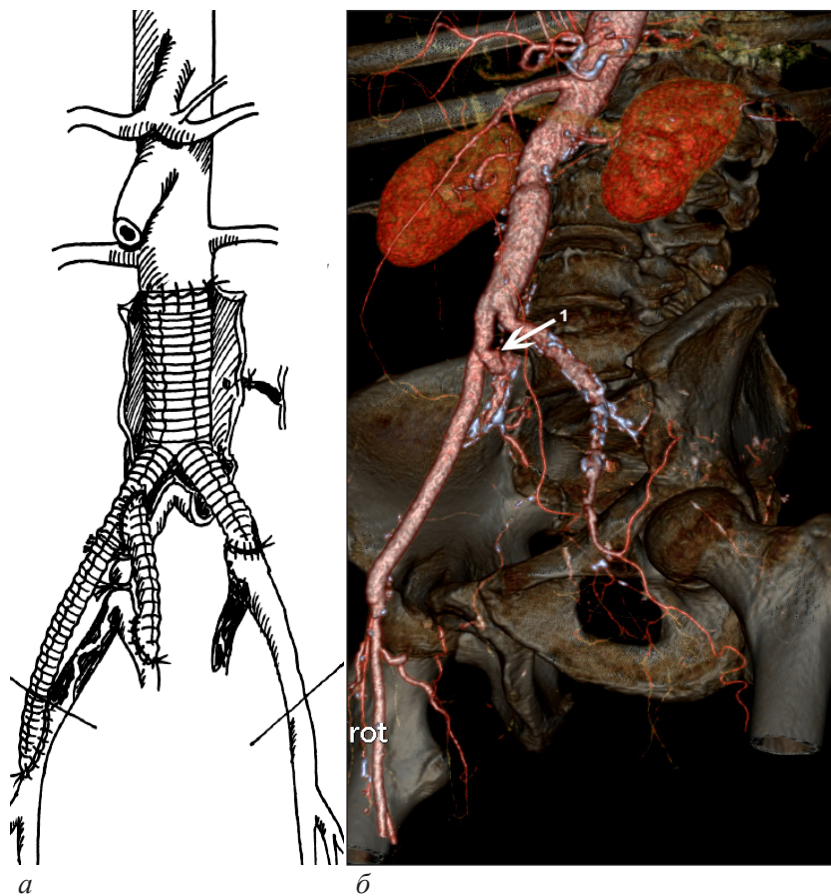


Рис. 2. Схема операции у больного П., 60 лет, с АИСА (объяснение в тексте):

а – схема операции; б – КТ-ангиограмма через 8 лет после операции;

1 – проходимый шунт правой ВПА

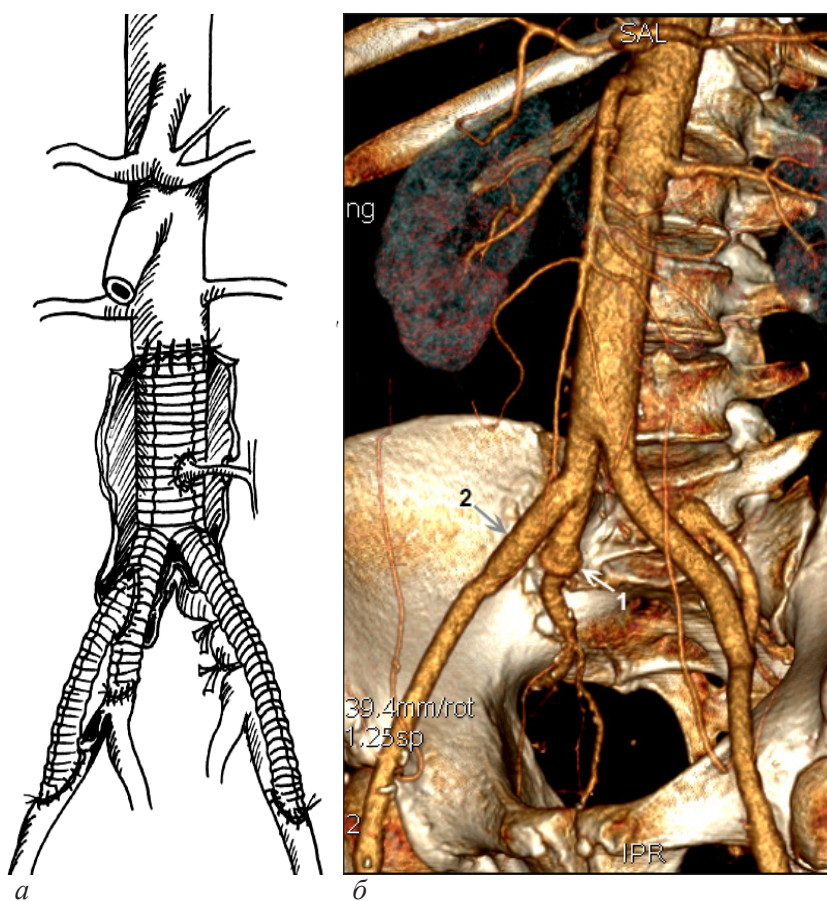


Рис. 3. Схема операции у больного Н., 53 лет, с АИСА (объяснение в тексте):

а – схема операции; б – КТ-ангиограмма через 6 месяцев после операции;

1 – анастомоз между правой браншей бифуркационного протеза и площадкой ОПА над устьем проходимой правой ВПА; 2 – проходимый шунт правой НПА

ся способ восстановления ретроградного кровотока по ВПА путем секвенциального шунтирования НПА (рис. 4).

ВПА, широко анастомозируя с бассейном НБА люмбальными артериями, ветвями глубоких бедренных артерий, являются важным источником кровоснабжения не только тазовых органов, половых органов, пояснично-крестцового нервного сплетения, но и левой половины ободочной киш-

ки этого опасного осложнения является максимально полное восстановление кровотока как по НБА, так и, желательно, по обеим ВПА [10]. Клиническим примером последнего является приведенное наблюдение 1. Среди больных 2-й группы у 1 развился транзиторный ИК, потребовавший консервативного лечения.

При резекции АИСА исходно проходимые люмбальные артерии обязательно лигируют, что

ки, ягодичных мышц и нижних конечностей [5]. По мнению многих авторов [3, 4, 11], выключение из магистрального кровотока обеих ВПА у больных с АИСА является значимым фактором риска развития послеоперационных осложнений, таких как ишемический колит (ИК), неврит пояснично-крестцового сплетения, что отрицательно сказывается на непосредственных результатах лечения. Прекращение магистрального кровотока по одной из двух проходимых ВПА почти у $1/3$ больных приводит к появлению или усугублению высокой перемежающейся хромоты, а у мужчин – к эректильной дисфункции, что негативно влияет на качество жизни больных в отдаленном периоде [6].

При АИСА нарушение проходимости НБА наблюдается более чем у 60 % больных. Выключение или редукция кровотока по ВПА, особенно при невозможности восстановления кровотока по НБА и отсутствии развитых анастомозов с бассейном ВБА, создают предпосылки для развития ИК, частота которого после резекции АИСА может достигать 10 % [10].

Основным способом профилак-

Таблица 3

Показатели в интра- и послеоперационном периодах

Показатель	Группа больных										p
	1-я (n=8)					2-я (n=25)					
	min	перцентиль			max	min	перцентиль			max	
		25-й	50-й	75-й			25-й	50-й	75-й		
Время операции, мин	275	310	348	375	450	265	305	345	450	590	0,6
Интраоперационная кровопотеря, мл	500	600	750	1100	2800	300	500	600	900	2300	0,2
Послеоперационный период, сут.	7	11	14	14	21	7	10	13	23	51	0,9

при редукции кровотока по ВПА может явиться одним из факторов риска развития ишемии пояснично-крестцового нервного сплетения [1]. У ряда больных, в связи с анатомическими особенностями отхождения артерий, кровоснабжающих спинной мозг, перевязка люмбальных артерий может привести к развитию спинального инсульта, нижней параплегии и дисфункции тазовых органов [1, 3].

У 20–40 % больных с АИСА наблюдается сочетанное окклюзионно-стенотическое поражение подвздошно-бедренного сегмента [13, 15], приводящее к уменьшению емкости периферического артериального русла и повышенному сопротивлению кровотоку по шунту, что обуславливает развитие раннего тромбоза бранши протеза и прогрессирование ишемии нижней конечности. Эти особенности наблюдались у 5 больных во 2-й группе и ни разу не были отмечены в 1-й группе.

В доступной литературе мало внимания уделяется показаниям, технике выполнения и результатам прямой реваскуляризации ВПА при резекции АИСА. Есть мнение [7], что данное вмешательство, требующее выполнения оперативного приема в полости малого таза, технически сложно и связано с риском повреждения крупных венозных стволов, в связи с чем редко выполняется. В результате проведенного исследования нами не установлено достоверного различия показателей, таких как длительность операции, интраоперационная кровопотеря, длительность послеоперационного периода, у исследуемых групп больных (табл. 3).

С целью предотвращения избыточной диссекции тканей малого таза при выделении ВПА на протяжении, что необходимо для ее шунтирования, у 2 больных из 1-й группы, имевших сопутствующее стенотическое поражение устья НПА, бранша бифуркационного протеза была анастомозирована по типу «конец в конец» с площадкой ОПА над устьем проходимой ВПА, что позволило восстановить по ней антеградный кровоток. Затем было произведено шунтирование НПА синтетической вставкой от бранши протеза. Приведенный способ может быть использован как технически более простой по сравнению с шунтированием ВПА при анатомической возможности формирования анастомоза «конец в конец» с площадкой ОПА (наблюдение 3).

Выводы. 1. Сохранение проходимости ВПА при резекции АИСА является важным фактором профилактики ишемических расстройств органов малого таза и левой половины ободочной кишки.

2. Описанные хирургические способы сохранения проходимости ВПА при резекции АИСА достоверно не влияют на объем кровопотери, длительность операции и послеоперационного периода.

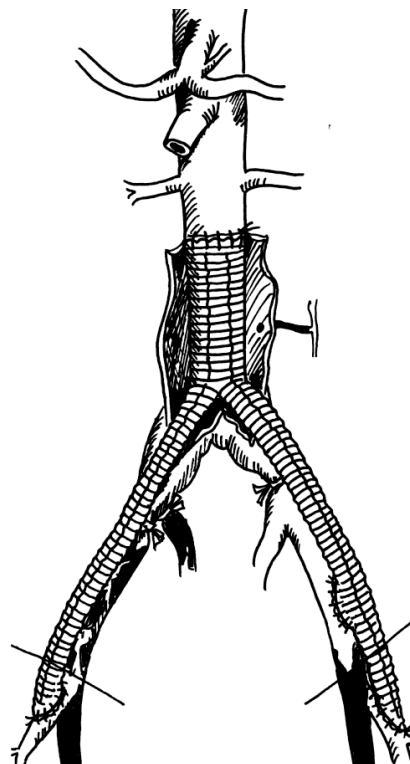


Рис. 4. Схема операции секвенциального шунтирования левой НПА при резекции АИСА

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Banzic I., Sladojevic M., Ilic N. et al. Complete immediate paraplegia reversal after performing aortolumbar bypass on the patient who underwent aortoiliac reconstruction // *Ann. Vasc. Surg.* 2016. Vol. 35. P. 203.e1–3.
2. Consequences of hypogastric artery ligation, embolization, or coverage / G. Chitragari, F. Schlosser, C. Ochoa Chaar, B. Sumpio // *J. Vasc. Surg.* 2015. Vol. 62. P. 1340–1347.
3. Jaquinandi V., Picquet J., Bouye P. et al. High prevalence of proximal claudication among patients with patent aortobifemoral bypasses // *J. Vasc. Surg.* 2007. Vol. 45. P. 312–318.
4. Kim H., Kang S., Kim D. et al. Bilateral ischemic lumbosacral plexopathy from chronic aortoiliac occlusion presenting with progressive paraplegia // *J. Vasc. Surg.* 2014. Vol. 59. P. 241–243.
5. Lee W., Nelson P., Berceli A. et al. Outcome after hypogastric artery bypass and embolization during endovascular aneurysm repair // *J. Vasc. Surg.* 2006. Vol. 44. P. 1162–1169.
6. Marconi M., Ceragioli S., Mocellin D. et al. Open surgical management of hypogastric artery during aortic surgery : ligate or not ligate? // *Ann. Vasc. Surg.* 2015. Vol. 29. P. 780–785.
7. Maugin E., Abraham P., Paumier A. et al. Patency of direct revascularisation of the hypogastric arteries in patients with aortoiliac occlusive disease // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2011. Vol. 42. P. 78–82.
8. Milite D., Campanile F., Tosato F. et al. Hypogastric artery bypass in open repair of abdominal aortoiliac aneurysm: a safe procedure // *Interact. CardioVasc. Thorac. Surg.* 2010. Vol. 10. P. 749–752.
9. Casey K., Chen A., Vij A. Hypogastric artery preservation during aortoiliac aneurysm repair // *Ann. Vasc. Surg.* 2011. Vol. 25. P. 133.e1–8.

10. Прогностическая шкала оценки риска развития ишемического колита при плановом оперативном лечении больных с аневризмой интрааренального сегмента аорты // Н. А. Яицкий, А. Я. Бедров, А. А. Моисеев, Г. В. Рыбаков // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2017. № 1. С. 14–19. [Yaitsky N. A., Bedrov A. Ya., Moiseev A. A., Rybakov G. V. Prognosticheskaya shkala otsenki riska razvitiya ishemicheskogo kolita pri planovom operativnom lechenii bol'nykh s anevrizmoi infrarenalnogo segmenta aorty // Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova. 2017. № 1. P. 14–19].
11. Paumier A., Abraham P., Mahe G. et al. Functional outcome of hypogastric revascularisation for prevention of buttock claudication in patients with peripheral artery occlusive disease // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2010. Vol. 39. P. 323–329.
12. Unno N., Inuzuka K., Yamamoto N. et al. Preservation of pelvic circulation with hypogastric artery bypass in endovascular repair of abdominal aortic aneurysm with bilateral iliac artery aneurysms // J. Vasc. Surg. 2006. Vol. 44. P. 1170–1175.
13. Impact of coexisting aneurysms on open revascularization for aortoiliac occlusive disease / V. Daniel, N. Gupta, J. Raffetto, J. McPhee // J. Vasc. Surg. 216. Vol. 63. P. 944–948.
14. Huang Y., Gloviczki P., Duncan A. et al. Common iliac artery aneurysm : expansion rate and results of open surgical and endovascular repair // J. Vasc. Surg. 2008. Vol. 47. P. 1203–1211.
15. Hassen-Khodja R., Le Bas P., Pittaluga P. et al. Abdominal aortic aneurysm and lower-limb occlusive arterial disease // J. Cardiovasc. Surg. (Torino). 1998. Vol. 39. P. 141–145.

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Яицкий Николай Антонович (e-mail: blg1942@yandex.ru), академик РАН, профессор, д-р мед. наук, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с клиникой; Бедров Александр Ярославович (e-mail: abedrov@gmail.com), канд. мед. наук, доцент той же кафедры; Моисеев Алексей Андреевич (e-mail: moiseev85@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент той же кафедры; Морозов Алексей Николаевич (e-mail: morozovan1983@gmail.com), заведующий отделением рентгеновской компьютерной томографии; Пузаченко Юлия Александровна (e-mail: yuliapugachenko@gmail.com), врач сердечно-сосудистый хирург отделения неотложной хирургии; Мартыненко Галина Ивановна (e-mail: olnikmar@mail.ru), врач сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.281/284-002-06:616.145.11-005.6-07-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-19-24

А. А. Кривопапов¹, Ю. К. Янов¹, А. Ю. Щербук², Ю. А. Щербук², П. А. Шамкина¹

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОТОГЕННЫМИ ВЕНОЗНЫМИ СИНУС-ТРОМБОЗАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Обоснование лечебно-диагностической тактики у пациентов с отогенными венозными синус-тромбозами головного мозга. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Анализ 89 клинических случаев лечения больных с менингоэнцефалитами, обусловленными воспалительными заболеваниями среднего уха. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В ходе хирургического лечения больных с внутричерепными гнойно-воспалительными заболеваниями применяли дифференцированную тактику, зависящую от результатов КТ- и/или МРТ-исследований головного мозга, клинической стадии развития внутримозгового абсцесса и степени органной дисфункции больного. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** На этапе первичной медицинской помощи выявляют предикторы инфекционного повреждения головного мозга. При выявлении рекомендуется экстренная эвакуация пациента в стационар. В стационаре выполняют КТ височных костей, КТ- и МРТ-исследования головного мозга. Производят хирургическую санацию очагов инфекции, начинают системную, регионарную рациональную антибиотикотерапию.

Ключевые слова: венозный синус-тромбоз, отогенные внутричерепные осложнения

A. A. Krivopalov¹, Yu. K. Yanov¹, A. Yu. Shcherbuk², Yu. A. Shcherbuk², P. A. Shamkina¹

Features of diagnosis and treatment of patients with otogenic venous sinus thrombosis of the brain

¹ Federal State Budgetary Institution «St. Petersburg scientific research Institute of ear, throat, nose and speech» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia; ² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State University», St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. The reason of therapeutic and diagnostic tactics in patients with otogenic venous sinus thrombosis of the brain. **MATERIAL AND METHOD.** The analysis of 89 clinical cases of treatment of patients with meningoencephalitis due to inflammatory diseases of the middle ear. **RESULTS.** The differentiated tactics was used during the surgical treatment of patients with intracranial purulent - inflammatory diseases, differentiated tactics. This tactics depended on the results of CT or MRI studies of the brain, the clinical stage of an intracerebral abscess and the organ dysfunction of the patient. **CONCLUSION.** At the primary medical care stage, it is necessary to identify predictors of infectious brain damage. If they are identified, the patient evacuation to a hospital is recommended urgently. CT of the temporal bones, CT and MRI of the brain are performed in a hospital. A surgical sanation of infection sites, a systemic, regional antibiotic therapy are began to perform.

Keywords: venous sinus thrombosis, otogenic intracranial complications

Введение. Основными этиологическими факторами инфекционных тромбозов венозных синусов головного мозга являются очаговые поражения среднего уха, околоносовых пазух и мягких тканей лица [1, 2]. Согласно опубликованной информации, средняя частота встречаемости синус-тромбозов в общей структуре отогенных и риносинусогенных гнойно-воспалительных внутричерепных заболеваний составляет: в медицинских центрах стран с развитой экономикой – 7,9 %, в странах с развивающейся экономикой – 19,8 %. Частота госпитальной летальности при ото- и риносинусогенных синус-тромбозах составляет 31,6 % [3–5].

Экспертные мнения о тактике ведения больных с отогенными синус-тромбозами различаются в определении основных задач, характера и объ-

емов оказания специализированной медицинской помощи. Отсутствует единая стратегия лечебно-диагностического процесса, что определяет тактические трудности ведения больных и приводит к ухудшению результатов лечения [6, 7].

Цель исследования – обоснование лечебно-диагностической тактики у пациентов с отогенными венозными синус-тромбозами головного мозга.

Материал и методы. Проанализированы 89 клинических случаев лечения взрослых больных с менингоэнцефалитами, обусловленными воспалительными заболеваниями среднего уха: с острым гнойным средним отитом – 24 (27 %), с хроническим отитом и холестеатомой – 65 (73 %). Инфекционное поражение венозных синусов головного мозга у пациентов с отогенными менингоэнцефалитами было выявлено у 17 (19,1 %) пациентов: с острым отитом – у 4 (4,5 %), с хроническим – у 13 (14,6 %). Средний возраст пациентов с отогенными церебральными венозными синус-тромбозами

составил (32,6±13,5) года. Все пролеченные пациенты (13 мужчин и 4 женщины) проживали в сельских населенных пунктах на значительном удалении от районных и областных центров. Длительность симптомов острого отита до развития синдрома воспалительного поражения головного мозга составила от 7 до 14 дней. Длительность течения хронического отита составила от 1,5 до 10 лет. Ранее лечились в оториноларингологических отделениях 5 (29,4 %) больных, из них 2 (11,8 %) перенесли оперативные вмешательства на ухе. Коморбидный фон у 7 (41,2 %) больных был представлен соматическими и инфекционными заболеваниями. Алкоголизмом и наркоманией страдали 3 (17,6 %) пациента.

Все пациенты были доставлены в центральные районные больницы, госпитализированы на инфекционные, хирургические, неврологические, терапевтические койки и находились на лечении от 2 до 10 дней. Неврологом были осмотрены все больные, ЛОР-специалистом – 13 (14,6 %) человек. На этом этапе отмечены медико-организационные и лечебно-диагностические сложности, а также низкая эффективность проводимого лечения. На фоне ухудшения общего состояния, прогрессирования общемозговой и очаговой симптоматики все больные были эвакуированы в крупные многопрофильные специализированные стационары (МСС).

У 7 (41,2 %) пациентов с отогенными церебральными синус-тромбозами при поступлении в МСС отмечены болевой, лихорадочный синдромы, сепсис, тяжелый сепсис. Нарушения сознания были выявлены у 7 (41,2 %) больных, в том числе тяжелые формы (сопор, кома) – у 3 (17,6 %) человек. Верификацию и топографическое уточнение оториноларингологического и нейрохирургического диагнозов в условиях МСС осуществляли с помощью современных методов лучевой диагностики: компьютерной томографии (КТ) височных костей в стандартной проекции, КТ головного мозга как в нативном режиме, так и с контрастным усилением.

Результаты. По данным КТ, инфекционная деструкция костных структур среднего уха была выявлена у всех пациентов. Основная локализация остеомиелитических поражений – верхняя и задняя грани пирамиды височной кости. У 2 (11,8 %) пациентов выявлена тотальная и субтотальная деструкция костной ткани сосцевидного отростка и чешуи затылочной кости.

Изолированное поражение сигмовидного синуса было установлено у 5 (29,4 %) больных. У 12 (70,6 %) пациентов диагностированы сочетанные и множественные гнойно-воспалительные поражения головного мозга (эпидуральные абсцессы задней черепной ямки – у 7 (41,2 %), абсцессы мозжечка – у 7, множественные абсцессы теменной, височной, затылочной долей мозга – у 2). Распространение инфекционного тромбоза с поражением сагиттального синуса отмечено в 2 (11,7 %) наблюдениях, с поражением луковичной внутренней яремной вены – в 3 (17,6 %).

Неотложная санация первичного очага инфекции среднего уха была выполнена всем больным. В процессе трепанации и ревизии вскрывали пораженные ячейки сосцевидного отростка и сосцевидную пещеру. У всех пациентов выявили рас-

пространение остеомиелитического процесса до твердой мозговой оболочки. Провели тщательное удаление пораженной кости до здоровой костной ткани. В процессе хирургической санации были вскрыты и эвакуированы эпидуральные абсцессы, произведено широкое обнажение сигмовидного синуса. Пораженный синус вскрывали продольным разрезом, осуществляли тромбэктомию и зашивание стенки сосуда. При распространении тромбоза в область луковичной яремной вены оперативное лечение осуществляли совместно с сосудистым хирургом. Разрез кожи и мягких тканей продлевали книзу, резецировали верхушку сосцевидного отростка. Производили разрез по заднему краю верхней трети грудино-ключично-сосцевидной мышцы, выделяли яремную вену, осуществляли пережатие сосуда. Инфицированный тромб извлекали через разрез сигмовидного синуса. При состоятельности стенки сосуда разрез зашивали, кровоток восстанавливали; при деструктивном поражении стенки синуса яремную вену перевязывали.

В ходе хирургического лечения больных с внутричерепными гнойно-воспалительными заболеваниями применяли дифференцированную тактику, зависящую от результатов КТ и (или) магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга, клинической стадии развития внутримозгового абсцесса и степени органной дисфункции больного. При супра- и субтенториальных абсцессах диаметром от 1,5 до 3 см выполняли стереотаксическую пункционную аспирацию и дренирование. При наличии признаков хорошо организованной капсулы производили экстракапсулярное удаление внутримозговых абсцессов.

Для антибактериальной терапии использовали цефалоспорины III–V поколений, Цефоперазон+Сульбактам, Аминогликозиды (Амикацин). При инфицировании внутрибольничными патогенами применяли гликопептиды (Ванкомицин, Тейкопланин), карбапенемы (Имипенем, Меропенем), оксазолидиноны (Линезолид). 11 больным осуществляли внутриартериальное введение антибиотиков. Эндолумбальное введение антибактериального препарата осуществляли 8 пациентам. Антикоагулянты – Клексан – вводили по 0,2–0,4 мл 1–2 раза в сутки (Фраксипарин, Кливарин, Фрагмин в сопоставимых дозах), Пентоксифиллин – по 100–200 мг 2 раза в сутки.

Все пациенты в послеоперационном периоде находились в отделении реанимации, в том числе 10 (58,8 %) из них – в отделении реанимации и интенсивной терапии гнойно-септического центра. В лечении 8 больных были использованы методы экстракорпоральной детоксикации. Реабилитационные мероприятия проводили всем

больным. Оценку эффективности проведенного лечения осуществляли с использованием расширенной шкалы исходов Глазго [2]. Выздоровление с отсутствием остаточных явлений в соматическом и неврологическом статусе (9 баллов по расширенной шкале исходов Глазго) отмечено у 9 (52,9 %) пациентов. С легкими и умеренными остаточными явлениями перенесенного заболевания (6–8 баллов) закончилось лечение 4 (23,5 %) пациентов. Госпитальная летальность (1–2 балла) составила 23,5 % (4 пациента).

Клинический пример. Больной К., 16 лет, госпитализирован в МСС с жалобами на интенсивную головную боль и боль в левом глазу, двоение в глазах, тошноту, рвоту, повышение температуры тела до фебрильных цифр. Из анамнеза: ребенок-инвалид, умственная отсталость легкой степени. Хронический отит диагностирован 6 лет назад, частое гноетечение, в течение последнего 1 года лечение не получал.

При поступлении: сознание ясное, температура тела 38,1 °С, симптомы раздражения мозговых оболочек. При ЛОР-осмотре: мягкие ткани в левой заушной области умеренно отечны, надавливание на площадку сосцевидного отростка болезненно, оторрея (сливкообразный гной). Отомикроскопия: кожа наружного слухового прохода отечна, барабанная перепонка гиперемирована, утолщена, краевой дефект в передневерхнем квадранте, холестеатома, гнойное отделяемое. При осмотре офтальмолога: *visus* OD=1,0; OS=0,6; отек век, конъюнктивы, экзофтальм слева, нарушение подвижности глазного яблока, офтальмоскопия – отек дисков зрительного нерва. Консилиум (оториноларинголог, нейрохирург, невролог, реаниматолог, терапевт, клинический фармаколог, офтальмолог): комплексная оценка общего состояния больного – шкала Глазго = 15; SOFA = 1; APACHE II = 1; риск летального исхода по шкале APACHE II = 3,3. С учетом результатов КТ височных костей, головного мозга (рис. 1) установлен диагноз: «Хронический эпитимпанит слева, холестеатома, мастоидит, отогенный менингоэнцефалит, тромбоз кавернозного, сигмовидного, поперечного синусов, субдуральный абсцесс задней черепной ямки, ССВР». Экстренное хирургическое лечение – радикальная операция (ЛОР-врачом) на левом ухе (операционные находки: обширная полость деструкции,

заполненная холестеатомой, разрушение «угловых» и «поровых» клеток); в процессе удаления патологически измененных тканей обнажена стенка сигмовидного синуса, покрытая

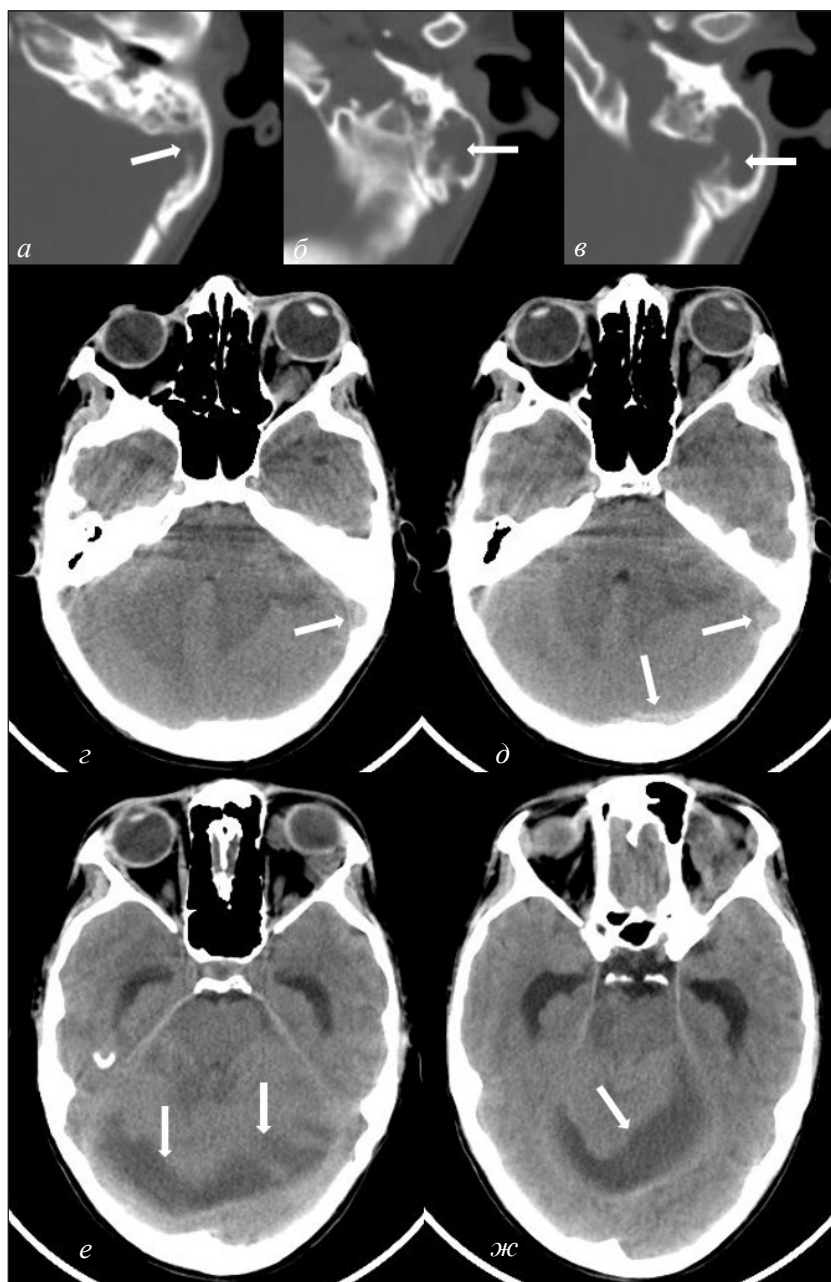


Рис. 1. КТ височных костей в аксиальной проекции (а–в) и головного мозга без контрастирования в аксиальной проекции (г–ж) пациента К., 16 лет, с хроническим эпитимпанитом слева, холестеатомой, мастоидитом, отогенным менингоэнцефалитом, тромбозом кавернозного, сигмовидного, поперечного синусов, субдуральным абсцессом задней черепной ямки, ССВР: а – определяется инфекционная деструкция с истончением и аррозией задней грани пирамиды височной кости – стрелка; б, в – тотальное отсутствие воздушности ячеек левого сосцевидного отростка, обширная зона деструкции с образованием полости (стрелки), заполненной мягкотканым содержимым; г, д – на КТ головного мозга определяются утолщение, извитость вен орбиты, левосторонний экзофтальм, повышение интенсивности сигнала в проекции левого сигмовидного и поперечного синусов (стрелки), отек вещества головного мозга, левой гемисферы мозжечка со смещением срединных структур головного мозга; по ходу намета мозжечка определяется неправильной формы гипointенсивная зона (12–16 ед. Н); е – субдуральный абсцесс (стрелки); ж – в левом полушарии мозжечка определяются (стрелка) гипointенсивные участки вещества головного мозга (очаги энцефалита)

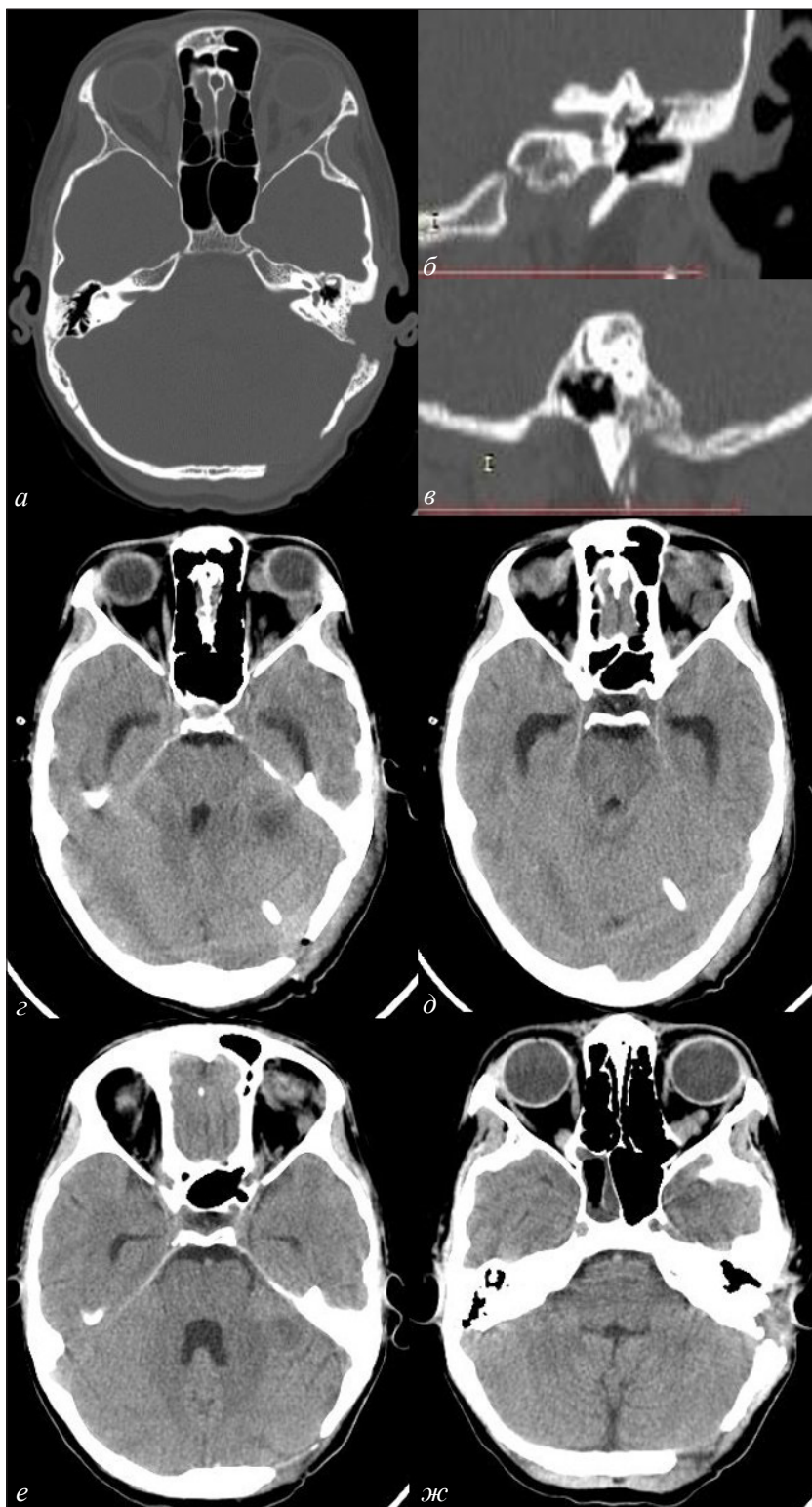


Рис. 2. КТ височных костей в аксиальной проекции (а), в коронарной проекции (б) и сагитальной проекции (в) и головного мозга без контрастирования в аксиальной проекции (г–ж) пациента К., 16 лет, после хирургической санации очагов инфекции: а–в – послеоперационные полости среднего уха и сосцевидного отростка без воспалительных явлений; г, д – КТ головного мозга через 5 дней после оперативного лечения, жидкостных образований не выявлено, отек вещества головного мозга, смещение срединных структур умеренно выражено; е, ж – КТ головного мозга на 17-е сутки после хирургической санации очагов инфекции, образований, смещения срединных структур головного мозга не выявлено

грануляциями (выявлен дефект стенки синуса ($0,1 \times 0,2$ см) с гнойным отделяемым); с участием нейрохирурга вскрыт просвет синуса, выполнена тромбэктомия; нейрохирургический этап операции: трепанация задней черепной ямки с удалением субдурального абсцесса, установкой проточно-промывного дренажа; установка катетера в устье общей сонной артерии через поверхностную височную артерию по Сельдингеру.

В течение 6 суток проведена интенсивная терапия в отделении реанимации. Антибактериальная терапия: Цефтриаксон 4 г/сутки внутриапериарно при помощи инфузата поточным методом (основа инфузата – 0,9 % раствор хлорида натрия с добавлением гепарина, спазмолитиков). Продолжительность инфузии 5 суток. При динамических КТ-исследованиях височных костей, головного мозга, выполненных через 5 дней после оперативного лечения, – динамика положительная (рис. 2). Исход лечения – выздоровление.

Обсуждение. На основании результатов собственного многоцентрового клинического исследования нами определены предикторы инфекционного повреждения головного мозга и его сосудистой системы. К ним отнесены признаки острого гнойного среднего отита и хронического отита с холестеатомой, сопровождающиеся развитием глазничных, локальных гнойных осложнений (отека, инфильтрации, периостита, поднадкостничного абсцесса, флегмоны, тромбофлебита), и остеомиелитическое поражение костной ткани сосцевидного отростка.

Также выявлены количественные предикторы, которые, интегрируя описанные выше качественные признаки, позволяют уточнить вероятность наличия распространенных и множественных внутричерепных гнойных заболеваний:

– увеличение значения по шкале SOFA на каждый 1 балл статистически значимо увеличивало вероятность наличия гнойно-деструктивного внутричерепного заболевания на 22 % (ОШ=1,22; $p < 0,001$);

– увеличение значения по шкале APACHE II на каждый 1 балл

статистически значимо увеличивало вероятность инфекционного повреждения головного мозга на 4 % (ОШ=1,04; $p=0,03$);

– длительность заболевания с каждым днем увеличивала вероятность развития отогенного и риносинусогенного гнойно-воспалительного внутричерепного осложнения на 5 % (ОШ=1,05; $p<0,001$) [5, 7, 8].

По результатам множественного логистического регрессионного анализа выявление при первичном врачебном осмотре двух и более статистически подтвержденных предикторов инфекционного повреждения головного мозга позволяло с высокой вероятностью заподозрить у пациента угрозу или наличие гнойно-воспалительных внутричерепных заболеваний.

При постановке первичного диагноза принимали все меры для экстренной эвакуации пациента и оказания специализированной помощи в МСС, имеющем в своем составе реанимационное, оториноларингологическое и нейрохирургическое отделения, отделение лучевой диагностики, оснащенное аппаратами КТ- и (или) МРТ-диагностики и функционирующее в режиме оказания круглосуточной неотложной помощи. Обязательным считали раннее начало эмпирической антибактериальной терапии препаратами с высокой противомикробной активностью, подтвержденной в результате исследования [5–8].

По данным отечественной и зарубежной научной литературы [9–12], современным подходом в лечении инфекционных венозных синус-тромбозов головного мозга является внутрисосудистый метод, который используется наиболее часто. Осуществление внутрисосудистой тромбэктомии возможно при наличии в составе МСС отделения интервенционной радиологии. При отсутствии в лечебном учреждении этой службы, специалистов и технической возможности для выполнения внутрисосудистой тромбэктомии или тромболиза возможно проведение прямой тромбэктомии, которая чаще осуществляется в процессе хирургической санации очага инфекции среднего уха.

На основании собственных исследований при верификации отогенных гнойно-воспалительных внутричерепных заболеваний инфекционный тромбоз сигмовидного синуса должен быть подтвержден до момента хирургической санации инфекции с использованием КТ- и (или) МРТ-исследований. При обширных остеомиелитических поражениях сосцевидного отростка в процессе санации очага инфекции необходимо широкое обнажение и вскрытие тромбированного сигмовидного синуса, удаление инфицированных тромботических масс и ушивание стенки сосуда. Регионарную внутрисосудистую

антибиотикотерапию целесообразно проводить путем катетеризации общей сонной артерии на уровне ее бифуркации через поверхностную височную или щитовидную артерию.

Выводы. 1. На этапе первичной медицинской помощи при проведении дифференциальной диагностики отогенных и риносинусогенных гнойно-воспалительных внутричерепных осложнений необходимо выявлять предикторы инфекционного повреждения головного мозга.

2. При выявлении двух и более предикторов рекомендуется устанавливать первичный диагноз, проводить организацию первоочередной экстренной эвакуации пациента в многопрофильный стационар.

3. В многопрофильном стационаре для верификации диагноза экстренно следует выполнять КТ височных костей, КТ- и МРТ-исследования головного мозга как в нативном режиме, так и с контрастированием.

4. Хирургическая санация очагов инфекции должна осуществляться на внечерепном этапе оториноларингологом, а на внутричерепном этапе – нейрохирургом.

5. При установлении диагноза отогенного инфекционного тромбоза сигмовидного синуса производят открытую хирургическую тромбэктомию. При лечении инфекционных мозговых синус-тромбозов используют парентеральную системную и регионарную рациональную антибиотикотерапию препаратами широкого спектра действия, а также высокодозную этиотропную антибактериальную терапию препаратами, обладающими высокой противомикробной активностью и проникающими через гематоэнцефалический барьер.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Гринберг М. С. Нейрохирургия / пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ, 2010. 1008 с. [Grinberg M. S. Neurokhirurgiya: per. s angl. M.: MEDpress-inform, 2010. 1008 p.]
2. Щербук Ю. А., Шулев Ю. А., Орлов В. П. и др. Осложнения повреждений черепа и головного мозга / под ред. Б. В. Гайдара // Практик. нейрохир.: рук-во для врачей. СПб.: Гиппократ, 2002. С. 136–152. [Shcherbuk Yu. A., Shulev Yu. A., Orlov V. P. i dr. Oslozhneniya povrezhdenii cherepa i golovnogo mozga / pod red. B.V. Gaidara // Prakticheskaya neirokhirurgiya: ruk. dlya vrachei. SPb.: Gippokrat, 2002. P. 136–152].
3. Кривопалов А. А., Фанта И. В. Острый средний отит: эпидемиология, классификация, этиология и лечение // Мед. совет. 2016. № 4. С. 53–55. [Krivopalov A. A., Fanta I. V. Ostryi srednii otit: epidemiologiya, klassifikatsiya, etiologiya i lechenie // Meditsinskii sovet. 2016. № 4. P. 53–55].
4. Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Астащенко С. В. и др. Демографические и клинко-эпидемиологические особенности отогенных внутричерепных осложнений на современном этапе // Росс. оторинолар. 2016.

- Т. 80, № 1. С. 48–60. [Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Astashchenko S. V. i dr. Demograficheskie i kliniko-epidemiologicheskie osobennosti otogennykh vnutricherepnykh oslozhnenii na sovremennom etape // Rossiiskaya otorinolaringologiya. 2016. Vol. 80, № 1. P. 48–60].
5. Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Щербук А. Ю. Периоперационные факторы инвалидизации в лечении пациентов с оториносинугогенными внутричерепными осложнениями // Росс. оторинолар. 2016. Т. 84, № 5. С. 43–51. [Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Shcherbuk A. Yu. Perioperatsionnye faktory invalidizatsii v lechenii patsientov s otorinosinusogennymi vnutricherepnymi oslozhnieniyami // Rossiiskaya otorinolaringologiya. 2016. Vol. 84, № 5. P. 43–51].
 6. Кривопалов А. А. Комплексный подход к диагностике и лечению больных с отогенными и риносинусогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями в современных условиях : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2017. 49 с. [Krivopalov A. A. Kompleksnyi podkhod k diagnostike i lecheniyu bol'nykh s otogennymi i rinosinusogennymi gnoino-vospalitel'nyimi vnutricherepnymi oslozhnieniyami v sovremennykh usloviyakh: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. doktora med. nauk. SPb., 2017. 49 p.].
 7. Янов Ю. К., Кривопалов А. А., Щербук А. Ю. и др. Концепция комплексного подхода к диагностике и лечению больных с оториносинугогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями в современных условиях // Русский мед. журн. 2016. № 21. С. 1447–1455. [Yanov Yu. K., Krivopalov A. A., Shcherbuk A. Yu. i dr. Kontseptsiya kompleksnogo podkhoda k diagnostike i lecheniyu bol'nykh s otorinosinusogennymi gnoino-vospalitel'nyimi vnutricherepnymi oslozhnieniyami v sovremennykh usloviyakh // Russkii meditsinskii zhurnal. 2016. № 21. P. 1447–1455].
 8. Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Щербук А. Ю. Предикторы неблагоприятного исхода лечения больных с гнойно-воспалительными отогенными и риносинусогенными внутричерепными осложнениями // Вестн. хир. 2016. Т. 175, № 6. С. 14–20. [Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Shcherbuk A. Yu. Prediktory neblagopriyatnogo iskhoda lecheniya bol'nykh s gnoino-vospalitel'nyimi otogennymi i rinosinusogennymi vnutricherepnymi oslozhnieniyami // Vestnik khirurgii. 2016. Vol. 175, № 6. P. 14–20].
 9. Макотрова Т. А., Сотников А. С., Левин О. С. Венозный инфаркт мозга вследствие тромбоза поперечного синуса с синдромом изолированной алексии // Невролог. журн. 2013. Т. 18, № 4. С. 29–34. [Makotrova T. A., Sotnikov A. S., Levin O. S. Venoznyi infarkt mozga vsledstvie tromboza poperechnogo sinusa s sindromom izolirovannoi aleksii // Nevrologicheskii zhurnal. 2013. Vol. 18, № 4. P. 29–34].
 10. Bhogal P., AlMatter M., Aguilar M. et al. Cerebral Venous Sinus Thrombosis : Endovascular Treatment with Rheolysis and Aspiration thrombectomy // Clinical Neuroradiology. 2017. Vol. 27, № 2. P. 235–240.
 11. Borhani Haghighi A., Mahmoodi M., Edgell R. C. et al. Mechanical thrombectomy for cerebral venous sinus thrombosis : a comprehensive literature review // Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis. 2014. Vol. 20, № 5. P. 507–515.
 12. Stam J., Majoie C.B., van Delden O.M. et al. Endovascular thrombectomy and thrombolysis for severe cerebral sinus thrombosis : a prospective study // Stroke. 2008. Vol. 39, № 5. P. 1487–1490.

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

*Кривопалов Александр Александрович** (e-mail: krivopalov@list.ru), д-р мед. наук, ст. научный сотрудник; *Янов Юрий Константинович** (e-mail: spbniilor@gmail.com), академик РАН, профессор, директор; *Щербук Александр Юрьевич*** (e-mail: neuron10@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры нейрохирургии и неврологии; *Щербук Юрий Александрович*** (e-mail: 9361661@gmail.com), академик РАН, профессор, зав. кафедрой нейрохирургии и неврологии; *Шамкина Полина Александровна** (e-mail: posha_sun@mail.ru), клинический ординатор; * Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи МЗ РФ, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ** Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, В. О., 21-я линия, д. 8а.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.329/33-005.1-072.1-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-25-29

К. Г. Кубачев, Э. Ю. Качесов, О. А. Петропавловская, О. С. Данилин,
Д. А. Творогов

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ НЕВАРИКОЗНЫХ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Улучшение непосредственных результатов лечения больных с кровоточащей гастродуоденальной язвой и синдромом Маллори–Вейсса применением эндоскопических и эндоваскулярных методов гемостаза. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Анализ результатов лечения 253 больных с синдромом Маллори–Вейсса и 1063 больных с кровоточащей гастродуоденальной язвой после клинко-эндоскопического исследования. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Всем больным с синдромом Маллори–Вейсса выполнен эндоскопический гемостаз. Консервативное лечение выполнено у 151 больного, рецидив отмечен у 32,5 % из них. Первичное хирургическое лечение осуществлено у 4,3 % пациентов с признаками кровопотери тяжелой степени и не визуализированным источником кровотечения. Умерли 2 больных. 106 больным выполнены рентгенэндоваскулярные вмешательства, направленные на достижение гемостаза, из них у 100 больных был рецидив кровотечения и у 6 – индекс коморбидности более 30 баллов и высокий риск рецидива кровотечения. Умер 1 больной. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Рецидив кровотечения и высокий индекс коморбидности являются показаниями к рентгенэндоваскулярным способам гемостаза.

Ключевые слова: синдром Маллори–Вейсса, кровоточащая язва желудка и двенадцатиперстной кишки, эндоскопический и эндоваскулярный гемостаз

K. G. Kubachev, E. U. Kachesov, O. A. Petropavlovskaya, O. S. Danilin, D. A. Tvorogov

Minimally invasive technologies of treatment of non-varicose esophagointestinal gastric bleeding

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov», St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. The enhancement of direct results of treatment in patients with a bleeding gastro-duodenal ulcer and the Mallory–Weise syndrome using endoscopic and endovascular methods of hemostasis. **MATERIAL AND METHODS.** In this paper, the treatment results of the 253 patients with Mallory–Weise syndrome and the results of the 1063 patients with a bleeding gastro-duodenal ulcer are analyzed. **RESULTS.** An endoscopic hemostasis was conducted for all patients with a Mallory–Weise syndrome. For patients with bleeding ulcer: the injection therapy and unipolar coagulation were done for 238 patients (the bleeding recurrence was detected in 21 cases (8.8 %)); the injection therapy and argon plasma therapy were conducted for 341 patients (the bleeding recurrence was detected in 19 cases (5.6 %)); the injection therapy and clipping of vessels were conducted for 236 patients (the bleeding recurrence was detected in 11 cases (4.7 %)); the ulcer ligation was done for 98 patients without bleeding recurrences. 151 persons were treated only with the conservative treatment, while the recurrence was detected with 49 persons (32.5 %). The primary surgical treatment was done for 46 (4.3 %) patients, who had the traces of a heavy blood loss but it was not possible to visualize its source. Two patients died. 106 patients underwent an X-ray endovascular surgical procedure aimed at reaching the hemostasis. 100 patients of them had a bleeding recurrence and 6 of them had a comorbidity index over 30 points and a high risk of bleeding recurrence. One person with an acute cardiac insufficiency died. **CONCLUSION.** The bleeding recurrence and a high comorbidity index provide an evidence for undertaking X-ray endovascular method of hemostasis.

Keywords: Mallory–Weise syndrome, bleeding stomach and duodenal ulcer, endoscopic and endovascular hemostasis

Введение. Несмотря на появление высокоэффективных противоязвенных препаратов и повышение их доступности, число больных с кровотечением из верхних отделов желудочно-кишечного тракта продолжает расти [1, 2]. Среди пациентов с пищеводно-желудочно-кишечными кровотечениями неварикозного генеза почти 95 % были с кровоточащей гастродуоденальной язвой и синдромом Маллори–Вейсса. Результаты их лечения остаются неудовлетворительными вследствие высокой оперативной активности и послеоперационной

летальности, сохраняющейся на уровне 8–20 % [1, 3]. Одной из причин столь высокой летальности является отсутствие единой тактической концепции лечения. Мнения в хирургическом сообществе относительно лечебной тактики опираются на кардинально противоположные тактические подходы – как сторонников использования малоинвазивных методов борьбы с такими кровотечениями со снижением оперативной активности и консервативным лечением, так и защитников агрессивной хирургической тактики, считающих

кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта показанием к экстренному оперативному вмешательству. Оперативная активность при кровоточащей язве составляет 20–60 %, а при синдроме Маллори–Вейсса – 8–25 %. Столь высокую активность авторы склонны увязывать с риском развития рецидива кровотечения, когда результаты хирургических вмешательств еще более плачевны.

Между тем во всех экономически развитых странах лечение больных с кровоточащей гастродуоденальной язвой и синдромом Маллори–Вейсса относится к компетенции интервенционных гастроэнтерологов [4]. Международный консенсус по лечению этих больных признает приоритет эндоскопических технологий и соответствующей фармакотерапии. Хирурги приглашаются на консультации только после второй неудачной попытки эндоскопического гемостаза [3, 5–8]. В результате применения этой тактики удалось снизить оперативную активность до 2–3 %, а общую летальность – до 2–4 %, а также существенно сократить сроки медицинской и социальной реабилитации больных.

До сих пор не определена роль и не оценены возможности эндоваскулярных методик гемостаза при лечении неварикозных кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [9, 10].

Цель исследования – улучшение непосредственных результатов лечения больных с кровоточащей гастродуоденальной язвой и синдромом Маллори–Вейсса применением эндоскопических и эндоваскулярных методов гемостаза.

Материал и методы. Для решения поставленных задач был проведен анализ лечения 1110 больных с кровотечением из гастродуоденальных язв (у 698 больных была язва двенадцатиперстной кишки (ДПК) и у 412 – язва желудка) и 253 пациентов с синдромом Маллори–Вейсса, госпитализированных в Александровскую больницу Санкт-Петербурга в период с 2012 по 2016 г. Пациенты в возрасте от 21 года до 60 лет составили 79 %; 57,9 % больных поступили в стационар

после 24 ч от начала кровотечения, каждый третий – после 48 ч. Среди больных с синдромом Маллори–Вейсса у 224 (88,8 %) кровотечения были после обильной рвоты из-за однократного или длительного злоупотребления алкоголем. 29,3 % больных страдали различными тяжелыми сопутствующими заболеваниями. В соответствии со шкалой Kaplan–Feinstein, средняя степень коморбидности (10–20 баллов) выявлена у 10,4 % из них и тяжелая степень (21–36 баллов) – у 18,9 %.

Всех больных, независимо от тяжести кровопотери, госпитализировали в блок критических состояний, где после промывания желудка в течение 1,5–2 ч выполняли эндоскопическое исследование. Больным с кровоточащей язвой при наличии в желудке пищи или сгустков крови и невозможности их отмывания зондом, внутривенно капельно в качестве прокинетики, вводили Эритромицин в дозе 3 мг/кг массы тела. Повторное исследование выполняли через 60–90 мин. У 87 пациентов в связи с алкогольным опьянением или неадекватным поведением исследование выполнено в условиях эндотрахеального наркоза.

С целью эндоскопического гемостаза использовали инъекционную терапию (ИТ) (Адреналин в разведении 1:10 000), монополярную (МК) и аргоноплазменную коагуляцию (АПК), клипирование сосуда (КС) и лигирование разрыва (ЛР).

Результаты. У больных с кровоточащей язвой легкая степень кровопотери была у 184 (16,6 %), средняя – у 576 (51,9 %) и тяжелая – у 350 (31,5 %). При синдроме Маллори–Вейсса легкая степень диагностирована у 93 (36,8 %) пациентов, средняя – у 102 (40,3 %) и тяжелая – у 58 (22,9 %). В соответствии с классификацией Н. Bellman и соавт. (1974), которая определяет степень тяжести разрыва, I степень выявлена у 15 %, II – у 26,7 % и III – у 58,3 %. Пациентов с IV степенью тяжести за анализируемый период не наблюдали.

При первичной эндоскопии источник кровотечения визуализирован у всех больных с синдромом Маллори–Вейсса. Продолжающееся кровотечение диагностировано у 162 (64 %) больных, из них кровотечение было артериальным у 61 (37,7 %), венозным – у 49 (30,2 %), смешанным – у 28 (17,3 %) и капиллярным – у 24 (14,8 %).

Среди 91 пациента с состоявшимся кровотечением непосредственный источник кровотечения («пенёк» сосуда) визуализирован только у 31.

Всем больным с синдромом Маллори–Вейсса выполнен эндоскопический гемостаз (табл. 1).

При наличии сгустка крови в любом источнике кровотечения при выполнении гемостаза его смывали. Показанием к выполнению АПК считали капиллярное или состоявшееся кровотечение. Сочетание ИТ и АПК снижает риск развития рецидива кровотечения.

Таблица 1

Эндоскопическое пособие у больных с синдромом Маллори–Вейсса

Вид лечения	Число больных	Рецидив кровотечения
Инъекционная терапия + монополярная коагуляция	21	4
Инъекционная терапия + аргоноплазменная коагуляция	54	3
Аргоноплазменная коагуляция	60*	1
Клипирование сосуда	101**	–
Лигирование разрыва	17	–
Всего	253	8 (3,2 %)

Примечание: * – пациенты с состоявшимся кровотечением; ** – в том числе 31 больной с состоявшимся кровотечением и визуализированным источником.

КС выполняли при визуализации кровоточащего или тромбированного сосуда, ЛР – при разрыве протяженностью менее 1 см, МК – при отсутствии технической возможности выбора других способов. Недостатками, ограничивающими показания к МК, являются необходимость контакта электрода с источником кровотечения и отрыв струпа при отведении электрода, что повышает риск развития рецидива кровотечения. Оперативное лечение не применяли, летальных исходов в этой группе больных не было.

В отличие от разрывно-геморрагического синдрома, кровотечение язвенного генеза всегда являлось артериальным. Эпизоды кровотечения продолжаются не более 2–4 мин, после чего наступал гипотонический гемостаз с формированием сгустка крови в язвенном дефекте. Рецидив кровотечения может развиваться в сроки от нескольких минут до 7–8 суток. Поскольку процесс ретракции сгустка крови является рН-зависимым и при его уровне ниже 4 он может лизироваться, важно постоянно поддерживать внутрижелудочный рН в пределах 7, подавляя кислотопродукцию назначением ингибиторов протонной помпы.

При кровоточащей язве во время первичной эндоскопии источник кровотечения был визуализирован у 834 (75,1 %) пациентов. После повторного промывания желудка и введения прокинетики выполнена повторная эндоскопия (через 60–90 мин), и источник кровотечения обнаружен еще у 229 больных. Поэтому кровоточащая язва при госпитализации была обнаружена у 95,8 % пациентов. У 47 пациентов из-за выраженного пилородуоденального стеноза (у 11) и наличия сгустка крови в виде «слепка» желудка обнаружить источник кровотечения не удалось.

Данные о характере кровотечения в соответствии с классификацией Форреста приведены в табл. 2.

Сведения о степени пенетрации язв в соответствии с классификацией А. И. Дымниковой (1960) приведены в табл. 3.

В соответствии с этой классификацией, при I степени пенетрации дном язвы является мышца стенки желудка, II – серозная оболочка желудка (она не повреждена), III – имеется полный дефект стенки желудка, дном язвы служит

Таблица 2

Характер язвенного кровотечения (по классификации Форреста)

Показатель	ЯДПК (n=698)		ЯЖ (n=412)		Всего (n=1063)
	М (n=517)	Ж (n=181)	М (n=273)	Ж (n=139)	
F-Ia	70 (13,5)	10 (5,5)	38 (13,9)	21 (15,1)	139 (12,5)
F-Ib	113 (21,9)	44 (24,3)	76 (27,8)	36 (25,9)	269 (24,2)
F-IIa	114 (22,1)	53 (29,3)	73 (26,7)	31 (22,3)	271 (24,4)
F-IIb	102 (19,8)	46 (25,4)	47 (17,2)	24 (17,3)	219 (19,7)
F-IIc	78 (15,1)	20 (11,1)	24 (8,8)	17 (12,2)	139 (12,5)
F-III	40 (7,7)	8 (4,4)	15 (5,5)	10 (7,2)	73 (6,6)

Примечание: здесь и в табл. 3; 4 в скобках – %; ЯДПК – язва двенадцатиперстной кишки; ЯЖ – язва желудка.

прилегающий орган без его повреждения, и при IV степени дно язвы представлено кратерообразным дефектом в прилегающих органах или тканевых структурах.

Первичное хирургическое лечение выполнено у 46 пациентов, у которых были признаки кровопотери тяжелой степени и не удалось визуализировать источник кровотечения (табл. 4). Из них гастротомия, прошивание или иссечение язвы выполнено у 35, резекция $2/3$ желудка по Бильрот I – у 8 пациентов, по Гофмейстеру–Финстереру – у 3. Умерли 2 больных.

Рецидивы кровотечения после эндоскопического гемостаза наблюдали у 51 пациента, после консервативного лечения – у 49.

Обсуждение. 106 больным выполнены рентгенэндоваскулярные вмешательства, направленные на достижение гемостаза, из них 100 больных были с рецидивом кровотечения и 6 – с индексом коморбидности более 30 баллов и высоким риском рецидива кровотечения. У всех больных язвы были более 2 см в диаметре, III–IV степени пенетрации, язва луковицы ДПК была у 69, желудка – у 37. Доступ через бедренную артерию осуществлен у 81 пациента, через плечевую артерию – у 25. После введения катетера в просвет чревного ствола или общей печеночной артерии выполняли ангио-

Таблица 3

Степени пенетрации язвы по классификации А. И. Дымниковой

Степень пенетрации	ЯДПК (n = 698)		ЯЖ (n = 412)		Всего (n=1110)
	М (n=517)	Ж (n=181)	М (n=273)	Ж (n=139)	
I	171 (33,1)	59 (32,6)	76 (27,8)	41 (29,5)	347 (31,3)
II	149 (28,8)	46 (25,4)	78 (28,6)	35 (25,2)	308 (27,8)
III	103 (19,9)	37 (20,4)	63 (23,1)	33 (23,7)	236 (21,3)
IV	94 (18,2)	39 (21,6)	56 (20,5)	30 (21,6)	219 (19,7)

Таблица 4

Виды лечения больных (n=1110)

Вид лечения	Количество больных	Рецидивы кровотечения
Инъекционная терапия + монополярная коагуляция	238 (21,4)	21 (8,8)
Инъекционная терапия + аргонплазменная коагуляция	341 (30,7)	19 (5,6)
Инъекционная терапия + клипирование сосуда	236 (21,3)	11 (4,7)
Лигирование язвы	98 (8,8)	—
Только консервативное лечение	151(13,6)*	49 (32,5)
Всего не оперированы	1064 (95,9)	
Хирургическое лечение	46* (4,1)	—

* — не верифицированные при эндоскопии источники кровотечения или отказавшиеся от эндоскопии.

графию. Однако экстравазация контраста в просвет полого органа наблюдалась только при продолжающемся кровотечении (не более чем у 5–7 % больных). Поэтому для оптимизации выполнения суперселективной катетеризации приводящего артериального сосуда в качестве ориентира к краю язвы или вблизи него к слизистой оболочке при гастроскопии прикрепляли клипсу или вводили в край язвы 1 мл водорастворимого контраста, после чего больного подавали в рентгенэндоваскулярную операционную. У всех пациентов источником кровотечения явилась 1 артерия, при локализации язвы в желудке. При кровотечении из язвы задней стенки луковицы ДПК источником кровотечения были верхняя и нижняя гастродуоденальные артерии. Для обеспечения эффективного гемостаза выполняли эмболизацию кровоточащих сосудов через общую печеночную и верхнюю брыжеечную артерии. Эмболизацию афферентных артерий осуществляли микросферами или клеевыми композициями. У 2 больных эмболизация левой желудочной артерии была выполнена на уровне 2-го порядка. При локализации язвы в ДПК производили последовательную эмболизацию ветвей верхней или нижней гастродуоденальных артерий. У всех больных был достигнут окончательный гемостаз без рецидивов кровотечения. Осложнений, связанных с применением данного способа гемостаза, в том числе острых ишемических повреждений слизистой оболочки желудка или ДПК, не было. Умер 1 больной с тяжелой сердечной недостаточностью.

Всего умер 21 (2,2 %) пациент, в том числе 2 — после хирургического вмешательства, 1 — после рентгенэндоваскулярного вмешательства и 18 — после эндоваскулярных вмешательств. Причиной летальных исходов после эндоскопического гемостаза явилась декомпенсация функций различных

органов и систем вследствие наличия тяжелых сопутствующих заболеваний, кровопотери тяжелой степени и поздней госпитализации.

Контрольное эндоскопическое исследование, выполненное на 10–12-е сутки у всех больных после осуществления рентгенэндоваскулярного гемостаза, не выявило увеличения размеров язвы либо ишемических повреждений слизистой оболочки желудка или ДПК.

Выводы. 1. Основными факторами, влияющими на развитие рецидива кровотечения, являются возраст больных старше 60 лет, тяжелая степень кровопотери, диаметр язвы более 2 см, III–IV степень

пенетрации язвы и тяжелые сопутствующие заболевания. Сочетание этих факторов наблюдается у всех больных с рецидивным язвенным кровотечением.

2. Комбинированный эндоскопический гемостаз является надежным способом лечения пищеодно-желудочно-кишечных кровотечений. Частота рецидива кровотечения язвенного генеза составила от 4,7 до 8,8 %, при синдроме Маллори–Вейсса — 3,2 %.

3. Рецидив кровотечения и высокий индекс коморбидности являются показаниями к рентгенэндоваскулярным способам гемостаза. Они позволяют выполнить эмболизацию артериальных сосудов, направляющихся к источнику кровотечения, посредством применения клеевых композитов и снизить необходимость в неотложных хирургических вмешательствах.

4. Предварительный эндоскопический гемостаз с фиксацией к краю язвы эндоклипсы в качестве рентгенпозитивной метки позволяет выполнить суперселективную катетеризацию афферентного артериального сосуда стенки желудка и его эмболизацию.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Борисов А. Е., Акимов В. П., Кубачев К. Г. Тактические подходы при острых хирургических заболеваниях живота и груди. СПб.: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. С. 158–213. [Borisov A. E., Akimov V. P., Kubachev K. G. Takticheskie podhody pri ostryh hirurgicaleskikh zabolovanijah zhivota i grudi. SPb.: SZGMU im. I. I. Mechnikova, 2013. P. 158–213].
2. Кубышкин В. А., Петров Д. Ю., Смирнов А. В. Методы эндоскопического гемостаза в лечении язвенных гастродуоденальных кровотечений // Хирургия. 2013. № 9. С. 67–72. [Kubyshkin V. A.,

- Petrov D. Ju. Smirnov A. V. Metody jendoskopicheskogo gemostaza v lechenii jazvennyh gastroduodenal'nyh krvotечenij // *Hirurgija*. 2013. № 9. P. 67–72].
3. Королёв М. П. Протокол организации лечебно-диагностической помощи при неварикозных желудочно-кишечных кровотечениях // *Вестн. хир.* 2013. № 4. С. 87–89. [Korolev M. P. Protokol organizacii lechebno-diagnosticheskoy pomoshhi pri nevarikoznyh zheludочно-kishechnykh krvotечenijah // *Vestnik khirurgii*. 2013. № 4. P. 87–89].
 4. Yuan Y., Wang C., Hunt R. H. Endoscopic clipping for acute nonvariceal upper-GI bleeding : a meta-analysis and critical appraisal of randomized controlled trials // *Gastrointest. Endosc.* 2008. Vol. 68. P. 339–351.
 5. Barkun A., Bardou M., Gralnek I. et al. Impact of elevated INR and of low platelet count on outcomes in acute upper GI bleeding (UGIB) // *Gastroenterology*. 2009. Vol. 134. P. 541–547.
 6. Barkun A., Bardou M., Marshall J. K. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding // *Ann. Intern. Med.* 2010. Vol. 139. P. 843–857.
 7. Cooper G. S., Kou T. D., Wong R. C. Outpatient management of non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage : unexpected mortality in Medicare beneficiaries // *Gastroenterology*. 2009. Vol. 136. P. 108–114.
 8. Tsoi K., Lau J. Y., Sung J. J. Cost-effectiveness analysis of high-dose omeprazole infusion before endoscopy for patients with upper-GI bleeding // *Gastrointest. Endosc.* 2008. Vol. 67. P. 1056–1063.
 9. Ripoll C., Banares R., Beceiro I. et al. Comparison of transcatheter arterial embolization and surgery for treatment of bleeding peptic ulcer after endoscopic treatment failure // *J. Vasc. Interv. Radiol.* 2004. Vol. 15. P. 447–450.
 10. Дуденко В. Г., Сыкал Н. А., Коноз В. П. Рентгенэндоваскулярный гемостаз в комплексе хирургического лечения гастродуоденальных кровотечения язвенного генеза // *Український Журнал Хірургії*. 2011. № 2. С. 161–164. [Dudenko V. G., Sykal N. A., Konoz V. P. Rentgenjendovaskuljarnyj gemostaz v komplekse hirurgicheskogo lechenija gastroduodenal'nyh krvotечenija jazvennogo geneza // *Ukrains'kij Zhurnal Hirurgii*. 2011. № 2. P. 161–164].

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Кубачев Кубач Гаджимагомедович* (e-mail: kubachev_kubach@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургии им. Н. Д. Монастырского; Качесов Эдуард Юрьевич** (e-mail: ekachsov@yandex.ru), зав. отделением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения; Петропавловская Олеся Анатольевна** (e-mail: ole-matat@yandex.ru), врач отделения эндоскопии; Данилин Олег Сергеевич** (e-mail: danilco1984@mail.ru), врач отделения эндоскопии; Творогов Дмитрий Анатольевич* (e-mail: tvorogovd@bk.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии им. Н. Д. Монастырского; *Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; **Александровская больница, 193312, Санкт-Петербург, пр. Солидарности, д. 4.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.381-002.28-06:616.341-007.272-089:616.381-072.1
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-30-33

С. В. Тарасенко, О. В. Зайцев, П. В. Соколов, А. А. Натальский, С. Ю. Прус,
Т. С. Рахмаев, А. Ю. Богомолов, И. В. Куликова

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ ЛЕЧЕНИИ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Улучшение хирургического лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Анализируются результаты лечения 73 пациентов. Основную группу составили больные, адгезиолизис которым выполнен лапароскопически. В группу сравнения вошли пациенты, которым выполнена лапаротомия. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Конверсий в лапаротомию в основной группе не отмечено. Нет достоверной разницы в количестве осложнений в сравниваемых группах. В основной группе продолжительность оперативного вмешательства была значительно меньше, уровень послеоперационной боли ниже, отмечены более быстрое восстановление перистальтики кишечника, меньшие сроки пребывания в стационаре. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Лапароскопический доступ в сравнении с лапаротомией обладает рядом преимуществ и может быть применен при спаечной кишечной непроходимости.

Ключевые слова: спаечная кишечная непроходимость, лапароскопия, адгезиолизис

S. V. Tarasenko, O. V. Zaitsev, P. V. Sokolov, A. A. Natalsky, S. Yu. Prus, T. S. Rakhmaev, A. Yu. Bogomolov, I. V. Kulikova
Laparoscopic access in the treatment of adhesive intestinal obstruction

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «I.P. Pavlov Ryazan State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Ryazan, Russia

OBJECTIVE. Improvement of surgical treatment of patients with adhesive intestinal obstruction. **MATERIAL AND METHODS.** This article shows the analyzing results of surgical treatment of 73 patients with adhesive intestinal obstruction. The main group consisted of patients with adhesive intestinal obstruction; adhesiolysis was performed for them laparoscopically. The comparison group included patients who underwent laparotomy. **RESULTS.** Conversions to laparotomy were not noted in the main group. There is no significant difference in the number of complications in the compared groups. In the main group, the duration of the operative intervention was significantly less, the level of postoperative pain was lower, the recovery of intestinal peristalsis was faster, the hospital stay was shorter ($p < 0.05$). **CONCLUSION.** Laparoscopic access in comparison with laparotomy for patients with adhesive intestinal obstruction has several advantages, and can be used in this category of patients.

Keywords: adhesive intestinal obstruction, laparoscopy, adhesiolysis

Введение. Тонкокишечная непроходимость описана еще во времена Гиппократов. Базовые принципы ее лечения сформировались на рубеже XIX–XX вв. с внедрением в клиническую практику лапаротомии и общей анестезии. В то же время возросшая частота интраабдоминальных вмешательств привела к появлению новой причины тонкокишечной непроходимости – внутрибрюшинных спаек. Спайки в настоящее время – лидирующая причина тонкокишечной непроходимости в развитых странах (до 70 %), которая является показанием к госпитализации в хирургический стационар у 8–12 % пациентов [1–3]. При этом спаечная кишечная непроходимость часто сопровождается тяжелыми водно-электролитными и другими нарушениями гомеостаза [4, 5].

Диагностика спаечной тонкокишечной непроходимости на дооперационном этапе обычно не вызывает затруднений. Но особый практический интерес представляет определение распространенности спаечного процесса в брюшной полости.

При единичной шнуровидной спайке очевидно несоответствие травматичности срединного лапаротомного доступа и объема внутрибрюшинного этапа операции, что делает весьма перспективным возможность применения лапароскопического доступа у этой категории больных. Показания к лапароскопии и ее техника при лечении спаечной непроходимости являются предметом научной дискуссии [1–3]. Наряду с общепризнанными преимуществами, такими как уменьшение послеоперационного болевого синдрома, сокращение койко-дня, снижение частоты послеоперационных грыж, этот метод характеризуется большей технической сложностью, более высоким риском повреждения стенки полых органов, невозможностью проведения назоинтестинальной интубации.

Наша работа посвящена проспективному рандомизированному сравнению результатов хирургического лечения больных острой спаечной кишечной непроходимостью лапароскопическим и лапаротомным доступами.

Цель исследования – улучшение результатов лечения спаечной тонкокишечной непроходимости путем применения лапароскопических технологий. **Задачи исследования:** оценить частоту конверсии среди пациентов, оперированных лапароскопическим доступом; провести сравнительный анализ продолжительности оперативного вмешательства у пациентов, оперированных лапаротомным и лапароскопическим доступами, а также частоты повреждения полых органов в ходе операции; интенсивности болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде, продолжительности послеоперационного пареза кишечника, продолжительности госпитализации, частоты ранних послеоперационных осложнений и летальности.

Материал и методы. В проспективное рандомизированное исследование были включены 73 пациента со спаечной тонкокишечной непроходимостью, распределение пациентов в основную и контрольную группы было случайным. Все пациенты, участвовавшие в научном клиническом исследовании, дали на это письменное добровольное согласие. Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

Критериями включения в исследование являлись возраст пациентов 18–80 лет, диагноз спаечной тонкокишечной непроходимости и показания к оперативному лечению. Критерии не включения: отказ пациента от оперативного лечения, индекс массы тела более 40 кг/м^2 , оперативное лечение по поводу спаечной кишечной непроходимости в анамнезе, необходимость выполнения назоинтестинальной интубации, наличие гнойного процесса в брюшной полости (перитонита), нежизнеспособных участков тонкой кишки, требующих их резекции, признаки декомпенсации кишечной непроходимости с явлениями абдоминального сепсиса и наличием глубоких нарушений водно-электролитного обмена, наличие любого онкологического заболевания в течение 3 лет до исследования, анестезиологический риск IV (по ASA) [6].

В основную группу отобраны 38 больных, оперированных лапароскопическим доступом. Контрольную группу составили 35 пациентов, которым выполнялась лапаротомия. Пациенты были в возрасте от 23 до 70 лет, средний возраст – $(46,1 \pm 13,7)$ года, составили основную группу, в контрольную группу попали пациенты в возрасте от 22 до 80 лет, средний возраст – $(48,0 \pm 14,9)$ года. Индекс массы тела больных в основной группе составил $(23,0 \pm 3,7) \text{ кг/м}^2$, в контрольной группе – $(23,2 \pm 4,3) \text{ кг/м}^2$.

Причинами развития спаечной кишечной непроходимости наиболее часто были гинекологические вмешательства (в основной группе – 12 пациентов, в контрольной группе – 10) и аппендэктомия (соответственно 13 и 10 пациентов) (таблица). В обеих группах имелись больные без оперативных вмешательств на брюшной полости и травм в анамнезе.

Среднее время заболевания с момента его развития до поступления в хирургиче-

ский стационар в основной группе составило $(10,29 \pm 5,67)$ ч, в контрольной группе – $(10,84 \pm 6,39)$ ч.

Всем пациентам проводилась попытка консервативного лечения по стандартной схеме, включавшей зондирование желудка, внутривенную инфузию растворов электролитов, постановку клизм. От момента поступления до оперативного вмешательства в основной и контрольной группах прошло, соответственно, $(16,08 \pm 9,57)$ и $(17,08 \pm 9,14)$ ч.

Для оценки степени выраженности спаечного процесса в брюшной полости использовали стандартизованную классификацию Peritoneal adhesion index (PAI), предложенную F. Coccolini [7]. Классификация основана на визуальной оценке спаечного процесса и его протяженности в различных областях брюшной полости, где локализация спаечного процесса обозначается буквенным символом, соответствующим каждой из 9 областей живота. Выраженность спаечного процесса в каждой анатомической области обозначается баллами от 0 до 3: 0 – спаек нет; 1 – пленчатые спайки, разделяемые тупо; 2 – мощные спайки, разделяемые остро; 3 – очень мощные спайки, разделяемые остро, повреждение вряд ли предотвратимо. Общую выраженность внутрибрюшинного спаечного процесса можно выразить суммированием количества баллов по всем областям. В основной группе индекс PAI составил $(2,82 \pm 1,20)$, в контрольной группе – $(2,86 \pm 1,27)$.

Таким образом, основная и контрольная группы были сравнимы по возрасту, срокам заболевания, спектру предыдущих операций на органах брюшной полости и выраженности внутрибрюшинного спаечного процесса.

Продолжительностью оперативного вмешательства считали время с момента выполнения разреза кожи до наложения последнего кожного шва. Под повреждением полого органа подразумевали повреждение всех слоев стенки тонкой кишки. Поверхностные повреждения в пределах серозно-мышечного слоя без вскрытия просвета кишки в исследовании как повреждения не учитывали.

Послеоперационный болевой синдром оценивали с помощью визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ) [8, 9]. Этот метод субъективной оценки боли заключался в том, что пациента просят отметить на неградуированной линии длиной 10 см точку, которая соответствует степени выраженности боли. Левая граница линии соответствует определению «боли нет», правая – «худшая боль, какую можно себе представить».

Причины спаечного процесса в брюшной полости

Причина предшествующей операции	Расположение послеоперационного рубца	Группа больных	
		основная, n	контрольная, n
Аппендицит	Косой в правой подвздошной области	13	10
Герниопластика	Срединный продольный	4	7
Холецистит		2	1
Травма живота		1	2
Перитонит		2	3
Гинекологические заболевания	Срединный продольный	6	7
	Поперечный в гипогастрии	6	3
Без операции в анамнезе	–	4	2

Оценку выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ производили через 6 ч и 24 ч с момента завершения операции.

Кроме того, выраженность послеоперационного болевого синдрома оценивали по необходимости назначения наркотического анальгетика после окончания оперативного вмешательства, учитывали его необходимую дозу в 1-е сутки после оперативного вмешательства, выраженную в мг в пересчете на морфин. В соответствии с принципами «fast track», наркотические анальгетики в послеоперационном периоде рутинно не назначали, разрешено было применять их лишь при необходимости. Показанием к применению наркотических анальгетиков являлось сохранение выраженного болевого синдрома через 60 мин после введения ненаркотического анальгетика, вынужденное положение больного, затруднение глубокого вдоха, кашель.

Восстановление перистальтики кишечника оценивалось по времени первой дефекации с момента операции.

Статистическую обработку материалов производили с помощью программного обеспечения «Statistica 6.1» (StatSoft, Inc., США) и «Excel» (Microsoft Office 2010) в среде операционной системы «Windows 10». Сравнение групп больных и полученные числовые характеристики наблюдений анализировали в программе «Microsoft Excel» для проверки равенства средних значений в двух выборках (t-критерий Стьюдента). Для определения критерия Стьюдента использовали одностроннее распределение, выборки групп испытуемых носили независимый характер. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При анализе продолжительности оперативного вмешательства отмечено, что в группе больных, которым осуществляли лапароскопический доступ, время операции существенно меньше ($p < 0,001$). В основной группе средняя продолжительность операции составила ($25,78 \pm 9,77$) мин, в контрольной группе – ($42,14 \pm 11,11$) мин.

При разделении спаек в брюшной полости лапароскопическим доступом перфорация кишки произошла у 1 больного при отделении петли кишки, плотно спаянной с послеоперационным рубцом передней брюшной стенки. Конверсии на лапаротомный доступ не потребовалось, перфорация была ушита непрерывным эндошвом. В контрольной группе также было повреждение тонкой кишки, произошедшее в процессе вскрытия брюшной полости, у 1 пациента.

Уровень послеоперационной боли у пациентов, перенесших лапароскопический адгезиолизис, ожидаемо оказался существенно ниже, чем в группе сравнения. В основной группе уровень послеоперационной боли по шкале ВАШ через 6 ч после операции составил ($2,37 \pm 1,97$), в контрольной группе – ($4,96 \pm 2,04$) ($p < 0,001$), через 24 ч в основной группе – ($1,87 \pm 1,53$), в контрольной – ($2,91 \pm 1,9$) ($p < 0,05$). Назначение наркотических анальгетиков в основной группе потребовалось лишь 2 пациентам, в контрольной – 23. Необходимая доза наркотического анальгетика в 1-е сутки после оперативного вмешательства, выраженная в мг в пересчете на морфин, в среднем на одного

пациента составила в основной группе 0,32 мг, в контрольной – 7,89 мг ($p < 0,001$).

Восстановление перистальтики кишечника оценивали по времени первой дефекации после операции. В основной группе она происходила через ($16,6 \pm 9,7$) ч, у пациентов контрольной группы – через ($21,9 \pm 13,2$) ч ($p < 0,05$).

Из осложнений после лапароскопического адгезиолизиса выявлен дисковидный ателектаз легкого у 1 больного, не отмечено воспалительных осложнений со стороны послеоперационных ран. Нагноение послеоперационной раны возникло у 1 пациента, перенесшего лапаротомию.

Обсуждение. Значительная разница продолжительности оперативного вмешательства в группах больных связана с временными затратами на формирование лапаротомной раны в контрольной группе, а затем на ее закрытие. Время, необходимое собственному для внутрибрюшинного этапа операции, было примерно одинаково в обеих группах.

При выполнении лапароскопического доступа, в случае наличия срединного продольного рубца, троакары устанавливали по передней подмышечной линии, обычно слева. У остальных пациентов первый (оптический) троакар устанавливали в верхней точке Калька, остальные – под оптическим контролем в произвольных точках, исходя из локализации спаечного процесса и создания удобного операционного угла между рабочими инструментами. У всех больных установку первого троакара проводили открытым способом по Hasson. Обычно использовали три троакара: один 10 мм оптический, два 5 мм для инструментов. Экспозицию нужной области живота при лапароскопии осуществляли путем аккуратного отведения раздутых кишечных петель «мягким» зажимом, а также позиционированием операционного стола с уклоном в нужную сторону. Ревизию тонкой кишки начинали от илеоцекального угла, стараясь проводить инструментальную тракцию только неизменной, спаившейся кишки, продвигаясь к связке Трейтца, до зоны, вызвавшей нарушение пассажа. Рассекали только те спайки, которые являются причиной непроходимости, обычно использовали «холодные» ножницы.

Значительно меньший уровень послеоперационной боли ожидаемо регистрировался в группе больных, которым был выполнен лапароскопический адгезиолизис, что связано с малой травматичностью лапароскопического доступа, этим же обусловлено более быстрое восстановление работы кишечника в раннем послеоперационном периоде.

Отсутствие значимой разницы в частоте и тяжести осложнений в группах больных говорит о безопасности применения лапароскопического доступа.

В ы в о д. Устранение спаечной тонкокишечной непроходимости лапароскопическим доступом по своей эффективности не уступает лапаротомному и в то же время обладает рядом преимуществ – меньшей продолжительностью оперативного вмешательства, меньшим уровнем послеоперационной боли, более быстрым восстановлением перистальтики кишечника.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Сажин А. В., Мосин С. В., Дзусов М. А. Место лапароскопических технологий в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза (обзор литературы) // РМЖ. 2016. № 3. С. 190–192. [Sazhin A. V., Mosin S. V., Dzusev M. A. Mesto laparoskopicheskikh tekhnologiy v diagnostike i lechenii ostroy kishechnoy neprokhodimosti neopukhlevogo geneza (obzor literatury) // RMZH. 2016. № 3. P. 190–192].
2. Стрижелецкий В. В., Рывкин А. Ю., Макаров С. А. и др. Новые возможности в диагностике и лечении больных с острой спаечной непроходимостью кишечника с применением эндовидеохирургии // Эндоскоп. хир. 2011. № 3. С. 7–10. [Strizheletskii V. V., Ryvkin A. Yu., Makarov S. A. et al. Novye vozmozhnosti v diagnostike i lechenii bol'nyh s ostroj spaechnoy neprokhodimost'yu kishechnika s primeneniem endovideohirurgii // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2011. № 3. P. 7–10].
3. Тимофеев М. Е., Волков В. В., Шаповольянец С. Г. Острая спаечная тонкокишечная непроходимость на современном этапе : возможности лапароскопии в диагностике и лечении // Эндоскоп. хир. 2015. № 21. С. 36–52. [Timofeev M. E., Volkov V. V., Shapovalyants S. G. Ostraya spaechnaya tonkokishechnaya neprokhodimost' na sovremennom etape : vozmozhnosti laparoskopii v diagnostike i lechenii // Endoskopicheskaya khirurgiya. 2015. № 21. P. 36–52].
4. Милуков В. Е. Изучение основных патогенетических механизмов после устранения острой тонкокишечной непроходимости // Росс. медико-биол. вестн. им. акад. И. П. Павлова. 2011. № 3. С. 87–93. [Milukov V. E. Izuchenie osnovnykh patogeneticheskikh mekhanizmov posle ustraneniya ostroy tonkokishechnoy neprokhodimosti // Rossiyskiy mediko-biologicheskii vestnik im. Akademika I. P. Pavlova. 2011. № 3. P. 87–93].
5. Федосеев А. В., Бударев В. Н., Муравьев С. Ю. и др. Тактика при obturaciiонной кишечной непроходимости и возможности ее совершенствования // Наука молодых – eruditio juvenum. 2013. № 4. С. 66–70. [Fedoseev A. V., Budarev V. N., Muravyev S. Yu. et al. Taktika pri obturaciiонной kishechnoy neprokhodimosti i vozmozhnosti ee sovershenstvovaniya // Nauka molodykh – eruditio juvenum. 2013. № 4. P. 66–70].
6. Sankar A., Johnson S. R., Beattie W. S. et al. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice // BJA: British Journal of Anaesthesia. 2014. № 3. P. 424–432.
7. Coccolini F., Ansaloni L., Manfredi R. et al. Peritoneal adhesion index (PAI) : proposal of a score for the «ignored iceberg» of medicine and surgery // World J. Emerg Surg. 2013. № 1. P. 6.
8. Алуханян Л. О., Дмитриев М. Н., Дмитриева Н. С. и др. Диагностика, измерение и распространенность боли // Росс. журн. боли. 2011. № 2. С. 21–26. [Alukhanyan L. O., Dmitriev M. N., Dmitrieva N. S. et al. Diagnostika, izmereniye i rasprostranennost' boli // Rossiyskiy zhurnal boli. 2011. № 2. P. 21–26].
9. Современная концепция исследования качества жизни в онкологии / А. Ю. Ненарокомов, Д. Л. Сперанский, Э. В. Аревшатов, А. Ю. Мудрый // Фундамент. исслед. 2012. № 2. С. 421–425. [Nenarokomov A. Y., Speransky D. L., Arevshatov E. V. et al. Sovremennaya koncepciya issledovaniya kachestva zhizni v onkologii // Fundamental'nyye issledovaniya. 2012. № 2. P. 421–425].

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Тарасенко Сергей Васильевич (e-mail: surgeonsergey@hotmail.com), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии; Зайцев Олег Владимирович (e-mail: ozaitsev@yandex.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии; Соколов Павел Викторович (e-mail: sokolov-p-v@yandex.ru), врач-хирург; Натальский Александр Анатольевич (e-mail: lorey1983@mail.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии; Прус Станислав Юрьевич (e-mail: stanislavprus@mail.ru), канд. мед. наук, врач-хирург; Рахматов Тимур Саидович (e-mail: rakmatov@yandex.ru), ассистент кафедры госпитальной хирургии; Богомолов Алексей Юрьевич (e-mail: alexej.rzgm@gmail.com), младший научный сотрудник; Куликова Ирина Витальевна (e-mail: kulikova.irina92@yandex.ru), клинический ординатор кафедры госпитальной хирургии; Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.345-089.87-06:616.345-089.844:611.345
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-34-38

Б. К. Гиберт¹, И. А. Матвеев¹, Н. А. Бородин¹, А. И. Матвеев², Д. Т. Хасия²,
Ф. Ш. Алиев¹

ЗНАЧЕНИЕ АНАТОМИИ СТОМАЛЬНОГО И ВЫКЛЮЧЕННОГО ИЗ ПАССАЖА ОТДЕЛОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Областная клиническая больница № 1», г. Тюмень, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить анатомические особенности стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки после обструктивных резекций и способы дооперационного определения ликвидации диастаза между ними для рационального выбора модификации восстановительной операции. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** У 197 больных с концевыми колостомами, которым выполнено восстановление непрерывности кишки, изучены топографо-анатомические особенности стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки и их значение при восстановительных операциях. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Кроме расположения анастомозируемых отделов кишки, для сопоставления отрезков имеет важное значение их мобильность, которая определяется местом формирования культи и стомы. С учетом этих анатомических признаков разработаны способы дооперационного определения возможности восстановления непрерывности без мобилизации толстой кишки. **ВЫВОДЫ.** Локализация, длина, мобильность анастомозированных отделов кишки позволили восстановить непрерывность кишечника у 167 (84,77 %) пациентов без колопластики. Возможность дооперационного определения восстановления непрерывности кишки без ее мобилизации обеспечивает выбор рационального способа восстановительной операции.

Ключевые слова: обструктивные резекции, анатомические изменения, модификации восстановительных операций

B. K. Gibert¹, I. A. Matveev¹, N. A. Borodin¹, A. I. Matveev², D. T. Hasia², F. Sh. Aliev¹

Clinical anatomy of stomal and non-transit areas of colon after obstructive resection and its role in reconstructive surgeries in different modifications

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tyumen State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Tyumen, Russia; ² «Tyumen Regional clinical hospital № 1», Tyumen, Russia

OBJECTIVE. The objective of the study is to research the anatomical features of stomal and non-transit areas of colon after obstructive resections and ways of preoperative determination of diastase liquidation for choosing a rational type of reconstructive surgery. **MATERIAL AND METHODS.** Topographo-anatomical features of stomal and non-transit areas of colon of 197 terminal colostomy patients with reconstruction surgery were examined. Their impact on conduction of reconstructive surgeries from midline, parastomal incision and laparoscopic assisted method were also studied. **RESULTS.** The objects of anastomosis can be located in the same, in neighboring or in separate abdominal areas that determine diastasis size between them. 74 (37.56 %) patients had parastomal area localization of stump. 93 (47.21 %) patients had stump located in adjacent areas and 30 (15.23 %) had a stump located in separate abdominal areas. Besides the location of anastomosed segments, mobility of bowels also has a great impact on conjunction which determines by the place of stump and stoma formation. The techniques of preoperative determination of reconstruction possibility of passage continuity without colon mobilization were developed taking into account these anatomical features. **CONCLUSION.** Localization of anastomosing objects, their length and mobility allowed reconstructing bowel continuity of 167 patients (84.77 %) without coloplastics. Possibility of preoperative determination of reconstructing of bowel continuity without colon mobilization objectifies the choice of rational reconstructive surgery method.

Keywords: obstructive colon resections, anatomical changes, modifications of reconstructive surgeries

Введение. Необходимость изучения анатомических изменений в брюшной полости после обструктивных резекций обусловлена их влиянием на проведение восстановительных операций [1–3]. Изменившаяся анатомия брюшной полости после обструктивных резекций толстой кишки представлена стомой и культи выключенного из пассажа отдела толстой кишки, развившимися адгезивными сращениями различной интенсив-

ности и сопутствующими хирургическими заболеваниями, частота которых обусловлена, прежде всего, не устраненными при первичной операции или возникшими в послеоперационном периоде патологическими состояниями – вентральной грыжей брюшной стенки, дивертикулёзом оставшейся части ободочной кишки, воспалительными инфильтратами, рецидивным или метастатическим раком брюшной полости. Выключенный из пассажа

и функционирующий отделы толстой кишки характеризуются их локализацией в брюшной полости и на брюшной стенке, диастазом между ними, степенью мобильности, длиной отключенного отдела.

Применение различных способов восстановления непрерывности толстой кишки в реабилитационной хирургии показало, что анатомические особенности «оперированного живота» дифференцированно влияют на проведение восстановительных операций различными модификациями [2, 4, 5]. В связи с этим возникает необходимость изучения анатомических структур брюшной полости после обструктивных резекций и их дифференцированного влияния на способ восстановления непрерывности толстой кишки.

Цель работы – изучить анатомические особенности стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки и способы дооперационного определения ликвидации диастаза между ними для рационального выбора модификации восстановительной операции.

Материал и методы. Восстановление непрерывности толстой кишки после экстренных обструктивных резекций в период с 2000 по 2014 г. выполнено 197 пациентам, у которых изучены топографо-анатомические варианты стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки на основании измерения их длины гибким сигмоскопом, полипозиционной ирригоскопии и проктографии с изучением диастаза между анастомозируемыми сегментами и определением наличия и характера изгибов кишки, операционным исследованием расположения анастомозируемых отделов кишки относительно друг друга, их длины и мобильности.

Наиболее частыми патологиями, по поводу которых выполнена экстренная обструктивная резекция толстой кишки, были дивертикулярная болезнь – у 83 человек (42,13 %), осложненный рак толстой кишки – у 45 (22,84 %), травма ободочной кишки – у 32 (16,24 %) и острая хирургическая патология органов брюшной полости (заворот сигмовидной кишки, ущемленные грыжи, тромбоз нижней брыжеечной артерии) – у 37 (18,78 %).

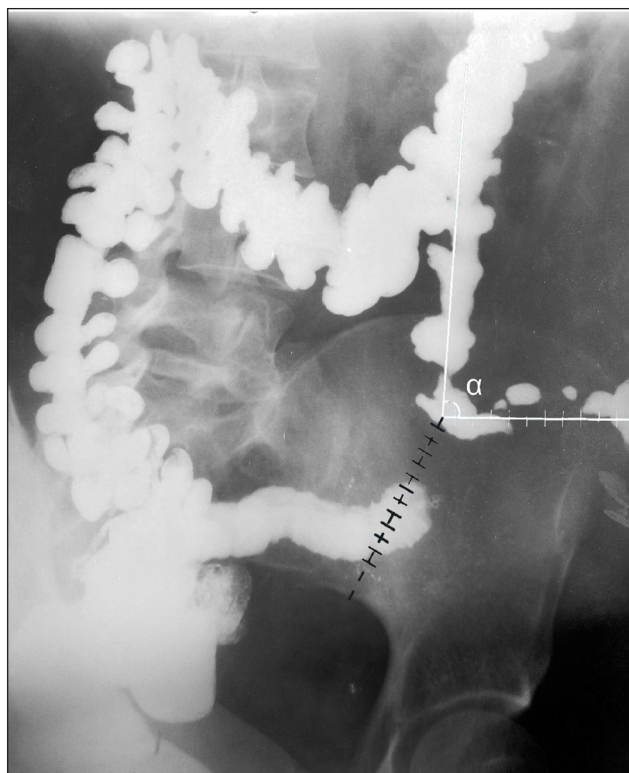
Влияние анатомических изменений в брюшной полости на метод восстановления непрерывности кишечника изучали при проведении операций в различных модификациях: у 77 (40,74 %) пациентов они выполнены из парастомальной лапаротомии, у 91 (47,61 %) – срединной и у 29 (12,29 %) – лапароскопически ассистированным способом (ЛАС). Модификации операций, кроме их возможностей в восстановлении непрерывности кишки, отличаются между собой травматичностью, которая при парастомальном и лапароскопически ассистированных способах меньше, чем при аналогичных операциях из срединной лапаротомии [2, 4–6]. При планировании отдавали предпочтение малоинвазивным операциям как менее травматичным и с более легким течением послеоперационного периода.

Результаты. Локализация культи заглушенной кишки в парастомальной области была у 74 (37,56 %) человек, диастаз между стомой и культей заглушенной кишки у этих больных отсутствовал при фиксации культи швами или брюшинными

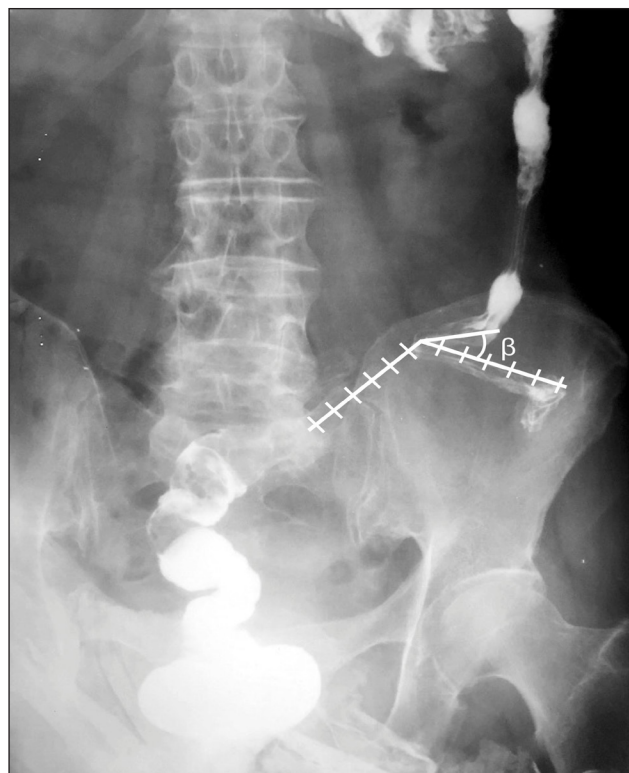
спайками к стомальной части кишки и достигал 12 см, когда анастомозируемые отделы располагались на противоположных границах анатомической области. В среднем расстояние между ними составило $(5,5 \pm 3,72)$ см. Такое положение объектов анастомозирования минимизирует тяжесть проведения восстановительной операции – отсутствует сложность поиска культи, мобилизации, перемещения. Вмешательства у этих пациентов планировали из парастомальной лапаротомии, при необходимости ревизии брюшной полости – ЛАС-способом. У 21 (28,37 %) больного операция в этой группе выполнена из местного доступа под проводниковой анестезией без выключения дыхания и сознания пациента. Применение срединного доступа нецелесообразно из-за его травматичности. Для ликвидации диастаза между объектами анастомозирования достаточно длины стомального сегмента. С целью определения возможности сопоставления анастомозируемых сегментов использовали методику дооперационного определения ликвидации диастаза между функционирующей и заглушенной частями кишки (патент № 2576802, зарегистрирован 10.02.2016 г.).

На *рисунке* показана схема сопоставления анастомозируемых сегментов, находящихся в одной анатомической области, виртуальным перемещением стомального сегмента толстой кишки. На рентгенограммах, полученных при ирригоскопии через свищ, измеряли длину престомального сегмента, которая определялась расстоянием от угла его поворота до брюшной стенки, проводили линию, продолжающую ось ободочной кишки в направлении культи заглушенной кишки, которая показывает положение этого отдела при его анастомозировании с культей кишки, и на ней отмечали его размер. При этом можно определить, в какой степени престомальный сегмент ликвидирует диастаз между функционирующей и выключенной из пассажа частями кишки. Размеры сегмента (см. *рисунок*) позволяли ликвидировать диастаз без использования длины выключенного из пассажа отдела, а восстановление непрерывности целесообразно выполнить из местного доступа. Кроме длины престомального сегмента, на возможность сопоставления его с культей заглушенной кишки оказывает влияние угол изгиба относительно оси ободочной кишки. Он может быть прямым (см. *рисунок, а*), острым (см. *рисунок, б*), и тогда возможности ликвидации диастаза увеличиваются, и тупым (см. *рисунок, в*), при этом возможности использования престомального сегмента для ликвидации диастаза снижаются.

У 93 (47,21 %) пациентов культи располагалась в соседних и у 30 (15,23 %) – в разделенных между собой областях брюшной полости, что увеличивает



а



б



в



г

Дооперационное определение возможности ликвидации диастаза перемещением стомального сегмента:
 а – престомальный сегмент располагается под прямым углом к оси ободочной кишки; б – престомальный сегмент располагается под острым углом к оси ободочной кишки; в – миграция культи сигмовидной кишки из левой подвздошной области в малый таз, престомальный сегмент располагается под тупым углом к оси ободочной кишки; г – дооперационное определение возможности ликвидации диастаза выключенным из пассажа отделом толстой кишки

диастаз между ними, ухудшает возможность наложения анастомоза без мобилизации кишки. Размер диастаза между объектами анастомозирования был соответственно $(14,30 \pm 2,21)$ и $(21,06 \pm 5,07)$ см.

Для сопоставления объектов анастомозирования имеет важное значение их мобильность, которая определяется местом формирования культи и стомы. На неподвижных отделах толстой кишки свищ был сформирован у 41 (20,81 %) больного, чаще всего на нисходящей – у 39 из них и на восходящей – у 2. У 86 (43,65 %) больных культи была в малоподвижных частях кишечника, наиболее часто прямая кишка – у 56 (65,12 %) пациентов, в нисходящем отделе толстой кишки значительно реже – у 30 (34,88 %). Именно в этой группе больных для восстановления непрерывности выполнена колопластика у 30 из них, при наиболее сложных ее видах применялась срединная лапаротомия. Несложные виды колопластики у 7 пациентов выполнены из парастомальной лапаротомии. Колопластические восстановительные операции ЛАС-способом в данном исследовании не планировали.

Обсуждение. Мы обратили внимание на распространенность феномена смещения мобильной культи кишки после ее формирования. Смещение наблюдалось у большинства пациентов при мобильной культе кишки от нескольких сантиметров до 10–15 см с перемещением культи в другую анатомическую область. У 16 больных культи сместилась из левой подвздошной области в малый таз (см. рисунок, в). Подобные изменения отмечены у 3 пациентов после резекции поперечной ободочной кишки.

Таким образом, у 19 (20,43 %) больных в группе с мобильной культей отмечено перемещение ее в другую анатомическую область брюшной полости. У них интерпретация прокто-ирриграммы не отражает истинного расстояния между анастомозируемыми отделами, поскольку при расправлении кишки диастаз между ними сокращается, нередко отсутствует и при планировании вмешательства способствует неправильному выбору операционного доступа. В связи с этим для улучшения условий восстановления непрерывности кишечника при формировании культи целесообразно фиксировать ее в максимальной близости к стомальному отделу. Эта манипуляция, не занимающая много времени, уменьшает сложность проведения восстановительной операции. В наших наблюдениях кишка была фиксирована только у 12 (6,09 %) из 197 больных, что свидетельствует о недооценке значения фиксации культи заглушенной кишки при проведении экстренной обструктивной резекции.

При недостаточности длины стомального сегмента для ликвидации диастаза между анастомози-

руемыми отделами толстой кишки разработан способ дооперационного определения возможности сопоставления анастомозируемых сегментов выключенной из пассажа части кишки (патент с регистрационным номером № 2576804 от 10.02.2016 г.). Он позволяет выбрать малоинвазивный способ восстановления при локализации объектов анастомозирования в соседних и разделенных между собой отделах брюшной полости и, таким образом избежать травматичной срединной лапаротомии. На *рисунке, г* показана схема определения ликвидации диастаза выключенным из пассажа отделом толстой кишки.

При сигмоскопии измеряли длину мобильной части выключенного из пассажа отдела толстой кишки, т. е. от верхней границы прямой кишки, ориентиром которой является складка Гаустина, до культи заглушенной кишки. Этот отдел кишки имеет брыжейку, его можно расправить, переместить и при достаточной длине сопоставить с проксимальным отделом. На прокто-ирриграмме от верхней границы прямой кишки, в направлении колостомы, проводили прямую линию, которая соответствует положению при анастомозировании расправленной мобильной части выключенного из пассажа отдела толстой кишки. На ней отмечается размер мобильной части выключенной из пассажа кишки, полученный при сигмоскопии. Реконструкция на *рисунке (г)* показывает возможность проведения анастомозирования за счет дистального отдела толстой кишки, при этом целесообразно планировать малоинвазивный способ восстановительной операции.

Локализация объектов анастомозирования, их длина, мобильность позволили восстановить непрерывность кишечника у 167 (84,77 %) пациентов без колопластики. Возможность дооперационного определения восстановления непрерывности без мобилизации толстой кишки объективизирует выбор доступа, и операция может планироваться малоинвазивным способом. Для окончательного выбора способа вмешательства надо учитывать не только анатомо-топографические условия, но и клинические – необходимость ревизии брюшной полости, устранение сопутствующей патологии. В структуре восстановительных операций у больных с конечными колостомами в 2013–2014 гг. срединные доступы были у 16,66 %, парастомальные – у 14,63 % и ЛАС-операции – у 69,04 %. Определение возможности сопоставления анастомозируемых отделов толстой кишки без дополнительной ее мобилизации позволило планировать и выполнить у 77 больных восстановление из парастомальной лапаротомии. У 7 пациентов проведены несложные виды колопластик из местного доступа, без конверсии на срединную лапаротомию, при этом мобилизация

кишки предполагалась и вмешательства выполняли из параректального или поперечного парастомального доступа.

Анатомические особенности стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки учитывали при проведении конверсии доступа при ЛАС-восстановительных операциях. Конверсия из-за спаечных сращений брюшной полости выполнена у 6 (17,14 %) пациентов, у 4 (11,42 %) – операция закончена парастомальным способом и у 2 (5,71 %), у которых длина анастомозируемых отделов не позволяла сопоставить их без колопластики, – из срединной лапаротомии.

Результаты хирургической реабилитации стомированных пациентов различными модификациями показали точность способов дооперационной оценки возможности перемещения стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки с целью их анастомозирования без дополнительной мобилизации.

В ы в о д ы. 1. Одним из признаков выбора модификации восстановительной операции после обструктивной резекции толстой кишки являются анатомические особенности стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки, их локализация относительно друг друга, мобильность, длина.

2. Анатомо-топографические особенности объектов анастомозирования позволили восстановить непрерывность кишечника после экстренных обструктивных резекций у 84,77 % пациентов без колопластики, при этом способы дооперационного определения возможности восстановления непрерывности без мобилизации толстой кишки объективизируют планирование операции малоинвазивным способом.

3. Нефиксированная при обструктивной резекции мобильная культя заглушенной кишки смести-

лась в послеоперационном периоде в другую анатомическую область брюшной полости у 20,43 % больных, что указывает на необходимость ее фиксации в максимальной близости к стомальному отделу для улучшения условий проведения восстановления непрерывности кишечного тракта.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Клиническая оперативная колопроктология : рук-во для врачей / под ред. В. Д. Фёдорова, Г. И. Воробьёва, В. Л. Ривкина. – М. : ГНЦ проктологии, 1994. 432 с. [Klinicheskaja operativnaja koloproktologija: rukovodstvo dlja vrachej / Pod redakciej Fedorova V. D., Vorob'eva G. I., Rivkina V. L. M.: GNC proktologii, 1994. 432 p.]
2. Кукунчиков А. А. Дифференцированный выбор хирургической тактики при операциях восстановления непрерывности толстой кишки у раненых с колостомой : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. 29 с. [Kukunchikov A. A. Differencirovannyj vybor hirurghicheskoy taktiki pri operacijah vosstanovlenija nepreryvnosti tolstojs kishki u ranenych s kolostomoj: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2010. 29 p.]
3. Помазкин В. И. Анализ осложнений при ликвидации колостомы после операции Гартмана // Вестн. хир. 2016. Т. 175, № 5. С. 69–73 [Pomazkin V. I. Analiz oslozhnenij pri likvidacii kolostomy posle operacii Gartmana // Vestnik hirurgii. 2016. Vol. 175, № 5. P. 69–73].
4. Введенский В. С. Оптимизация реконструктивно-восстановительных операций на ободочной кишке : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рязань, 2011. 25 с. [Vvedenskij V. S. Optimizacija rekonstruktivno-vosstanovitel'nyh operacij na obodochnoj kishke: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Rjazan', 2011. 25 p.]
5. Ринчинов М. Б. Лапароскопически-ассистированные реконструктивно-восстановительные вмешательства у больных с одностольными колостомами : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. 20 с. [Rinchinov M. B. Laparoskopicheski-assistirovannye rekonstruktivno-vosstanovitel'nye vmeshatel'stva u bol'nyh s odnostvol'nymi kolostomami: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2010. 20 p.]
6. Vermeulen J., Leijtens W., Mannaerts G. H. Reversal of Hartmann's procedure after perforated diverticulitis through the stomal side without additional incisions : the SIR procedure // Digestive Surgery. 2010. Vol. 27, № 5. P. 391–396.

Поступила в редакцию 09.09.2017 г.

Сведения об авторах:

Гиберт Борис Корнеевич* (e-mail: gibert@tokb.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней лечебного факультета; Матвеев Иван Анатольевич* (e-mail: matveevia@mail.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней лечебного факультета; Бородин Николай Алексеевич* (e-mail: borodinna@gmail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней лечебного факультета; Матвеев Анатолий Иванович** (e-mail: matveevia@mail.ru), канд. мед. наук, врач отделения гнойной хирургии; Хасия Дмитрий Тамазович** (e-mail: hdt1976@yandex.ru), заведующий отделением гнойной хирургии; Алиев Фуад Шамиль оглы* (e-mail: alifud@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии; *Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54; **Областная клиническая больница № 1, 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, д. 55.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.351-006.6-036.65-089.15
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-39-45

А. А. Хватов¹, Н. А. Майстренко¹, А. А. Сазонов¹, Е. М. Шерстнова²,
В. В. Оточкин²

ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВАМИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

¹ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Ленинградская областная клиническая больница», Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Улучшение результатов лечения больных с местными рецидивами рака прямой кишки активной хирургической тактикой в рамках мультидисциплинарного подхода. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Проведен анализ результатов хирургического лечения 57 пациентов с диагнозом: «Рецидив рака прямой кишки». Морфологическая структура первичной опухоли и ее рецидивов соответствовала аденокарциноме кишечного типа. У большинства больных рецидивы были внутрикишечного генеза с инвазией в соседние органы и структуры. Кроме того, почти у всех пациентов имелись выраженные паратуморальные осложнения, значительно ухудшавшие их общее состояние. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Было выполнено 73 операции: 9 пациентов перенесли по 2 вмешательства, 2 больным произведено по 3 операции и 1 – 4. Резектабельность рецидивных опухолей составила 93 %. Осложнения в послеоперационном периоде были у 37 % пациентов. Госпитальная летальность составила 1,5 %. Медиана продолжительности жизни достигла 30,1 месяца. Общая 3-летняя выживаемость – 47,2 %. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Соблюдение комплексной диагностической программы с последующей активной хирургической тактикой позволяет добиться обнадеживающих результатов лечения у больных с рецидивами рака прямой кишки.

Ключевые слова: местный рецидив рака прямой кишки, хирургическое лечение, комбинированные операции

A. A. Hvatov¹, N. A. Maistrenko¹, A. A. Sazonov¹, E. M. Sherstnova², V. V. Otochkin²

The possibilities of surgical treatment of patients with recurrences of rectal cancer

¹ Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia;

² Leningrad Regional Hospital

OBJECTIVE. The objective of the study is to improve the results of treatment of patients with local recurrences of rectal cancer by implementing active surgical tactics within multidisciplinary approach. **MATERIAL AND METHODS.** The analysis of results of surgical treatment of 57 patients with the diagnosis: recurrence of a rectal cancer. The morphological structure of the primary tumor and its recurrences was adenocarcinoma of the intestinal type. In most cases, recurrences of rectal cancer were intraintestinal genesis with invasion of neighboring organs and structures. In addition, almost all patients had sufficiently paratumoral complications, significantly worsening their general condition. **RESULTS.** All recurrences and rerecurrences (repeated recurrences) of rectal cancer led to 73 operations: 9 patients underwent two interventions, 2 patients underwent three operations and 1 patients underwent four operations. The remaining 45 patients were operated on once. Resectability of recurrent tumors was 93 %. The development of complications in the postoperative period was noted in 37 % of patients. Hospital mortality was 1.5 %. The median duration of life reached 30.1 months. The overall three-year survival rate was 47.2 %. **CONCLUSION.** The following of the comprehensive diagnostic program and subsequent active surgical tactics allows achieving encouraging results of treatment in patients with recurrences of a rectal cancer.

Keywords: local recurrence of rectal cancer, surgical treatment, multivisceral resections

Введение. Проблема улучшения результатов лечения больных с колоректальным раком продолжает оставаться в центре внимания как отечественных, так и зарубежных онкологов. В первую очередь, это связано с неуклонным ростом показателей заболеваемости и смертности в отношении данной патологии. Так, согласно мировой статистике [1], в структуре общей онкологической заболеваемости на долю злокачественных новообразований толстой кишки приходится 10 %, что соответствует 2-му месту среди опухолей всех локализаций у женщин и 3-му – у мужчин. Абсолютное число вновь выяв-

ленных случаев рака прямой кишки (РПК) в России за 2015 г. достигло 28 979, что на 3000 больше по сравнению с аналогичным показателем за 2011 г. и сопоставимо с уровнем ежегодной смертности от автомобильных катастроф [2].

В настоящее время предпринимаются меры для осуществления ранней диагностики РПК, однако они остаются недостаточно эффективными ввиду наличия объективных трудностей – длительного скрытого периода клинического течения болезни, а также отсутствия высокоспецифичных методик ее скрининга [3, 4]. Как следствие, у большинства

пациентов первичный диагноз устанавливается на поздних стадиях онкологического процесса. По данным за 2015 г. [2], частота выявления так называемого раннего РПК в нашей стране составила всего 6 %, в то время как у 54,3 % больных заболевание было обнаружено на III и IV стадиях. Поздняя диагностика рака прямой кишки, несмотря на совершенствование хирургической техники и внедрение современных схем химиолучевой терапии, не позволяет существенно улучшить отдаленные результаты его лечения: общая 5-летняя выживаемость больных, как правило, не превышает 50 % [3, 5, 6]. При этом развитие местных рецидивов наряду с отдаленным метастазированием продолжает оставаться ведущей причиной гибели пациентов [3, 7, 8].

По данным различных авторов, частота регионального рецидивирования после удаления злокачественных новообразований прямой кишки колеблется в широком диапазоне: от 3–5 % в специализированных онкологических учреждениях до 45 % в общехирургических стационарах [3–5, 9]. Необходимо отметить, что лечение пациентов с местными рецидивами РПК сопряжено со значительными трудностями, обусловленными рядом причин, основными среди которых являются поздняя диагностика рецидивов, техническая сложность повторных операций на органах малого таза, низкий уровень физиологических резервов больных, а также проблема гистологической верификации диагноза [6, 9, 10]. Как следствие, на сегодняшний день отсутствуют единые рекомендации по оказанию медицинской помощи этому сложному, но вместе с тем многочисленному контингенту пациентов. Кроме того, взгляды отдельных специалистов на перспективы лечения больных с рецидивами РПК существенно разнятся: от поддержки концепции агрессивной хирургической тактики до полного отказа от операций [7, 10, 11]. Таким образом, высокая частота развития местных рецидивов РПК, наряду с отсутствием эффективных алгоритмов их профилактики, диагностики и лечения, диктуют необходимость дальнейшего изучения этой проблемы.

Цель работы – улучшение результатов лечения больных с рецидивами РПК реализацией активной хирургической тактики в рамках мультидисциплинарного подхода.

Материал и методы. В основе исследования лежит ретроспективный анализ результатов лечения 57 пациентов с рецидивом РПК. Морфологическая структура первичной опухоли и ее рецидивов у всех больных соответствовала аденокарциноме кишечного типа. Они были подвергнуты хирургическому лечению в отделении онкологии № 2 (колопроктологии) Ленинградской областной клинической больницы в период

с января 2010 г. по декабрь 2015 г. Средний возраст пациентов составил 61 год ± 11 месяцев (от 32 до 82 лет), соотношение мужчин и женщин – 23:34.

Все больные проходили предоперационное обследование в условиях стационара, основными задачами которого были определение распространенности онкологического процесса, резектабельности опухоли, а также оценка функциональных резервов организма. Помимо лабораторно-инструментальных методов, входящих в стандарт обследования перед плановой операцией, диагностическая программа включала фиброгастродуоденоскопию (ФГДС), эндоскопическое исследование прямой и ободочной кишки с обязательным выполнением биопсии при технической возможности (при внутрикишечных рецидивах) и последующим гистологическим исследованием, ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитно-резонансную томографию (МРТ) и (или) компьютерную томографию (КТ) брюшной полости и малого таза, а также контроль уровня онкомаркеров. В перечень дополнительных методов обследования входили экскреторная урография и цистоскопия при вовлечении в опухолевый процесс органов мочевыделительной системы, эхокардиография и оценка функции внешнего дыхания при наличии соответствующих сопутствующих заболеваний. Наиболее полную информацию об особенностях опухолевого процесса, как правило, получали при выполнении МРТ малого таза, результаты которой позволяли с высокой степенью точности судить о локализации и распространенности очагов неопластического роста, в том числе их инвазии в окружающие ткани. Кроме того, применение данного метода лучевой диагностики позволяет иногда дифференцировать опухолевые ткани от послеоперационных фиброзных изменений, что является весьма важной задачей при технических сложностях с забором биопсийного материала у больных с труднодоступными (внекишечными) рецидивами. Необходимо отметить, что использованию имеющегося на сегодняшний день богатого арсенала методов инструментальной диагностики предшествовало проведение тщательного физикального обследования. Важнейшим компонентом последнего было пальцевое исследование прямой кишки, которое зачастую позволяло получить непосредственное представление о локализации, распространенности и степени фиксации рецидивных новообразований. У женщин в обязательном порядке выполняли бимануальное исследование, что помогало оценить вовлеченность в опухолевый процесс органов репродуктивной системы. На заключительном этапе диагностической программы, как правило, собирали консилиум, на котором мультидисциплинарная команда принимала решение относительно возможности применения активной хирургической тактики у конкретного пациента с учетом его функциональной операбельности и резектабельности рецидивной опухоли. Кроме того, осуществляли планирование хода оперативного вмешательства и решали вопрос о необходимости привлечения специалистов смежного профиля.

При оценке данных анамнеза пациентов было установлено, что у большинства из них рецидив РПК был диагностирован во временном промежутке с 12 до 24 месяцев после хирургического лечения, и только у 16 % пациентов – в более поздние сроки (рис. 1). Кроме того, ретроспективный анализ медицинской документации показал, что на момент постановки первичного диагноза у большинства больных уже имелись местнораспространенные формы аденокарциномы прямой кишки, а у 14 % были выявлены отдаленные метастазы, что подтверждает точку зрения ряда авторов о заведомо высоком риске развития рецидивов у больных с инвазией опухоли в мезоректальную

клетчатку и поражением лимфатических узлов [3, 6, 8]. Доля пациентов с исходно I стадией онкологического процесса составила всего 6 % (рис. 2).

Локализация первичной опухоли у каждого 2-го больного соответствовала нижне- и среднеампулярному отделу прямой кишки. Однако следует отметить, что у 35 % пациентов первичный очаг располагался в области ректосигмоидного перехода, при этом у подавляющего большинства из них имелись признаки острой толстокишечной непроходимости, в связи с чем им были выполнены обструктивные резекции по неотложным показаниям. Структура оперативных вмешательств, которые были осуществлены на предшествующем этапе (по поводу первичного опухолевого поражения), представлена на рис. 3. Необходимо подчеркнуть, что хирургическое пособие в монорежиме получили 44 % больных, у остальных были использованы различные варианты комбинированного лечения. У каждого 4-го больного хирургическому этапу предшествовало проведение пролонгированного курса неоадьювантной химио-лучевой терапии. Полихимиотерапию в адьювантном режиме получили 35 % пациентов.

У 64 % больных рецидивы РПК были внутрикишечного генеза, а у 36 % – имели внекишечное происхождение. Для их более точной систематизации мы использовали классификацию Н. J. Wanebo (1999), согласно которой, выделяют 5 уровней градации рецидивов РПК в зависимости от распространенности неопластического процесса на близлежащие органы и наличия фиксации к костным структурам малого таза [12]. Именно данные критерии, по существу, являются определяющими при оценке перспектив хирургического лечения и резектабельности рецидивной опухоли. Распределение клинических наблюдений согласно классификации Н. J. Wanebo свидетельствует о преобладании среди пролеченных нами пациентов сложной категории, с ограниченно подвижными рецидивными новообразованиями, инфильтрирующими соседние органы и ткани (рис. 4).

Нельзя не отметить, что почти у всех пациентов имелись достаточно выраженные паратуморальные осложнения, значительно ухудшавшие их общее состояние. Еще одним немаловажным фактором, негативно влиявшим на особенности общесоматического статуса больных, была высокая коморбидность: доминирующая возрастная группа была гериатрического профиля, у каждого из которых было диагностировано не менее 2 сопутствующих заболеваний.

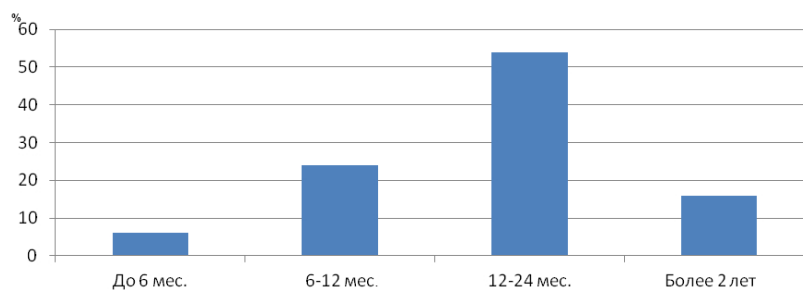


Рис. 1. Структура рецидивов РПК в зависимости от времени их выявления

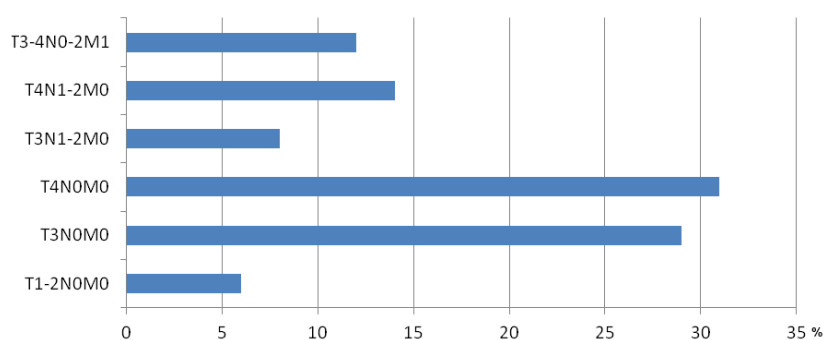


Рис. 2. Исходная стадия опухолевого процесса у больных с рецидивами РПК

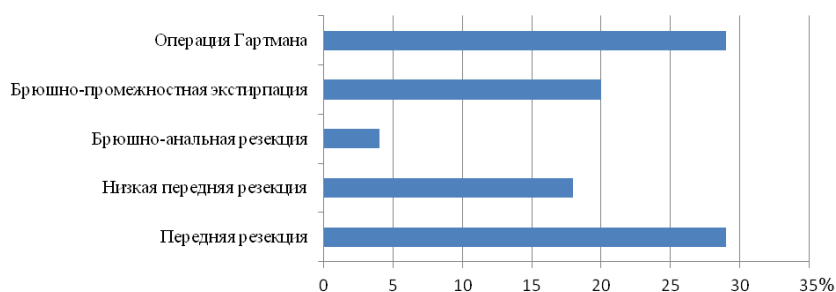


Рис. 3. Структура первичных оперативных вмешательств

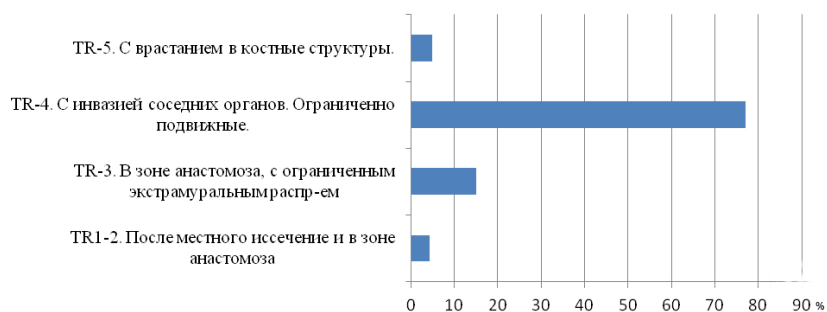


Рис. 4. Структура рецидивов РПК

Запущенность и выраженность проявлений опухолевого процесса, наряду с наличием серьезных фоновых заболеваний, у большинства пациентов привели к тому, что лишь у 12 % из них физический статус соответствовал II группе по шкале ASA.

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов

Признак	Абс. число (%)
Средний возраст	61 год±11 мес.
Мужчин	23 (40)
Женщин	34 (60)
Локализация рецидивной опухоли*: внутрикишечная	47 (64)
внекишечная	26 (36)
Паратуморальные осложнения*: нарушение кишечной проходимости	14 (19)
кровотечение	10 (14)
перифокальное воспаление	12 (16)
абсцесс	7 (9)
опухолевый свищ	8 (11)
интоксикация	4 (5)
распад опухоли	8 (11)
Физический статус по шкале ASA:	
II	9 (12)
III	51 (70)
IV	13 (18)

* данные параметры рассчитывались не от абсолютного числа больных, а от общего числа зафиксированных у них рецидивов РПК (n=73).

Основные параметры клинической характеристики больных приведены в *табл. 1*.

В рамках статистического анализа материала для сравнения параметров между группами использовали для категориальных значений точный тест Фишера, для количественных показателей – t-тест Стьюдента. Расчеты показателей выживаемости производили с помощью метода Каплана–Мейера. Для оценки непосредственных результатов хирургического лечения нами использовалась классификация Clavien–Dindo, позволяющая интегрально анализировать частоту развития отдельных послеоперационных осложнений с учетом их степени тяжести [6].

Результаты. Всего по поводу рецидивов и ререцидивов (повторных рецидивов) РПК было выполнено 73 оперативных пособия: 9 пациентов перенесли по 2 вмешательства, 2 больным произведено по 3 операции и 1 – 4. Остальные 45 пациентов оперированы однократно. План хирургического вмешательства в сложных клинических ситуациях (при местно-распространенных новообразованиях), как правило, намечали заранее. При оценке ключевых особенностей опухолевого роста и определении инвазии в соседние органы, в первую очередь, ориентировались на данные МРТ, которую выполняли всем больным.

У 93 % пациентов хирургическое пособие носило условно радикальный характер, что подразумевало полное удаление всех макроскопически определяемых очагов вторичного опухолевого роста. 3 больным выполнены симптоматические вмешательства: формирование обходных анастомозов и колостомия, 2 – произведены эксплоративные лапаротомии. Причинами отказа от резекционного этапа послужили прорастание рецидивной опухоли в костные структуры – у 3 человек и генерализация неопластического процесса в виде диссеминированного канцероматоза брюшины – у 2.

Объем и степень сложности хирургических вмешательств существенно различались в зависимости от распространенности опухолевого процесса и его синтопических особенностей. Так, минимальная по травматичности операция ограничивалась удалением внекишечного рецидива в области промежности и продолжалась чуть более 1 ч. Однако в общей структуре вмешательств преобладали расширенно-комбинированные резекции, составившие 80 % от общего числа хирургических пособий. Наиболее обширными и технически сложными из них были тотальные экзентерации

Таблица 2

Частота вовлечения в опухолевый процесс различных органов и структур

Орган (структура)	Абс. число	%
Органы женской репродуктивной системы	17	23
Тонкая кишка	13	18
Мочевой пузырь	8	11
Мочеточник	7	10
Предстательная железа, семенные пузырьки	6	8
Копчик	2	3
Большая поясничная мышца	2	3
Подвздошные сосуды:		
наружные	3	4
внутренние	8	11
Лимфатические узлы:		
парааортальные	5	7
тазово-обтураторные	6	8
паховые	2	3

малого таза, выполненные 5 больным. Кроме того, к категории повышенной сложности относили клинические случаи опухолевой инвазии в общие и наружные подвздошные сосуды, потребовавшие применения реконструктивной ангиохирургии у 3 пациентов, а также удаление местного рецидива синхронно с атипичной резекцией печени при ее метастатическом поражении (у 3 больных). Средняя продолжительность всех оперативных пособий (включая эксплоративные) составила (217±45) мин (от 25 до 505 мин). Частота вовлечения в опухолевый процесс соседних органов и структур представлена в *табл. 2*.

Осложнения в послеоперационном периоде отмечены у 37 % пациентов. Необходимо отметить, что среди них преобладали так называемые «малые» осложнения, непосредственно не угрожавшие жизни больных и не требовавшие для своей ликвидации выполнения повторных хирургических вмешательств, что соответствует I–II группе по классификации Clavien–Dindo (рис. 5). Наиболее специфичное и актуальное для современной онкоколопроктологии осложнение в виде несостоятельности межищечного анастомоза было зафиксировано у 6 % пациентов. В целом структура послеоперационных осложнений существенно не отличалась от таковой после стандартных резекционных вмешательств на толстой кишке (табл. 3). Госпитальная летальность составила 1,5 %: в течение 30 суток после операции умер 1 пациент. Причиной летального исхода стала полиорганная недостаточность на фоне сепсиса. Средняя продолжительность послеоперационного койкодня составила 17 ± 3 , длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии – (3 ± 1) койко-день.

Отдаленные результаты после операции прослежены у 70 % больных в сроки от 2 до 7 лет. Медиана продолжительности жизни составила 30,1 месяца. Общая 3-летняя выживаемость достигла 47,2 %. Также следует отметить, что почти треть больных (16 человек) живы на момент подведения итогов настоящей работы при сроках наблюдения от 2,5 до 7 лет после удаления рецидивов. Кривая выживаемости пациентов за 3-летний период времени после выполнения оперативных вмешательств показана на рис. 6.

Обсуждение. Подводя итог вышеизложенному, необходимо отметить, что полученные результаты, в целом, позволяют считать предпринятый активный хирургический подход к лечению больных с рецидивами РПК оправданным

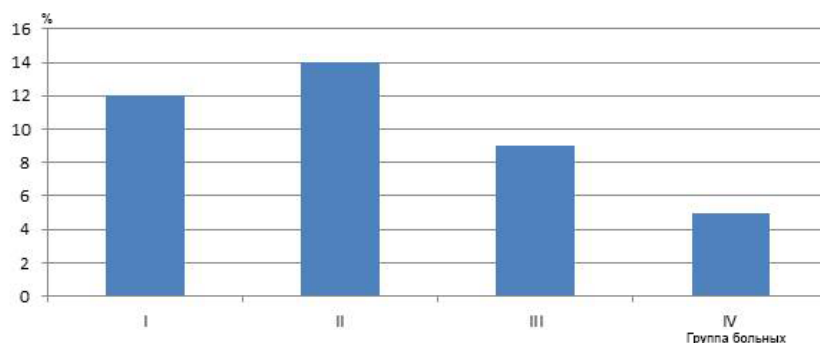


Рис. 5. Структура осложнений

Таблица 3

Осложнение	Абс. число (%)
Нагноение послеоперационной раны	5 (7)
Дисфункция мочевого пузыря	6 (8)
Парез кишечника	5 (7)
Лимфорея	4 (5)
Ранняя спаечная кишечная непроходимость	1 (1,5)
Эвентрация	2 (3)
Несостоятельность межищечного анастомоза (после реконструктивных операций)	3 (6)
Некроз мочеточника	1 (1,5)
Перитонит	2 (3)
Абдоминальный сепсис	1 (1,5)
Гипостатическая пневмония	1 (1,5)
Острый пиелонефрит	2 (3)
Нарушение ритма сердца	3 (4)
Острая почечная недостаточность	2 (3)
Полиорганная недостаточность	1 (1,5)

Примечание: у 7 пациентов наблюдалось развитие 2 и более осложнений.

и достаточно эффективным. В частности, об этом свидетельствуют отдаленные результаты лечения:

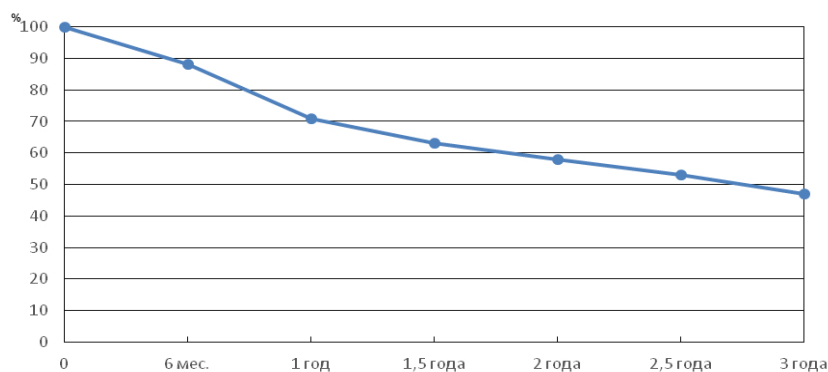


Рис. 6. Кривая выживаемости больных с рецидивами РПК за 3-летний период

в нашем исследовании 3-летний рубеж перешагнул почти каждый 2-й пациент, а медиана выживаемости превысила 30 месяцев. В то же время, по данным различных авторов [7, 8, 10, 11], средняя продолжительность жизни больных с рецидивами РПК при отказе от радикальной операции не превышает и 1 года даже при использовании современных схем полихимио- и лучевой терапии. Другим важным критерием целесообразности предлагаемой активной хирургической тактики являются результаты ближайшего послеоперационного периода. Частота развития осложнений у анализируемой группы больных достигла 37 %, и этот показатель, безусловно, нельзя считать низким. Однако, анализируя структуру осложнений, можно прийти к выводу, что среди них существенно преобладали осложнения I и II группы по классификации Clavien–Dindo, не требовавшие выполнения повторных операций и существенно не влиявшие на течение послеоперационного периода. Косвенным подтверждением этого является и тот факт, что в течение 30 суток с момента выполнения операции был зафиксирован всего 1 летальный исход. Таким образом, послеоперационная летальность составила всего 1,5 %, что не превышает аналогичных показателей, приводимых в отношении хирургического лечения больных с первичными новообразованиями толстой кишки.

Отдельно хотелось бы коснуться вопроса резектабельности рецидивов РПК. По данным из различных источников [3, 5, 9, 12], ее величина обычно колеблется в диапазоне 30–70 %. В настоящем исследовании этот показатель превысил 90 %. По нашему мнению, это стало возможным, в первую очередь, благодаря соблюдению алгоритмов комплексного обследования пациентов с привлечением мультидисциплинарной команды. Что касается инструментальной диагностики, то, безусловно, у такой сложной категории больных, как пациенты с рецидивами РПК, необходимо применять широкий арсенал методов, каждый из которых привносит важную информацию в понимание особенностей опухолевого процесса. Согласно современным представлениям, «золотым стандартом» для оценки распространенности первичных новообразований прямой кишки считается МРТ, обладающая наибольшей специфичностью и чувствительностью [14]. В проведенном нами исследовании данные МРТ у абсолютного большинства больных коррелировали с интраоперационной картиной, что позволило нам заранее наметить адекватный план вмешательства, при необходимости – своевременно привлечь специалистов смежного хирургического профиля и тем самым свести к минимуму число эксплоративных лапаротомий. Таким образом, по-

лученные результаты свидетельствуют о высокой диагностической ценности этого метода в определении резектабельности рецидивных опухолей толстой кишки.

В заключение следует отметить, что оказание специализированной помощи больным с рецидивами РПК является весьма сложной и трудновыполнимой задачей, представляя собой, с одной стороны, вызов мастерству хирурга, а с другой – тяжелое испытание для организма пациента. Вместе с тем итоги проведенной работы свидетельствуют о том, что нигилистический подход к оперативному лечению больных с рецидивами РПК нельзя считать обоснованным, поскольку соблюдение комплексной диагностической программы с последующей реализацией активной хирургической тактики позволяет добиться обнадеживающих результатов даже у этой, казалось бы, малоперспективной категории пациентов.

В ы в о д ы. 1. Использование алгоритмов комплексного обследования пациентов с обязательным применением МРТ, наряду с осуществлением мультидисциплинарного подхода как на диагностическом, так и на лечебном этапах, обеспечивает высокие показатели резектабельности при рецидивах РПК, что является залогом эффективности их хирургического лечения.

2. Хирургическое лечение больных с рецидивами РПК сопровождается достаточно высоким риском послеоперационных осложнений, однако частота развития наиболее тяжелых из них (жизнеугрожающих), равно как и госпитальная летальность, не превышают аналогичных показателей при стандартных вмешательствах по поводу первичного колоректального рака.

3. Применение активной хирургической тактики у пациентов с рецидивами РПК позволяет добиться значительного прироста показателей выживаемости и по сравнению с другими лечебными методами (лучевая терапия, химиотерапия) представляется наиболее эффективным.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Ferlay J., Soerjomataram I., Dikshit R. et al. Cancer incidence and mortality worldwide : sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 // *Int. J. Cancer*. 2015. № 1. P. 359–386.
2. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость, смертность). М. : МНИОИ им. П. А. Герцена; филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. 250 с. [Kaprin A. D., Starinskij V. V., Petrova G. V. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2015 godu (zabolevaemost', smertnost'). M.: MNI OI im. P. A. Gercena; filial FGBU «NMI RC» Minzdrava Rossii, 2017. 250 p.]

3. Рецидивы рака прямой кишки после хирургического лечения : факторы риска, диагностика и лечение / Т. Пу, А. О. Расулов, Р. И. Тамразов, С. С. Гордеев // Онколог. колопроктол. 2013. № 3. С. 30–37. [Pu T., Rasulov A. O., Tamrazov R. I., Gordeev S. S. Recidivy raka pryamoj kishki posle hirurgicheskogo lecheniya: faktory riska, diagnostika i lechenie // Onkologicheskaya koloproktologiya. 2013. № 3. P. 30–37].
4. Risk factors of rectal cancer local recurrence : population-based survey and validation of the Swedish rectal cancer registry / F. Jörgren, R. Johansson, L. Damber, G. Lindmark // Colorectal Dis. 2010. № 10. P. 977–986.
5. Ефетов В. М., Ефетов С. В., Черипко О. Н. Рецидивы рака прямой кишки // Онкология. 2006. № 2. С. 176–180. [Efetov V. M., Efetov S. V., Cheripko O. N. Recidivy raka pryamoj kishki // Onkologiya. 2006. № 2. P. 176–180].
6. Höcht S., Mann B., Germer C. T. et al. Pelvic sidewall involvement in recurrent rectal cancer // Int. J. Colorectal Dis. 2004. № 2. P. 108–113.
7. Hahnloser D., Nelson H., Gunderson L. L. et al. Curative potential of multimodality therapy for locally recurrent rectal cancer // Ann. Surg. 2003. № 4. P. 502–508.
8. Local recurrence of rectal cancer : a population based cohort study of diagnosis, treatment and outcome / K. Kodeda, K. Derwinger, B. Gustavsson, S. Nordgren // Colorectal Dis. 2012. № 5. P. 230–237.
9. Heriot A. G., Byrne C. M., Lee P. et al. Extended radical resection: the choice for locally recurrent rectal cancer // Dis. Colon Rectum. 2008. № 3. P. 284–291.
10. Suo J., Xia M. J. Surgical treatment strategies for the local recurrence of rectal cancer // Chin. J. Pract. Surg. 2012. № 9. P. 785–786.
11. Экзентерации малого таза в лечении местнораспространенных опухолей / Н. А. Майстренко, А. А. Хватов, А. А. Сазонов, Г. В. Учваткин // Вестн. хир. 2014. № 6. С. 37–43. [Maistrenko N. A., Hvatov A. A., Sazonov A. A., Uchvatkin G. V. Ekzenteracii malogo taza v lechenii mestnorasprostranennyh opuholej // Vestn. hir. 2014. № 6. P. 37–43].
12. Wanebo H. J., Antoniuk P., Koness R. J. et al. Pelvic resection of recurrent rectal cancer : technical considerations and outcomes // Dis. Colon Rectum. 1999. № 11. P. 1438–1448.
13. Dindo D., Demartines N., Clavien P. A. Classification of surgical complications : a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Ann. Surg. 2004. Vol. 240. P. 205–213.
14. Черемисин В. М., Павелец К. В., Глушков Н. И. и др. Возможности современных методов лучевой диагностики в оптимизации хирургического лечения больных раком прямой кишки // Вестн. хир. 2010. № 6. С. 31–35. [Cheremisin V. M., Pavelec K. V., Glushkov N. I. Vozmozhnosti sovremennyh metodov luchevoj diagnostiki v optimizacii hirurgicheskogo lecheniya bol'nyh rakom pryamoj kishki // Vestn. hirurgii. 2010. № 6. P. 31–35].

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

*Хватов Андрей Анатольевич** (e-mail: andrey_hvatov@mail.ru), заведующий отделением онкологии № 2; *Майстренко Николай Анатольевич** (e-mail: nik.m.47@mail.ru), академик РАН, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии; *Сазонов Алексей Андреевич** (e-mail: sazonov_alex_doc@mail.ru), канд. мед. наук, начальник отделения клиники факультетской хирургии; *Шерстнова Елена Михайловна*** (e-mail: Lynna@mail.ru), хирург-онколог отделения онкологии № 2; *Оточкин Владимир Вячеславович*** (e-mail: Ottovv@yandex.ru), заведующий отделением МРТИ; *Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; **Ленинградская областная клиническая больница, 194291, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 47.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.147.11/92-005.6-07-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-46-51

Г. Г. Хубулава, Е. К. Гаврилов, А. Н. Шишкевич, И. А. Ларин, Ю. Р. Алборов, С. В. Садовой

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОСХОДЯЩИХ ГЛУБОКИХ ФЛЕБОТРОМБОЗОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ТАЗА

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – на основании собственного опыта и анализа литературы продемонстрировать особенности диагностики и лечения восходящих глубоких флеботромбозов нижних конечностей и таза. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** За период с октября 2008 г. по сентябрь 2016 г. проанализированы результаты лечения 44 пациентов. Хирургическая тактика основывалась на оценке общего статуса, активности пациента, наличия сопутствующей патологии, осложнений заболевания. Имплантация кава-фильтра выполнена изолированно у 23 больных. У 21 активного пациента без значимой сопутствующей патологии выполнили операции открытой тромбэктомии из глубоких вен нижних конечностей или из нижней полой и подвздошных вен. У 8 из них перед тромбэктомией осуществлена имплантация съемного кава-фильтра. Тромбэктомия из глубоких вен нижних конечностей у 12 пациентов дополнена пликацией магистральной вены. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Указанная тактика позволила добиться благоприятных результатов у 27 пациентов, отмечена полная или почти полная реканализация тромбированных вен. Геморрагические осложнения отмечены у 2 пациентов. Рецидивы венозных тромбоэмболий в отдаленном периоде были у 3 пациентов. С целью профилактики фатальной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) больным с восходящими глубокими флеботромбозами показано хирургическое лечение. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Выбор метода оперативного лечения должен определяться в зависимости от общего статуса, активности пациента, наличия сопутствующей патологии, осложнений заболевания, а также индивидуально в каждой клинической ситуации.

Ключевые слова: флотирующий тромб, флеботромбоз, кава-фильтр, тромбэктомия, пликация магистральных вен

G. G. Khubulava, E. K. Gavrilov, A. N. Shishkevich, I. A. Larin, Yu. R. Alborov, S. V. Sadovoy

Diagnostics and surgical treatment of deep venous thrombosis lower limbs and pelvis

Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. Based on our own experience and analysis of the literature, we want to demonstrate the features of diagnosis and treatment of ascending deep phlebothrombosis of the lower limbs and pelvis. **MATERIAL AND METHODS.** During the period from October 2008 to September 2016, in the First Clinic of Surgery (postgraduate medical education) of "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" we analyzed the results of treatment of 44 patients with this pathology. Selective surgical tactics was based on the evaluating of general status, activity of the patient, the presence of concomitant pathology, complications of the disease. Implantation of the cava-filter was performed in 23 patients. In active patients, without significant concomitant pathology, open thrombectomy operations were performed from the deep veins of the lower limbs or from the inferior vena cava and iliac veins (21 patients). In some of these patients, a removable cava-filter was implanted before thrombectomy (8 patients). Thrombectomy from the deep veins of the lower limbs was supplemented in 12 patients by the plication of the main vein. **RESULTS.** This tactic made it possible to achieve favorable results in the majority of patients (27 patients, 87 %) – there were no signs of recurrence of venous thromboembolic complications, there was complete or almost complete (more than 90 %) recanalization of thrombosed veins, venous insufficiency was limited by the presence of transient edema. Small hemorrhagic complications were noted in 2 patients. Relapses of venous thromboembolic complications occurred in a distant period in 3 patients. In order to prevent fatal pulmonary embolism, patients with ascending deep phlebothrombosis need surgical treatment. **CONCLUSION.** The choice of surgical treatment (cava filter implantation, deep vein thrombectomy) should be determined depending on the general status, patient activity, the presence of concomitant pathology, complications of the disease, and also individually in each specific clinical situation.

Keywords: flotation thrombus, phlebotrombosis, cava-filter, thrombectomy, plication of the main veins

Введение. Проблема своевременной диагностики и лечения острых венозных тромбозов (ОВТ) нижних конечностей и таза до сих пор далека до своего окончательного решения. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) как наиболее грозное осложнение ОВТ в нашей стране регистрируется ежегодно с частотой 35–40 на 100 000 человек [1]. В течение месяца после выявления тромбоза глу-

боких вен (ТГВ) от ТЭЛА умирают 6 % пациентов. Тяжелая хроническая постэмболическая легочная гипертензия в течение 5 лет приводит к смерти 10–15 % больных, перенесших массивную ТЭЛА.

Пациенты с флотирующими тромбами нижних конечностей, наиболее эмболоопасными для ТЭЛА, составляют до четверти пациентов с тромбозом глубоких вен, поступающих в специализированный

стационар [2]. Также высокэмболоопасными являются восходящие тромбофлебиты и флеботромбозы [3, 4]. Термин «восходящий» применительно к ОВТ практически полностью ассоциируется на сегодняшний день с восходящим поверхностным тромбофлебитом. О восходящих глубоких флеботромбозах упоминается в литературе крайне редко, в основном в аспектах неэффективности антикоагулянтной терапии при лечении тромбозов глубоких вен [5, 6].

Между тем существует группа глубоких флеботромбозов, распространяющихся проксимально, нарастающих несмотря на консервативную терапию, большая часть из которых имеет эмболоопасный флотирующий характер.

Цель работы – на основании собственного опыта и анализа литературы продемонстрировать особенности диагностики и лечения восходящих глубоких флеботромбозов нижних конечностей и таза.

Материал и методы. За период с сентября 2008 г. по сентябрь 2016 г. в клинике хирургии усовершенствования врачей № 1 ВМедА им. С. М. Кирова проанализированы результаты лечения 44 пациентов с острыми восходящими «нарастающими» ТГВ нижних конечностей и таза. Мужчин было 18 и женщин – 26. Средний возраст пациентов составил 40,5 года (от 23 до 69 лет).

Всем пациентам при поступлении в клинику и в динамике выполнялись комбинированное ультразвуковое исследование (УЗИ) вен нижних конечностей и таза (ультразвуковой аппарат Siemens Somnia, 6–8 L MHz, 3,5 C MHz) в положении больного лежа и стоя по принятым методикам. При поступлении диагностировали ТГВ, отмечали первоначальный пораженный сегмент глубоких вен и локализацию проксимальной границы верхушки тромба, оценивали степень фиксации тромбов, характеристики флотирующего тромба, длину флотирующего элемента. При УЗИ-исследовании в динамике и на фоне консервативного лечения также оценивали локализацию проксимальной границы верхушки тромба, ее распространение выше или стабилизацию на прежнем уровне, прекращение или, наоборот, появление флотации, реканализацию тромбированных вен. Восходящим ТГВ считали вариант тромботической патологии, когда на фоне адекватной консервативной терапии (по одной из широко принятых отработанных схем лечения при наличии адекватных дозировок препаратов) отмечали проксимальное распространение тромботических масс на длину 5–7 см и более, в том числе с образованием флотирующих элементов. При нечеткой визуализации в ходе УЗИ-исследования у всех пациентов с подозрением на флотирующий тромб нижней поллой вены (НПВ), а также для уточнения осложнений заболевания – тромбоза (эмболии) кава-фильтра (КФ) или ТЭЛА – выполняли компьютерную томоангиографию (КТ) груди, живота, таза, нижних конечностей у 36 пациентов. Илиокаваграфия выполнена у 31 (70 %) пациента в ходе имплантации КФ. Как правило, в отдаленном послеоперационном периоде считали принципиальным выполнение молекулярно-генетического тестирования крови на маркеры венозной тромбофилии, что выполнено у 31 пациента.

По первоначальному сегменту поражения глубоких вен пациенты распределились следующим образом: бедренно-под-

коленный сегмент (подколенная вена и поверхностная бедренная вена) – у 3 из них, бедренный сегмент (поверхностная и общая бедренная вена) – у 12, подвздошный сегмент (наружная и общая подвздошная вена) – у 20, илиокавальный сегмент – у 9. Восходящие ТГВ сформировались у 23 пациентов на фоне варфаринотерапии, у 17 – на фоне гепаринотерапии (в том числе низкомолекулярными гепаринами (НМГ)), у 4 – при приеме новых оральных антикоагулянтов (Ксарелто, Прадакса).

Наличие рефрактерного к проводимому консервативному лечению восходящего ТГВ являлось показанием для оперативного лечения. Дополнительными показаниями для хирургического лечения считали формирование флотирующих тромбов длиной более 4 см, а также эпизоды ТЭЛА на фоне консервативной терапии. 44 пациентам с острыми восходящими ТГВ выполнено 52 оперативных вмешательства: имплантация кава-фильтра – у 31 (60 %), тромбэктомия из глубоких вен нижних конечностей – у 18 (35 %), тромбэктомия из нижней поллой вены – у 3 (5 %).

Хирургическая тактика основывалась на оценке общего статуса, активности пациента, наличия сопутствующей патологии, осложнений заболевания. При невозможности активизации пациента в ближайшем послеоперационном периоде, вынужденном длительном постельном режиме, при тяжелой сопутствующей патологии, высоком риске общей анестезии методом выбора являлась имплантация КФ, что изолированно выполнено у 23 больных. В ходе эндоваскулярной профилактики ТЭЛА использовали КФ Opt Easy (Cordis, USA), имплантацию производили под местной анестезией через бедренный доступ на здоровой конечности или через яремный доступ при опасениях фрагментировать флотирующий тромб. В этой ситуации применяли выжидательную тактику – устанавливали КФ, продолжали лечебную антикоагулянтную терапию. При наличии эмболии или тромбоза КФ у 3 пациентов произведен региональный тромболитизис, у 2 – системный тромболитизис препаратом Аклизе (2-часовая инфузия, 100 мг).

У активных пациентов, без значимой сопутствующей патологии, которая могла повлиять на переносимость общей анестезии, выполняли открытую тромбэктомию из глубоких вен нижних конечностей (у 18 пациентов), тромбэктомию из нижней поллой и подвздошной вен (у 3). У 8 из этих больных перед тромбэктомией осуществили имплантацию съёмного КФ. Тромбэктомия из глубоких вен нижних конечностей дополнялась у 10 пациентов выполнением пликаций поверхностной бедренной вены, а после тромбэктомии из НПВ – пликацией общей подвздошной вены (у 2). Таким образом, у этой части пациентов нами применена активная хирургическая тактика по удалению эмболоопасных тромбов.

Однако имелись клинические ситуации, когда указанные выше тактические принципы приходилось комбинировать вследствие «агрессивного» течения тромботического процесса. Приводим клинический пример.

Мужчина С., 21 год, находился на стационарном лечении в клинике военно-полевой хирургии ВМедА с 25.12.2015 г. с диагнозом: «Тяжелая сочетанная травма головы, груди, живота, конечностей. Закрытая черепно-мозговая травма. Диффузное аксональное повреждение. Внутривентрикулярное кровоизлияние. Закрытая травма груди. Ушиб обоих легких. Закрытая травма живота с инерционными разрывами брюшины. Закрытый перелом диафиза правой плечевой кости в средней трети. Закрытый перелом диафиза правой лучевой кости в нижней трети». При поступлении пациент перенес следующие операции: трахеостомия, диагностическая лапа-

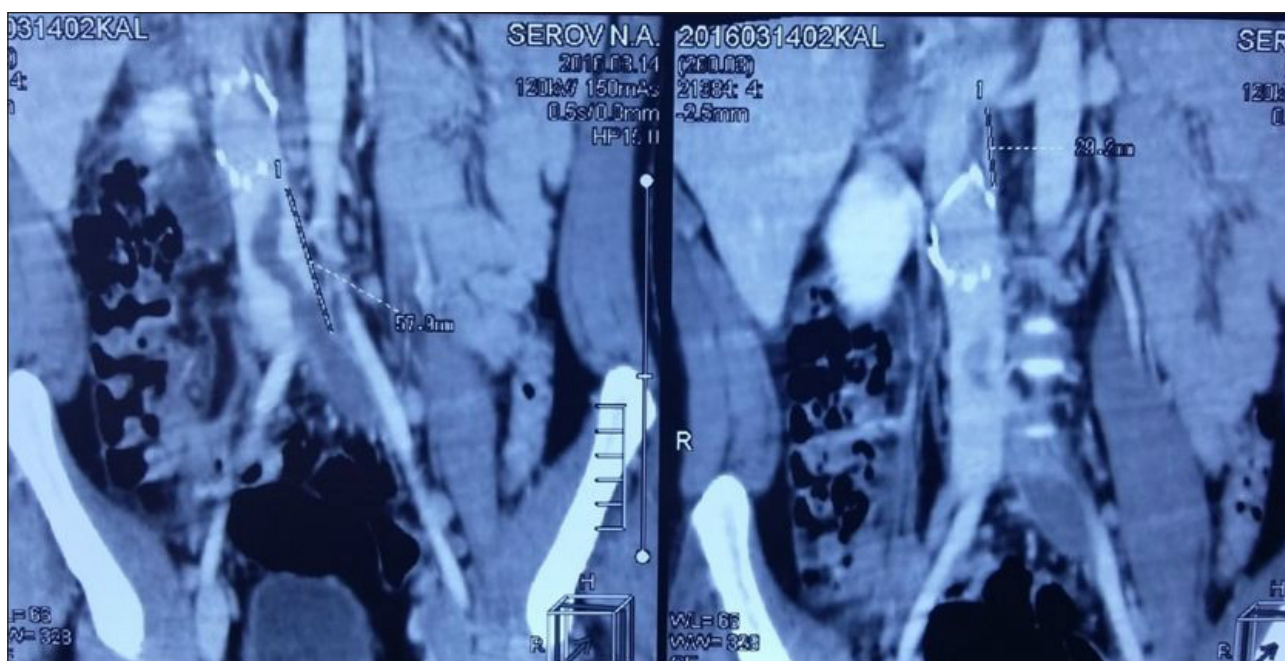


Рис. 1. Компьютерные томограммы больного С., 21 года с флотирующим тромбом инфра- и супраренального отделов НПВ

роскопия, фиксация переломов левой и правой плечевой костей. В послеоперационном периоде проводили профилактику венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) подкожным введением НМГ (Эниксум 0,6 мл подкожно), постоянную эластическую компрессию чулками профилактической компрессии. Однако на 72-е сутки послеоперационного периода возник спонтанный отек левой нижней конечности. При выполнении УЗ-ангиосканирования от 02.03.2016 г. диагностирован острый окклюзирующий илюофеморальный флеботромбоз слева. Скорректирована антикоагулянтная терапия – назначен Гепарин в дозе 30 000 ЕД на 6 подкожных введений в сутки, дополнительно назначена антиагрегантная терапия (при тромбоцитозе более $500 \cdot 10^9/\text{л}$) препаратами ТромбоАсс и Зилт в стандартных дозировках. Выполнена КТ в ангиорежиме груди, живота, малого таза – отмечено нали-

чие окклюзирующего левостороннего илюофеморального флеботромбоза с распространением тромботических масс в инфраренальный отдел НПВ на 1,3 см, а также выявлена ТЭЛА мелких ветвей справа SvI, IX . Учитывая тенденцию к проксимальному распространению тромботических масс, 09.03.2016 г. выполнена контрольная КТ, при которой отмечена отрицательная динамика – увеличение головки тромботических масс в инфраренальном отделе НПВ до $5 \times 0,9$ см с флотацией. Таким образом, флеботромбоз принял восходящий характер с ростом флотирующей головки тромба, несмотря на адекватную консервативную терапию. Учитывая тяжелую черепно-мозговую травму, невозможность активизации пациента, длительный постельный режим на неопределенный срок, с целью предупреждения рецидива ТЭЛА 10.03.2016 г. выполнена имплантация КФ (OptEase, Cordis). На 4-е сутки

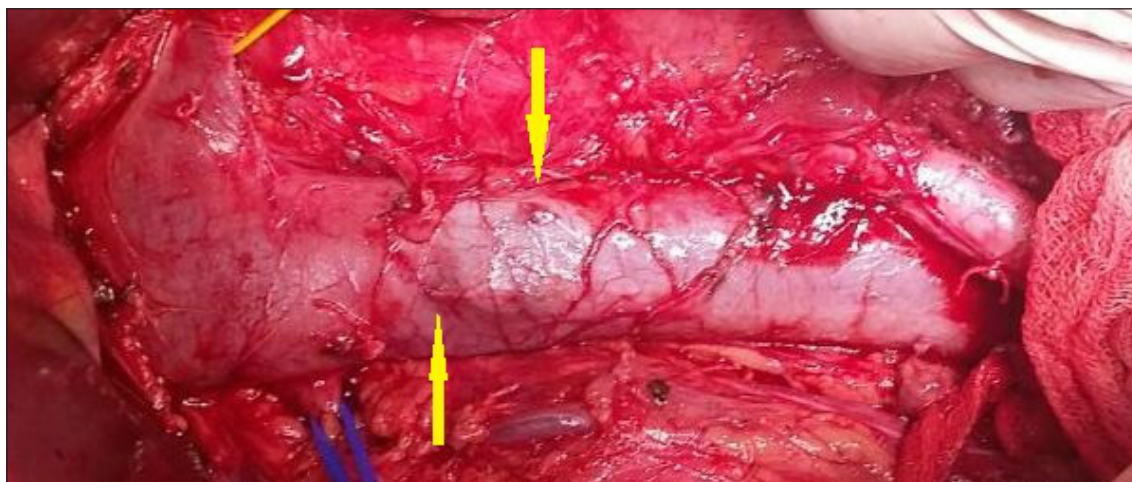


Рис. 2. Интраоперационное фото у того же больного. После мобилизации в инфраренальном отделе НПВ определяется тромбированный КФ, фиксирующие зубы которого перфорировали венозную стенку НПВ, выступая до 2 мм кнаружи от адвентиции вены (указано стрелками)

после установки КФ при контрольной КТ выявлен тромбоз КФ, гигантский флотирующий тромб инфра- и супраренального отделов НПВ размером 15×1,5 см, с флотацией головки над КФ 4×1,2 см (рис. 1). 14.03.2016 г. по жизненным показаниям выполнена лапаротомия, мобилизация супра- и инфра-ренального отделов НПВ, каватомия, удаление флотирующего тромба супраренального и инфра-ренального отделов НПВ и тромбированного КФ, пликация левой общей подвздошной вены, санация и дренирование брюшной полости (рис. 2–4). Интраоперационная кровопотеря составила 700 мл.

Послеоперационный период у пациента осложнился парезом желудочно-кишечного тракта, успешно скорректированным консервативными методами. При контрольной КТ-ангиографии на 10-е сутки – НПВ в инфра-ренальном отделе диаметром 1,5 см; НПВ и правая подвздошная вена проходима на всем протяжении, левая подвздошная вена окклюзивно тромбирована до места пликации. 14.04.2016 г. выполнено молекулярно-генетическое тестирование крови – выявлена комбинированная многокомпонентная венозная тромбофилия с гетерозиготными мутациями F-2, F13AI, PAI-I, ITGA2-a2, MTHFR, гомозиготой MTRR. Больному был назначен таблетированный антикоагулянт (Прадакса), после чего он переведен на реабилитационное лечение последствий закрытой черепно-мозговой травмы без признаков рецидива ВТЭО, при отсутствии отека конечности.

В послеоперационном периоде как открытых, так и эндоваскулярных вмешательств, продолжалась комплексная консервативная терапия, включая гепаринотерапию нефракционированными или НМГ с учетом массы тела больного и показателей свертывания крови, НПВС, реологические препараты (реополиглюкин, пентоксифиллин), постоянную эластическую компрессию нижних конечностей компрессионным трикотажем, а также аппаратную прерывистую пневмокомпрессию до момента полной активизации пациента (аппарат SCD Express Kendal, TYCO HEALTHCARE GROUP, USA).

Результаты. Необходимо отметить, что выполнение своевременного оперативного лечения восходящих глубоких флеботромбозов позволило избежать массивную ТЭЛА в стационаре у всех наблюдаемых нами больных. Результаты лечения пациентов, с одной стороны, имели общие отличительные черты, особенно в сравнении с «благоприятно» протекающими неосложненными ОВТ, с другой, достаточно сильно отличались в группах произведенных открытых и эндоваскулярных оперативных вмешательств. В целом для острых восходящих ТГВ нижних конечностей была характерна достаточно высокая частота (39 %) осложнений, прежде всего венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО). Так, в группе пациентов с произведенной имплантацией КФ ВТЭО произошли у 48 % из них (у 7 – тромбоз (эмболия) КФ и инфра-ренального отдела НПВ, у 4 – немассивная ТЭЛА,



Рис. 3. Удаленный КФ с участком флотирующего тромба НПВ у того же больного

случившаяся еще в момент нарастания тромбоза). Среди пациентов с открытыми тромбэктомиями из вен ВТЭО произошли у 4 из них в виде рецидива ТГВ, в том числе до места пликации магистральной вены, а также у 2 – ТЭЛА мелких ветвей до момента операции (26 % ВТЭО). Остальные осложнения в послеоперационном периоде развились у 5 (11 %) пациентов: по 1 – частичное нагноение послеоперационной раны, лимфоррея и рефрактерная парестезия

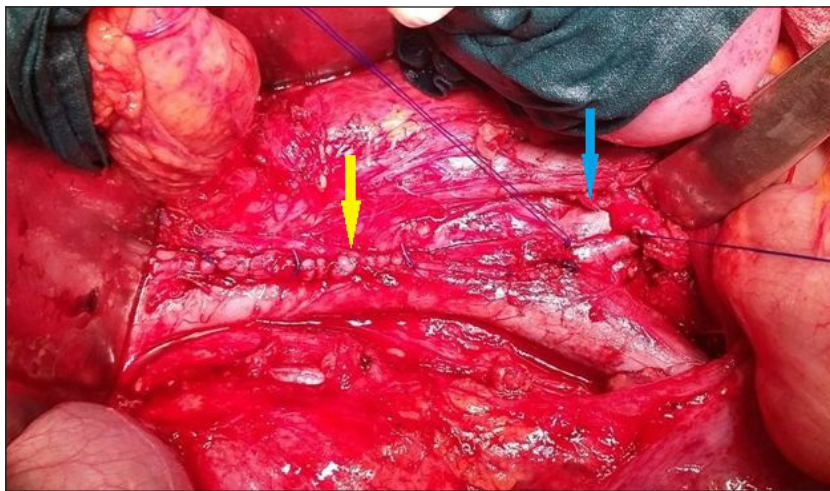


Рис. 4. Интраоперационные фото у того же больного. НПВ ушита непрерывным швом (указано стрелкой), произведена пликация левой общей подвздошной вены двумя швами непосредственно у устья НПВ (указано двумя стрелками)

на бедре, 2 – парез желудочно-кишечного тракта после тромбэктомии из НПВ.

Летальность составила 4,5 % (2 пациента) – оба пациента умерли от острой сердечно-сосудистой недостаточности в результате перенесенных ранее ТЭЛА. Один больной умер на фоне постэмболической легочной гипертензии тяжелой степени, а второй – от полисегментарной деструктивной пневмонии с формированием абсцесса средней доли правого легкого. У обоих пациентов в период госпитализации выявлены восходящие флеботромбозы илиокавального сегмента, осуществлена имплантация КФ, что позволило избежать рецидива массивной тромбоэмболии в стационаре.

В отдаленном периоде (от 6 месяцев до 5 лет) осмотрен 31 (84,5 %) пациент. Всем проводили контрольное УЗИ вен нижних конечностей, молекулярно-генетическое тестирование крови, части пациентов – ангиографию груди (легочная артерия), живота и малого таза (нижняя полая и подвздошные вены). С учетом изначального «агрессивного» течения тромботического процесса у данной категории больных динамическое наблюдение проводилось особенно тщательно. Осмотры пациентов осуществляли не менее 1 раза в 1–2 месяца, в процессе которых консервативную терапию регулировали в зависимости от стадии тромботического процесса, дополнительных данных исследования крови.

По результатам молекулярно-генетического тестирования крови, наличие маркеров тромбофилии выявлено у 30 (96 %) обследованных пациентов, причем один маркер имелся у 1 (3 %) пациента, два – у 3 (10 %), а многокомпонентная с мутациями 3 и более генов – у 26 (87 %). Таким образом, многокомпонентная венозная тромбофилия была характерна для абсолютного большинства наблюдаемых нами пациентов с острыми восходящими ТГВ. Среди выявленных изменений преобладали мутации генов V фактора Лейдена, активатора плазминогена PAI-I, мутации тромбоцитарного звена, фолатного цикла.

Консервативную терапию в отдаленном периоде у пациентов с восходящими ТГВ проводили с учетом следующих особенностей и принципов: длительное использование НМГ в лечебных дозировках (как правило, не менее 2–3 месяцев, иногда – до 12 месяцев) при поражении илиокавального, подвздошного сегмента, в том числе тромбозе КФ, назначали повторные курсы энзимотерапии с целью ускорения реканализации тромбированных вен, с наилучшей стороны зарекомендовал себя отечественный препарат Тромбовазим (курсы по 800 мг 2 раза в день в течение 21 дня), перевод на таблетированные формы антикоагулянтов осуществляли лишь при достижении значимой (не менее 70–80 %) реканализации тромбированных вен,

проводили избирательное дополнительное назначение лекарственных препаратов с учетом данных молекулярно-генетического тестирования крови (дезагреганты при тромбоцитарных мутациях, препарат Ангиовит при мутациях фолатного цикла и др.).

Указанные выше принципы позволили достичь благоприятных отдаленных результатов у 27 (87 %) пациентов – не было признаков рецидивов ВТЭО, происходила полная или почти полная (более 90 %) реканализация тромбированных вен, венозная недостаточность ограничивалась наличием преходящих отеков. Малые геморрагические осложнения (носовые кровотечения, подкожные экхимозы) отмечены у 2 больных. Рецидивы ВТЭО возникли в отдаленном периоде у 3 пациентов: у 1 – поверхностный флебит, у 2 – ретромбоз глубоких вен, не потребовавший хирургического лечения.

А. А. Карпенко и соавт. [7] столкнулись с подобной клинической картиной у пациентов с тромбозами глубоких вен и ТЭЛА и доказанными венозными тромбофилиями (резистентность фактора Va к протеину C, антифосфолипидный синдром, дефицит протеина C, дефицит протеина S, дефицит антитромбина III, гипергомоцистемия). Тромбоз системы НПВ был у 52 из 54 пациентов, а тромбоэмболия легочных артерий – у 27. Рецидивирующее течение флеботромбоза отмечено у 40 (76,9 %), ТЭЛА – у 12 (44,4 %) больных. Длительность между обострениями заболевания была от 1 месяца до 9 лет, число рецидивов – от 2 до 6. При острых бедренно-подвздошных и каваальных тромбозах, а также ТЭЛА 40 больным в НПВ имплантирован КФ «волан». После имплантации КФ у 16 больных наступил тромбоз НПВ, у 7 – эмболия в КФ, которая у 3 из них завершилась окклюзией НПВ, а в остальных – ее реканализацией. По мнению авторов, целенаправленный поиск гематогенных тромбофилий должен быть осуществлен при развитии флеботромбоза и ТЭЛА без видимых факторов риска, при наличии у больных отягощенной семейной наследственности по тромбозам, при развитии флеботромбоза у людей моложе 20 лет, у больных с рецидивирующим течением заболевания с вовлечением в тромботический процесс различных сосудистых бассейнов при проводимой антитромботической терапии.

При лабораторном обследовании пациентов с острыми восходящими ТГВ, наблюдаемых нами, оказалось, что многокомпонентная венозная тромбофилия выявлялась у большинства из них (87 %), что позволило считать вышеуказанные гемореологические расстройства основной причиной подобного течения тромботического процесса.

Обсуждение. По нашему мнению, выделение среди ОВТ группы острых восходящих глубоких

флеботромбозов может иметь важное практическое значение. Уже клинически, не дожидаясь результатов молекулярно-генетического тестирования крови, врач может заподозрить их развитие по рефрактерности к проводимой консервативной терапии. Ожидая дальнейшее агрессивное течение, принять меры при образовании эмболоопасных тромбов. По нашему опыту, у больных с восходящими ТГВ зачастую лишь создание механической преграды на пути нарастания тромба могло остановить его дальнейшее проксимальное распространение, предотвратить эмболию тромботических масс в сердце и легочное русло. В дальнейшем такие больные требуют тщательного лабораторного обследования, динамического наблюдения, подбора индивидуальных схем консервативного лечения.

Выводы. 1. Среди пациентов с ОВТ целесообразно выделять отдельно группу с восходящими ТГВ. Восходящим ТГВ следует считать вариант тромботической патологии глубоких вен нижних конечностей, когда на фоне адекватной консервативной терапии отмечается проксимальное распространение тромботических масс на длину 5–7 см и более, в том числе с образованием флотирующих элементов.

2. С целью профилактики фатальной ТЭЛА больным с восходящими ТГВ показано хирургическое лечение. Метод оперативного лечения (имплантация КФ, тромбэктомия из глубоких вен) должен быть выбран в зависимости от общего статуса, активности пациента, наличия сопутствующей патологии, осложнений заболевания, а также индивидуально в каждой клинической ситуации.

3. В отдаленном периоде такие пациенты требуют тщательного динамического наблюдения, подбора антикоагулянтной антитромботической

терапии в зависимости от данных молекулярно-генетического тестирования крови.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Савельев В. С., Чазов Е. И., Гусев Е. И. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений // *Флебология*. 2010. Т. 4, № 1–2. С. 2–37. [Saveliev V. S., Chazov E. I., Gusev E. I. i dr. Rossiyskie klinicheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniy i profilactike venoznih tromboembolicheskikh oslozheniy // *Flebologia*. 2010. Vol. 4, № 1–2. P. 2–37].
2. Хубулава Г. Г., Гаврилов Е. К., Тарасов В. А. и др. Ближайшие и отдаленные результаты открытой тромбэктомии из глубоких вен нижних конечностей при флотирующих флеботромбозах с предварительной имплантацией кава-фильтра и без // *Анн. хир.* 2016. Т. 21, № 1–2. С. 139–144. [Hubulava G. G., Gavrilov E. K., Tarasov V. A. i dr. Blizhaishie i otдалennye rezultati otkrytoy trombektomii iz glubokih ven nizhnih konechnostey pri flotiruushih flebotrombozah s predvaritelnoi implantaciei cava-filtra i bez // *Annali hirurgii*. 2016. Vol. 21. № 1–2. P. 139–144].
3. Кириенко А. И., Матюшенко А. А., Андрияшкин В. В. Острый тромбоз флелит. М.: Литтеппа, 2006. 108 с. [Kirienco A. I., Matyshenko A. A., Andriyashkin V. V. Ostrii tromboflebit. M.: Litterra, 2006. 108 p.].
4. Флебология : рук-во для врачей / под ред. В. С. Савельева. М.: Медицина, 2001. 664 с. [Flebologiya: rukovodstvo dlya vrachei / pod red. V. S. Savelyeva. M.: Medicina, 2001. 664 p.].
5. Indications, techniques, and results of inferior vena cava filters / V. N. Krishnamuthy, L. J. Greenfield, M. C. Proctor, J. E. Rectenwald // *Handbook of venous disorders*. 3rd ed. Guidelines of the American Venous Forum / ed. P. Gloviczki. London: Hodder Arnold, 2009. P. 299–313.
6. Tomazic A., Mlinaric V., Pleskovic A. Ascending venous thrombosis from the middle hepatic vein to the left pulmonary artery as a complication of endoscopic Histoacryl sealing of a bile leak after blunt liver injury // *Endoscopy*. 2006. Vol. 38. Suppl. 2. P. E8–9.
7. Особенности течения флеботромбоза и тромбозов легочных артерий у больных тромбофилиями / А. А. Карпенко, В. Б. Гервазиев, З. С. Баркаган, Л. П. Цывкина // *Ангиол. и сосуд. хир.* 2007. Т. 13, № 1. С. 59–64. [Karpenko A. A., Gervaziev V. B., Barkagan Z. S., Cikovina L. P. Osobennosti lecheniya flebotromboza i tromboembolii legochnih arterii u bolnih s trombophiliiami // *Angiologiya i sosudistaya hirurgiya*. 2007. Vol. 13, № 1. P. 59–64].

Сведения об авторах:

Хубулава Геннадий Григорьевич (e-mail: ggkh07@rambler.ru), академик РАН, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой 1-й хирургии; Гаврилов Евгений Константинович (e-mail: gavrilov_evgeny@mail.ru), канд. мед. наук, старший преподаватель кафедры 1-й хирургии; Шишкевич Андрей Николаевич, канд. мед. наук, зав. отд. РХМДЛ клиники; Ларин Илья Алексеевич (e-mail: larin.i.a@mail.ru), зав. операционным блоком клиники; Алборов Юрий Роландович (e-mail: yura.alborov2012@mail.ru), ординатор кафедры 1-й хирургии; Садовой Сергей Валериевич (e-mail: s.v.sadovoy@mail.ru), аспирант кафедры 1-й хирургии; Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 617.559-006.2-002.3:611-018.52:547.9
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-52-56

Е. Е. Ачкасов¹, А. Я. Соломка², А. А. Ульянов³, Э. Н. Безуглов¹,
Е. В. Орехова⁴, Т. М. Жарикова¹

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРОМБОЦИТАРНЫХ ФАКТОРОВ РОСТА У БОЛЬНЫХ С ПИЛОНИДАЛЬНОЙ КИСТОЙ С АБСЦЕССОМ

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 24» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

³ Закрытое акционерное общество «Центральная поликлиника Литературного фонда», Москва, Россия

⁴ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 67 имени Л. А. Воробихова» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Разработать хирургическую тактику для больных пилонидальной кистой с абсцессом для улучшения ближайших и отдаленных результатов лечения. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Представлены результаты лечения 353 пациентов. В 1-ю группу включены 105 пациентов, которым после иссечения пилонидальной кисты рану ушивали в шахматном порядке. Во 2-й группе (136 больных) производили иссечение пилонидальной кисты по оригинальной запатентованной методике. В 3-ю группу включены 112 пациентов, которым выполняли операцию, идентичную таковой во 2-й группе, но применяли для ускорения заживления раны тромбоцитарные факторы роста. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Оптимальным методом хирургического лечения, позволяющим сократить сроки нетрудоспособности до 27 суток и улучшить отдаленные результаты, является оригинальный одноэтапный способ хирургического лечения, основанный на экономном иссечении тканей. Применение тромбоцитарных факторов роста уменьшает сроки заживления раны и сроки нетрудоспособности до 21 дня, снижает выраженность боли по визуальной аналоговой шкале на 30 %. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Одноэтапное вскрытие пилонидальной кисты с абсцессом, ее иссечение без ушивания раны с применением тромбоцитарных факторов роста ускоряет сроки реабилитации больных без увеличения количества ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: пилонидальная киста, абсцесс, хирургическое лечение, заживление раны, аутоплазма, тромбоциты, обогащенная тромбоцитами плазма, тромбоцитарные факторы роста

E. E. Achkasov¹, A. Ya. Solomka², A. A. Ulyanov³, E. N. Bezuglov¹, E. V. Orekhova⁴, T. M. Zharikova¹

Clinical and morphological aspects of the application of platelet growth factors in patients with pilonidal cyst with abscess

¹ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I. M. Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia;

² State Budgetary Healthcare Institution «City Clinical Hospital № 24 of the Moscow Healthcare Department», Moscow, Russia; ³ «Central Out-patient Hospital of Literature Fund», Closed Joint Stock Company, Moscow, Russia; ⁴ State Budgetary Healthcare Institution of the city of Moscow «City Clinical Hospital № 67 named after L.A. Vorobikhov» of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

OBJECTIVE. The objective of this study is to investigate the surgical management of pilonidal cyst with abscess and to improve short-term and long-term outcomes. **MATERIAL AND METHODS.** The initial sample consisted of 353 patients operated for pilonidal cyst with abscess. The first group included 105 patients, receiving treatment with the excision of pilonidal cyst and the suturing in staggered rows. The second group consisted of 136 patients with the excision of pilonidal cyst using a unique patented technique. The third group of 112 patients underwent an identical operation to that of the second group, but with additional platelet growth factors (PGF) to improve the wound healing. **RESULTS.** The current study found that in comparison to the traditional technique, the optimal surgical treatment of pilonidal cyst with abscess was the original one-staged surgical technique, based on an economical excision, which led to an improvement in sickness leave of up to 27 days and in long-term outcomes (2 % of long-term complications). Another important finding was that the application of platelet growth factors (PGF) in the complex treatment of patients with pilonidal cyst with abscesses reduces the recovery time by up to 21 days and resulted in 30 % lower postoperative pain scores (Visual Analog Scale for Pain). **CONCLUSION.** In general, this finding shows that the original one-stage excision of pilonidal cyst with abscess with the application of PGF and with no suturing reduces disability time without increasing the number of early or late postoperative complications.

Keywords: pilonidal cyst, abscess of pilonidal cyst, proctological diseases, surgical treatment, wound healing, autoplasm, blood platelets, platelet-rich plasma (PRP), platelet growth factors, blood centrifugation

Введение. Одним из самых распространенных заболеваний в колопроктологии является пилонидальная киста, которая встречается

у 3–6 % населения с заболеваемостью 26 случаев на 100 000 человек [1]. Как правило, пилонидальная киста наблюдается у молодых мужчин, и в 2–3 раза

чаще, чем у женщин [2]. Пилонидальная киста – это врожденное заболевание, обусловленное дефектом развития каудального конца эмбриона, в результате которого под кожей межъягодичной складки остается ход, выстланный эпителием [3].

По классификатору МКБ кодируется L05.0 – «Пилонидальная киста с абсцессом», а в отечественной литературе чаще используют термины «эпителиальный копчиковый ход в стадии абсцедирования» или «абсцесс эпителиального копчикового хода».

Известны различные методы хирургического лечения пилонидальной кисты в остром периоде заболевания – одноэтапные [4] и двухэтапные [5, 6]. При одноэтапном лечении вскрывают абсцесс, иссекают пилонидальную кисту и в последующем ведут послеоперационную рану открытым способом или с ушиванием наглухо с проточно-промывным дренированием. При двухэтапном методе первым этапом вскрывают гнойник, в период от 3–5 дней до 2–6 месяцев после него производят иссечение пилонидальной кисты с последующей ликвидацией дефекта различными методами ушивания послеоперационной раны или перемещением кожного лоскута [5]. Описан метод глухого ушивания послеоперационной раны после иссечения пилонидальной кисты с различными модификациями швов. Значимыми недостатками этого метода являются частые осложнения (до 54 %) и рецидивы, что удлиняет сроки лечения и временной нетрудоспособности [7, 8] и обрекает пациента на повторную операцию. Известен и широко используется метод частичного ушивания раны после иссечения пилонидальной кисты. У данной методики есть недостатки – это осложнения в ближайшем (21 %) и отдаленном (10 %) послеоперационном периоде и длительные сроки заживления раны – 1 месяц и более [8]. Применяется способ подшивания краев раны после иссечения пилонидальной кисты ко дну и его модификации. К недостаткам метода относятся частые осложнения в ближайшем послеоперационном периоде в виде нагноения раны (20–30 %) [9], длительных сроков временной нетрудоспособности (около месяца) [7]. Наиболее оптимальным способом является методика с открытым ведением раны без ее ушивания после радикального иссечения пилонидальной кисты. Недостатком данной методики является длительный срок заживления послеоперационной раны – 68–72 дня [8], что обуславливает длительные сроки нетрудоспособности, при наличии хороших отдаленных результатов – минимальное количество рецидивов и послеоперационных осложнений [9]. Принимая во внимание длительность заживления раны после хирургического лечения при открытой методике, необходимо ускорить репаративные процессы.

В связи с этим воздействие на процессы регенерации тканей вызывает необходимость понимания механизмов регенерационного гистогенеза и механизмов действия стимулирующих веществ на определенные клетки и ткани на различных стадиях раневого процесса [10, 11].

Одним из средств биомедицинских технологий, улучшающих репаративные процессы, являются тромбоцитарные факторы роста (ТФР). Описано (В. Л. Брехов, 2007) применение ТФР с целью оптимизации процессов репаративного остеогенеза и хондрогенеза, что улучшило результаты хирургического лечения больных с дефектами костной и хрящевой тканей. Авторы [12, 13] применили ТФР при оскольчатых внутрисуставных переломах для адгезии свободно лежащих фрагментов хряща с субхондральной костью, что позволило избежать удаления или фиксации их имплантатами. ТФР активно используются в лечении хронических профессиональных заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата у спортсменов [12, 13]. Лечение ожоговых ран с применением повязки на основе коллагена I типа с ТФР приводит к сокращению сроков эпителизации до 5–7 суток и предупреждает развитие местных гнойно-некротических осложнений, что в 2–3 раза ускоряет процесс регенерации эпителия ожоговых ран и позволяет сократить время пребывания пациентов в стационаре. Однако роль ТФР в лечении колопроктологических больных мало изучена.

Необходим поиск новых биотехнологических подходов к местному лечению ран после иссечения пилонидальной кисты и разработке высокоэффективных средств, обладающих патогенетически обоснованными свойствами, стимулирующими заживление ран после операции по поводу данного заболевания. Поэтому в настоящее время требуется проведение дополнительных исследований с целью оценить значимость одноэтапного метода хирургического лечения пилонидальной кисты с абсцессом, ведением раны открытым способом и применением стимулирующих факторов, направленных на ускорение процессов заживления послеоперационной раны.

Цель работы – разработка патогенетически обоснованной хирургической тактики лечения больных пилонидальной кистой с абсцессом с улучшением ближайших и отдаленных результатов лечения.

Материал и методы. Проанализированы результаты обследования и лечения 353 больных с пилонидальной кистой с абсцессом в специализированном колопроктологическом отделении ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова (Москва) в период с 2009 по 2014 г. Мужчин было 261 (73,9 %), женщин – 92 (26,3 %). Пациентов с местно-распространенными гнойно-некротическими флегмонами в исследования не включали.

Выделили 3 группы пациентов в зависимости от тактики хирургического лечения. Во всех группах применяли одноэтап-

ное лечение в виде вскрытия абсцесса и иссечения пилонидальной кисты. В 1-ю группу включены 105 пациентов, которым после иссечения пилонидальной кисты рану ушивали в шахматном порядке. Во 2-й группе из 136 больных производили иссечение пилонидальной кисты по оригинальной запатентованной методике (патент РФ на изобретение № 2489562 «Одноэтапный метод хирургического лечения эпителиального копчикового хода» от 27.11.2013 г.). 112 пациентам 3-й группы, помимо операции, идентичной таковой во 2-й группе, для ускорения заживления раны применяли ТФР. Средний возраст больных составил $(24,8 \pm 5,5)$, $(24,5 \pm 6,6)$ и $(24,2 \pm 8,4)$ года соответственно.

Пациентов, включенных в исследование, отбирали по уровню тромбоцитов плазмы крови, минимальное значение которого составляло 200 000 на 1 мкл, так как меньшая концентрация тромбоцитов была бы неэффективна при использовании ТФР.

Методика лечения пилонидальной кисты с абсцессом с ушиванием раны (1-я группа). Вскрытие абсцесса и иссечение пилонидальной кисты принципиально не отличалось от техники, применяемой при открытой методике. Далее для подшивания краев раны ко дну, с целью уменьшения внутритканевого давления и во избежание прорезывания нитей, с обеих сторон от раны лоскутами полуовальной формы с помощью скальпеля убрали подкожную жировую клетчатку. Подшивание кожных краев раны ко дну шелковой нитью в шахматном порядке выполняли по известной методике следующим образом: режущей иглой необходимого размера с шелком производили вкол, отступив на 1–1,5 см от края раны, и проводили под ее дном. Выкол иглы делали в 4–6 мм наружу от средней линии на противоположной от края раны стороне ближе ко дну. Аналогичные швы накладывали по всей длине раны в «шахматном» порядке не чаще, чем в 1,5–2 см от близлежащего шва. Проведенные лигатуры предварительно брали на зажимы, после наложения всех – завязывали поочередно, сначала с одной стороны, затем с противоположной. После затягивания швов между ними оставляли открытой узкую полоску дна раны между кожными краями, необходимую для выполнения дренажной функции. В дальнейшем проводили ежедневные перевязки и антибактериальную терапию.

Методика лечения пилонидальной кисты с абсцессом с открытым ведением раны (2-я и 3-я группы). Операцию проводили в положении больного по Депажу. Под внутривенной или местной анестезией линейным разрезом длиной 2–3 см по ходу межъягодичной складки производили вскрытие гнойника. После опорожнения абсцесса окаймляющим разрезом иссекали пилонидальную кисту вместе с первичным отверстием, кожу иссекали экономно, отступая 0,5–1 см от средней линии в обе стороны, сохраняя кожные лоскуты, разрез производили на 1–2 см дистальнее, чем самое нижнее (дистальное) визуальное определяемое первичное отверстие, иссекали кожно-жировую лоскут дистальнее первичного отверстия не менее чем на 2 см в глубину. Производили ревизию раны. Обнаруженные гнойные затеки широко вскрывали дополнительным разрезом, сообщающимся с основной раной, без иссечения кожи над ними. Рубцовые и некротические ткани иссекали в пределах здоровой ткани. Не преследовали цель иссекать подкожную жировую клетчатку до крестцово-копчиковой связки. Производили гемостаз, рану промывали растворами антисептиков и тампонировали. Снаружи накладывали давящую Т-образную асептическую повязку. В дальнейшем проводили ежедневные перевязки с мазями и антибактериальную терапию.

Методика получения и применения ТФР (3-я группа). Плазму получали путем центрифугирования крови пациен-

тов, из которой готовили пленку, обогащенную ТФР, которую на 4-е и 8-е сутки накладывали на чистую гранулирующую рану. $1/5$ часть аутоплазмы инъекционно вводили в дно и стенки раны. На 4-е сутки после операции через специальный внутривенный катетер в области локтевого сгиба забирали 36 мл крови в стерильные пробирки объемом 9 мл с цитратом. Сразу после заполнения пробирки кровью ее тщательно и плавно несколько раз переворачивали для перемешивания антикоагулянта и крови. После забора, кровь центрифугировали со скоростью 6500 об./мин в течение 8 мин при комнатной температуре. Затем пробирки с отцентрифугированной кровью устанавливали на лабораторный держатель для пробирок до момента активации. Непосредственно перед применением лабораторной пипеткой снимали плазму, обогащенную тромбоцитами (средний слой), из пробирок, не прикасаясь к нижнему слою, состоящему преимущественно из эритроцитов и лейкоцитов. Не забирали и самый верхний слой содержимого пробирки из-за низкой концентрация в нем тромбоцитов.

В плазму, обогащенную тромбоцитами, добавляли 10 % раствор хлористого кальция из расчета 50 мкл на 1 мл обогащенной плазмы, с целью разрушения тромбоцитов и высвобождения ТФР. Из исходного материала получали около 9 мл плазмы, обогащенной ТФР, из них 7 мл использовали для получения пленки. Необходимый объем плазмы переливали в стеклянные чаши с крышкой, которые помещали в термостат на 15–20 мин с поддержанием температуры $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ для ускорения получения фибриновой мембраны, где формировалась пленка. Оставшиеся 2 мл плазмы, обогащенной ТФР, после промывания послеоперационной раны раствором антисептиков вводили с помощью инсулинового шприца в стенки и дно раны, расстояние между вколами составляло 3–5 мм, глубина инъекции – 1–3 мм, инъекции производили в виде сетки. После введения плазмы, обогащенной ТФР, со стенок и дна раны удаляли сукровично-геморрагические выделения марлевым тампоном и на дно раны накладывали пленку из плазмы, обогащенной ТФР, которую прикрывали марлевой салфеткой, для ее фиксации использовали трусы типа плавок. После наложения плазмы, обогащенной ТФР, рану в течение 4 дней не перевязывали, меняли вату и верхнюю марлевую салфетку. На 4-е сутки после наложения пленки из плазмы, обогащенной ТФР, или на 8-е сутки после операции, процедуру повторяли. В последующие 4 суток также производили смену верхних слоев повязки. В дальнейшем пациенты самостоятельно производили перевязки с полуспиртовыми салфетками или с «Пантенол-спреем» (препарат для наружного применения на основе дексапентенола, улучшающий регенерацию тканей).

Результаты. В структуре ранних послеоперационных осложнений преобладали гнойно-воспалительные осложнения различного характера: у 18 (5,1 %) больных 1-й группы наблюдали гнойные затеки, в 2-й и 3-й группах – у 5 (4,5 %) и 4 (2,9 %) пациентов соответственно. При обнаружении последних производили их вскрытие под местной анестезией или внутривенным наркозом. У 9 (8,6 %) пациентов 1-й группы при нагноении послеоперационной раны снимали швы в области нагноения и вскрывали затеки под местной анестезией или внутривенным наркозом. Кровотечение из послеоперационной раны отмечено у

Сроки нетрудоспособности

Этап лечения	Сроки временной нетрудоспособности, дни			p
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	
Стационар	12,0±1,8	8,5±1,6	5,9±1,5	<0,05
Амбулаторное долечивание	20,6±3,7	19,1±6,9	15,7±5,6	<0,05
Общие сроки нетрудоспособности	30,8±3,1	27,9±5,3	21,1±4,8	<0,05

9 (2,5 %) больных 1-й группы, у 4 (3,6 %) – 2-й, и у 3 (2,2 %) – 3-й группы. Кровотечение останавливали путем прошивания. Некроз кожных краев раны наблюдали у 3 (2,9 %) пациентов 1-й группы. Всего осложнения выявлены у 30 (8,5 %) больных: у 14 (13,3 %) в 1-й группе, у 9 (8 %) – во 2-й группе и 7 (5,1 %) – в 3-й группе. Обращает на себя внимание сравнительно большое количество гнойных осложнений в 1-й группе, что удлиняло сроки госпитализации и требовало дополнительных манипуляций для ликвидации этих осложнений.

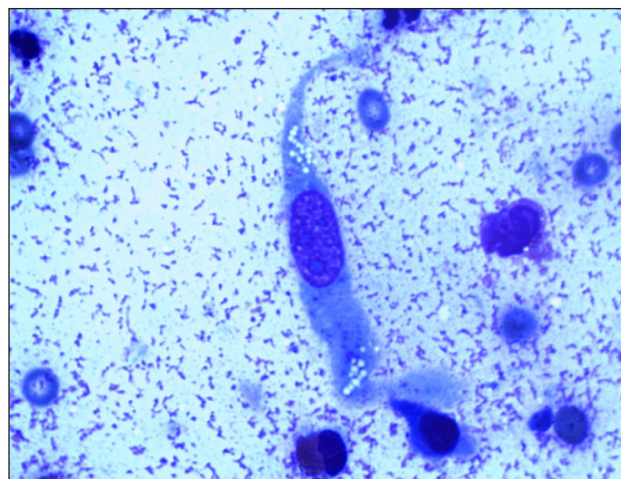
Самые большие сроки временной нетрудоспособности (таблица) были в 1-й группе и составили (30,8±3,1) суток, при этом из них (12,0±1,8) дня пациенты проводили в стационаре, что было обусловлено необходимостью снятия швов на 10–11-е сутки после хирургического лечения.

При анализе смены клеточного состава в мазках отмечено, что у пациентов 1-й группы на 11–13-е сутки есть регресс воспалительной реакции и начало процессов репарации. Эпителизация раны отмечена к концу 3-й – началу 4-й недели. У пациентов 2-й группы явления воспаления сохранялись до конца 2-й недели, когда начинается репарация. Эпителизация раны начинается на 4-й неделе. В группе, где использовали ТФР, явления воспаления сохранялись до конца 2-й недели, однако одновременно были видны признаки репарации раны начиная с 7–9-х суток, эпителизация раны начиналась на 13–15-е сутки (рисунок).

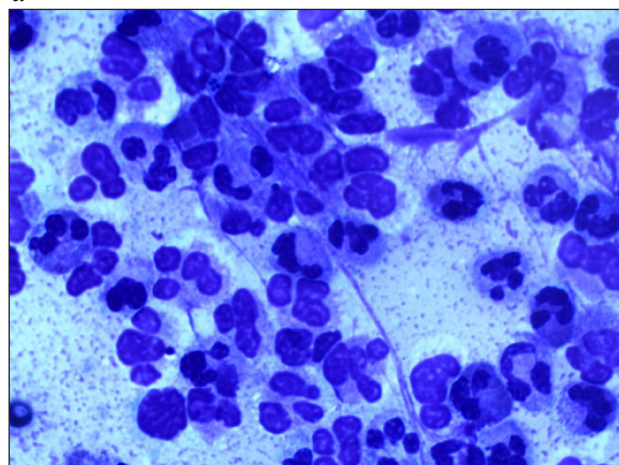
Отдаленные результаты лечения в сроки 6–12 месяцев прослежены у 295 (83,6 %) больных: 86 (81,9 %) в 1-й группе, у 116 (85,3 %) – во 2-й группе, у 93 (83 %) – в 3-й группе. Рецидив заболевания отмечен у 6 (7 %) пациентов из 1-й группы, у 2 (1,7 %) – 2-й группы и у 1 (1,2 %) из 3-й группы.

Выводы. 1. Исследование показало, что длительность хирургического вмешательства меньше в группах пациентов, оперированных открытым методом.

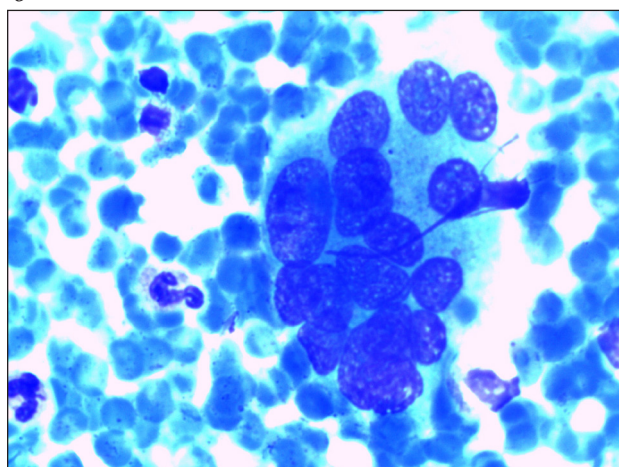
2. Болевой синдром был более выражен в 1-й группе, что требовало большего применения обезболивающих средств, сроки временной нетрудоспособности также были больше.



а



б



в

Цитогаммы на 11-е сутки после операции:

а – пациент 1-й группы, определяются нейтрофилы и единичный фибробласт; б – пациент 2-й группы, определяются нейтрофилы; в – пациент 3-й группы, видны скопления фибробластов; окраска по Лейшману, ув. 1000

3. Характер осложнений был схож во всех группах и достоверно не различался.

4. На основании полученных данных можно утверждать, что одноэтапное вскрытие абсцесса

пилонидальной кисты, ее иссечение без ушивания раны с применением ТФР ускоряет сроки реабилитации больных, без увеличения количества ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Khamis A., McCallum I., King P. M. Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus // *Cochrane Database Syst Rev*. 2010. Vol. 20. P. 6213.
- Нечай И. А., Мальцев Н. П., Афанасьева Е. П. «Закрытые» методики в лечении пилонидальной болезни // *Колопроктология* : науч.-практ. мед. журн. : Материалы междунаrod. объединенного конгр. ассоциации колопроктол. России и первого ESCP/ECCO регионального мастер-класса : сб. тез. М., 2015. С. 36. [Nechay I. A., Maltsev N. P., Afanasyeva E. P. «Zakrytye» metodiki v lechenii pilonidalnoy bolezni. Koloproktologiya nauchno-prakticheskiy meditsinskiy zhurnal // Materials of the International United Congress of the Coloproctology Association of Russia and the First Regional Masterclass ESCP/ECCO (sbornik tezisev). Moscow, 2015. P. 36].
- Mentes O., Bagci M., Bilgin T. Management of pilonidal sinus disease with oblique excision and primary closure : results of 493 patients // *Dis. Colon. Rectum*. 2006. Vol. 49. P. 104–108.
- Воробей А. В., Рижма М. И., Денисенко В. Л. Оптимизация лечения эпителиальных копчиковых ходов, осложненных абсцессом // *Пробл. колопроктол.* Вып. 18. М., 2002. С. 48–51. [Vorobey A. V., Rizhma M. I., Denisenko V. L. Optimizatsiya lecheniya epiteliialnykh kopchikovykh khodov, oslozhnennykh abscessom // *Problemy koloproktologii*. 2002. Vyp. 18. P. 48–51].
- Сравнительная оценка методов хирургического лечения острого воспаления эпителиального копчикового хода / Э. Э. Алекперов, Э. Э. Болквадзе, Р. Р. Мударисов, А. И. Мусин // *Колопроктология* : науч.-практ. мед. журн. : Материалы междунаrod. объединенного конгр. ассоциации колопроктол. России и первого ESCP/ECCO регионального мастер-класса : сб. тез. М., 2015. С. 14. [Aleperov E. E., Bolkvadze E. E., Mudarisov R. R., Musin A. I. Sravnitel'naya otsenka metodov khirurgicheskogo lecheniya ostrogo vospaleniya epiteliialnogo kopchikovogo khoda // *Koloproktologiya nauchno-prakticheskiy meditsinskiy zhurnal*. Materials of the International United Congress of the Coloproctology Association of Russia and the First Regional Masterclass ESCP/ECCO (sbornik tezisev). Moscow, 2015. P. 14].
- Помазкин В. И. Использование модифицированной пластики по Лимбергу при лечении эпителиального копчикового хода // *Колопроктология* : науч.-практ. мед. журн. : Материалы междунаrod. объединенного конгр. ассоциации колопроктол. России и первого ESCP/ECCO регионального мастер-класса : сб. тез. М., 2015. С. 39. [Pomazkin V. I. Ispol'zovanie modifitsirovannoy plastiki po Limbergu pri lechenii epiteliialnogo kopchikovogo khoda // Materials of the International United Congress of the Coloproctology Association of Russia and the First Regional Masterclass ESCP/ECCO (sbornik tezisev). Moscow, 2015. P. 39].
- Данилов Т. З. Лечение эпителиального копчикового хода // *Пробл. колопроктол.* Вып. 17. М., 2000. С. 63. [Danilov T. Z. Lechenie epiteliialnogo kopchikovogo khoda. Problemy koloproktologii. 2000. Vyp. 17. P. 63].
- Муртазаев Т. С. Клинико-анатомическое обоснование выбора метода хирургического лечения эпителиального копчикового хода и его осложнений : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь, 2008. 24 с. [Murtazaev T. S. Kliniko-anatomicheskoe obosnovanie vybora metoda khirurgicheskogo lecheniya epiteliialnogo kopchikovogo khoda i ego oslozhneniy: avtoref. dis. kand. med. nauk. Stavropol, 2008. 24 p.].
- Валиева Э. К. Оптимизация хирургических методов лечения больных с нагноившимся эпителиальным копчиковым ходом : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Уфа, 2006. С. 24. [Valieva E. K. Optimizatsiya khirurgicheskikh metodov lecheniya bolnykh s nagnovshimsya epiteliialnym kopchikovym khodom: avtoref. dis. kand. med. nauk. Ufa, 2006. P. 24].
- Быков И. М., Басов А. А., Малышко В. В. и др. Динамика показателей прооксидантно-антиоксидантной системы в раневом отделяемом и плазме крови при моделировании гнойной раны и ее лечении аппаратным способом в жидкой фазе // *Бюлл. эксперимент. биол. и мед.* 2017. Т. 163, № 2. С. 237–241. [Bykov I. M., Basov A. A., Malysheko V. V. i dr. Dinamika pokazateley prooksidantno-antioksidantnoy sistemy v ranevom otdelyaemom i plazme krovi pri modelirovani gnoynoy rany i ee lechenii apparatnym sposobom v zhidkoy faze // *Byulleten eksperimentalnoy biologii i mediciny*. 2017. Vol. 163, № 2. P. 237–241].
- Легонькова О. А., Ушакова Т. А., Савченкова И. П. и др. Экспериментальное исследование влияния нанодисперсного диоксида церия на раневую репарацию // *Бюлл. эксперимент. биол.* 2016. Т. 162, № 9. С. 382–387. [Legonkova O. A., Ushakova T. A., Savchenkova I. P. i dr. Eksperimentalnoe issledovanie vliyaniya nanodispersnogo dioksida tseriya na ranevuyu reparatsiyu // *Byulleten eksperimentalnoy biologii i mediciny*. 2016. Vol. 162, № 9. P. 382–387].
- Безуглов Э. Н., Ачкасов Е. Е., Усманова Э. М. и др. Роль тромбоцитарных факторов роста в лечении хронических профессиональных заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата спортсменов // *Медицина для спорта : Материалы II Всерос. конгр. М., 2012. С. 20–22. [Bezuglov E. N., Achkasov E. E., Usmanova E. M. i dr. Rol trombotsitarnykh faktorov rosta v lechenii khronicheskikh professionalnykh zabolevaniy i travm oporno-dvigatel'nogo apparata sportsmenov // Materials of the II All-Russian Congress «Medicine for Sport». Moscow, 2012. P. 20–22].*
- Безуглов Э. Н., Ачкасов Е. Е., Усманова Э. М. и др. Применение тромбоцитарных факторов роста при лечении повреждений латеральных связок голеностопного сустава у футболистов // *Спорт. мед. : наука и практика*. 2013. № 1. С. 31–35. [Bezuglov E. N., Achkasov E. E., Usmanova E. M. i dr. The use of platelet-derived growth factors in the treatment of injuries lateral ankle ligaments in football. Sportivnaya meditsina: nauka i praktika // *Sports medicine: research and practice*. 2013. № 1. P. 31–35].

Поступила в редакцию 09.09.2017 г.

Сведения об авторах:

Ачкасов Евгений Евгеньевич* (e-mail: 2215.g23@rambler.ru), д-р мед. наук, зав. кафедрой спортивной медицины и медицинской реабилитации, профессор кафедры госпитальной хирургии № 1; Соломка Александр Ясонович** (e-mail: dr.solomka@gmail.com), врач-колопроктолог консультативно-диагностического отделения; Ульянов Александр Анатольевич*** (e-mail: alexu@inbox.ru), канд. мед. наук, зав. отделением колопроктологии; Безуглов Эдуард Николаевич* (e-mail: adim@list.ru), ассистент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации; Орехова Елена Валентиновна**** (e-mail: e.val.orekhova@gmail.com), канд. мед. наук, врач клинической лабораторной диагностики, цитолог патологоанатомического отделения; Жарикова Татьяна Михайловна* (e-mail: tanyushaz@mail.ru), научный сотрудник отдела современных биоматериалов Института регенеративной медицины; *Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет) Минздрава России, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; **Московский городской центр колопроктологии ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗ г. Москвы», 127015, Москва, ул. Писцовая, д. 10; *** ЗАО «Центральная Поликлиника Литфонда», 125319, Москва, ул. 1-я Аэропортовская, д. 5; ****ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова ДЗ г. Москвы», 123154, Москва, ул. Салая Адила, д. 2/44.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.441-006.6-037:576.32/36
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-57-59

Д. Ю. Семёнов, М. Е. Борискова, П. А. Панкова, Э. А. Рамазанова,
У. В. Фарафонова, Г. В. Волчков

ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЛЮКОЗНОГО ТРАНСПОРТЕРА В ПРОГНОЗЕ ТЕЧЕНИЯ ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка возможности использования определения уровня экспрессии глюкозного транспортера (GLUT-1) в прогнозе течения высокодифференцированного рака щитовидной железы (ВДР ЩЖ). **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** 32 пациентам выполнено исследование уровня экспрессии GLUT-1, NIS, тиреоглобулина и наличия мутации BRAF. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Выявлены тенденции к увеличению уровня GLUT-1 у пациентов с наличием регионарного метастазирования, внутриорганным метастазированием, органной инвазией. Можно сделать вывод о том, что в клетках опухоли, которые активнее пролиферируют, увеличивается уровень экспрессии GLUT-1. Уровень экспрессии GLUT-1 не зависел от уровня NIS, тиреоглобулина, наличия мутации гена BRAF. Таким образом, уровень экспрессии GLUT-1 можно рассматривать как независимый фактор прогноза течения ВДР ЩЖ. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Уровень экспрессии GLUT-1 можно использовать в качестве маркера прогноза течения ВДР ЩЖ.

Ключевые слова: высокодифференцированный рак щитовидной железы, глюкозный транспортер-1, прогностический маркер, агрессивное течение

D. Yu. Semenov, M. E. Boriskova, P. A. Pankova, E. A. Ramazanova, U. V. Farafonova, G. V. Volchkov

Prognostic value of GLUT-1 expression in the highly differentiated thyroid cancer

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. Analysis of GLUT1 levels as a prognostic marker for highly differentiated thyroid carcinoma. **MATERIAL AND METHODS.** The expression levels of GLUT-1, NIS, thyroglobulin and the presence of BRAF mutation were analyzed in 32 patients with highly differentiated thyroid cancer from the Department of Surgical Endocrinology at the Research Institute for Surgery and Emergency Medicine of «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University». **RESULTS.** There was a trend to increased levels of GLUT-1 in patients with regional or intra-organ metastases or peripheral invasion. This suggests that increased expression of GLUT-1 is found in proliferatively active cells. In our study, the expression level of GLUT-1 was independent of the level of NIS, thyroglobulin and the presence of BRAF mutation. Thus, the level of expression of GLUT-1 can be considered as an independent factor of the prognosis of the course of highly differentiated thyroid carcinoma. **CONCLUSION.** The level of expression of GLUT-1 could potentially be used as a prognostic marker in highly differentiated thyroid cancer.

Keywords: *highly differentiated thyroid carcinoma, GLUT-1, prognostic marker, aggressive course*

Введение. Высокодифференцированный рак щитовидной железы (ВДР ЩЖ) составляет 90–95 % всех случаев рака щитовидной железы [1]. Заболеваемость ВДР ЩЖ в нашей стране на сегодняшний день составляет более 10,5 тыс. человек в год [1]. Хотя отличительной особенностью ВДР ЩЖ является очень медленный рост и хороший прогноз при своевременном выявлении и правильно проведенном лечении, у 20 % больных встречается персистенция заболевания и рецидивирование более чем через 5 лет после операции [1]. В последние годы отмечается тенденция к снижению агрессивной хирургической тактики лечения ВДР ЩЖ. Так, расшири-

лись показания к выполнению органосохраняющих операций [2, 3]. Однако несмотря на относительно благоприятный прогноз ВДР ЩЖ, иногда наблюдаются прогрессию заболевания даже при проведении имеющейся в клинических рекомендациях тактики лечения. Исходя из этого, складывается мнение, что пациенты с ВДР ЩЖ представляют разнородную группу с различным прогнозом течения, и, соответственно, тактика лечения должна носить индивидуальный характер в зависимости от прогноза течения заболевания. Таким образом, актуальным становится прогнозирование течения ВДР ЩЖ для оптимизации тактики хирургического лечения.

Распределение пациентов по стадиям Т

Стадия	Число пациентов
T1	19
T2	6
T3	6
T4	1

В настоящий момент тактика хирургического лечения основана на результатах цитологического исследования, ультразвуковой картины и, при необходимости, данных компьютерной томографии (КТ) и позитронно-эмиссионной (ПЭ) КТ шеи [2, 3]. В последнее время в стандарты онкологических рекомендаций входят молекулярно-диагностические панели для прогноза различных видов опухолей [2, 3]. Однако в прогнозе течения ВДР ЩЖ такие панели еще не разработаны, что диктует необходимость дальнейшего исследования. Так, активно изучается значение мутации гена BRAF и экспрессии NIS, что используется в качестве дооперационных диагностических маркеров при ВДР ЩЖ [3]. В последние годы стали появляться немногочисленные зарубежные работы по исследованию экспрессии глюкозного транспортера (GLUT-1) и его взаимосвязи с дифференцировкой различных видов опухолей [4–7]. Есть ряд исследований, посвященных определению GLUT-1 в клетках рака щитовидной железы, при этом описывается увеличение экспрессии GLUT-1 в клетках низкодифференцированного и анапластического рака щитовидной железы [4, 5, 7], а также прямая зависимость между значением GLUT-1 и эффективностью ПЭТ–КТ [3]. В нашем исследовании этот показатель вызвал интерес для прогноза течения ВДР ЩЖ на дооперационном этапе. Похожих исследований нами обнаружено не было.

GLUT-1 – это один из группы мембранных белков – переносчиков глюкозы. Известным является факт повышенного потребления глюкозы в опухолях по сравнению с непролиферирующими нормальными тканями. Это наблюдение было подтверждено при исследованиях многих опухолей, также была установлена корреляция данного явления с неблагоприятным для онкологических пациентов прогнозом. Генетические нарушения,

активирующие мутации и амплификации генов различных тирозинкиназных рецепторов, ведут к непрерывному захвату глюкозы и ее метаболизированию во многих типах опухолей, при этом одновременно усиливается как экспрессия мРНК-транспортера глюкозы GLUT-1, так и перемещение белка GLUT-1 с мембран внутренних компартментов на поверхность клетки [8].

Таким образом, можно предположить, что чем выше потенциал и агрессивность опухоли, тем выше будет уровень экспрессии GLUT-1. Интерес представляет использование этого показателя в практической деятельности как предиктора течения ВДР ЩЖ.

Для оценки корреляции экспрессии GLUT-1 и активности пролиферации мы исследуем взаимосвязь уровня GLUT-1 с такими показателями течения опухоли, как наличие регионарного метастазирования, внутриорганный метастазирования и органной инвазии.

Также в нашем исследовании определяли наличие взаимосвязи между значением GLUT-1 и уже используемых в практической деятельности показателей NIS, BRAF и тиреоглобулина.

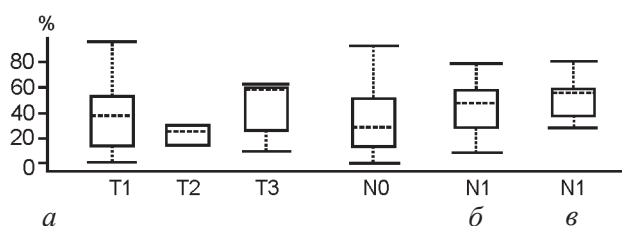
Цель исследования – оценка возможности использования определения уровня экспрессии GLUT-1 в прогнозе течения ВДР ЩЖ.

Материал и методы. В период с 07.2015 г. по 06.2017 г. в нашем отделении 32 пациентам с цитологическим диагнозом «ВДР ЩЖ» на дооперационном этапе под контролем ультразвукового исследования выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) с последующим изучением полученного материала.

Проведено исследование следующих показателей: уровень экспрессии GLUT-1, NIS, тиреоглобулина и наличие мутации BRAF. Исследование экспрессии GLUT-1, NIS и тиреоглобулина проводили методом проточной цитофлуориметрии, исследование наличия мутации BRAF – методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени. Все пациенты были прооперированы с учетом имеющихся в настоящий момент мировых стандартов. По результатам гистологического исследования у всех 32 больных подтвержден диагноз ВДР ЩЖ: у 31 пациента – папиллярный рак, у 1 пациента – фолликулярный рак. Средний возраст пациентов составил 48,7 года, соотношение мужчин и женщин – 1:5. Распределение пациентов по стадиям Т указано в таблице.

У 25 % (8) пациентов были метастазы в региональные центральные и боковые лимфатические узлы. Среди исследуемой группы пациентов у 6 имелась прогрессия ВДР ЩЖ, у 5 – внутриорганные метастазы.

Результаты. Согласно полученным данным, уровень экспрессии GLUT-1 не зависел от возраста или пола ($r=0,065$ и $p=0,48$ соответственно). Была проанализирована зависимость между GLUT-1 и стадией Т. Выполнен статистический анализ показателей. Нами не было выявлено достоверно значимой корреляции между уровнем GLUT-1 и стадией Т, однако прослеживается тенденция к увеличению значения GLUT-1 при орган-



Зависимость экспрессии GLUT-1 (%) от органной инвазии (а), от регионарного (б) и внутриорганного (в) метастазирования.

ной инвазии – стадия Т3 (*рисунк*). Для того, чтобы получить статистически достоверный результат, необходимо увеличить выборку.

Также выявлены тенденции к увеличению уровня GLUT-1 при наличии регионарного метастазирования ($p=0,24$) (*рисунк*, б) и повышении уровня GLUT-1 – внутриорганный метастазирования ($p=0,065$) (*рисунк*, в).

Обсуждение. Чем выше уровень GLUT-1, тем выше захват глюкозы и метаболизм клеток. Более высокий метаболизм опухолевых клеток может быть признаком пролиферативной активности, способности к инвазии и метастазированию, т. е. к агрессивному течению опухоли. Полученные в ходе нашего исследования данные могут свидетельствовать о том, что в клетках опухоли, которые активнее пролиферируют, а тем самым увеличивают рост опухоли (проявляющийся органной инвазией, регионарным метастазированием, внутриорганным метастазированием), увеличивается уровень экспрессии GLUT-1. Таким образом, определяя значение уровня экспрессии GLUT-1 на дооперационном этапе, можно прогнозировать агрессивность течения ВДР ЩЖ.

При исследовании корреляции между уровнем экспрессии GLUT-1 и значениями уровня NIS, BRAF и тиреоглобулина достоверно значимых взаимосвязей выявлено не было. Согласно нашему исследованию, данные показатели оказались независимыми. Таким образом, уровень экспрессии GLUT-1 можно рассматривать как независимый фактор прогноза течения ВДР ЩЖ. Полученные результаты диктуют необходимость продолжить дальнейшее изучение экспрессии GLUT-1 в клетках ВДР ЩЖ.

Вывод. Уровень экспрессии GLUT-1 можно использовать в качестве маркера прогноза течения ВДР ЩЖ.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Современные подходы к лечению высокодифференцированного рака щитовидной железы и осложнения супрессивной терапии левотироксином / Т. Ю. Демидова, И. Н. Дроздова, Ф. А. Орлов, Н. П. Потехин // Эндокринология : новости, мнения, обучение. 2016. № 2. С. 31–37. [Demidova T. Ju., Drozdova I. N., Orlov F. A., Potehin N. P. Sovremennye podhody k lecheniju vysokodifferencirovannogo raka shhitovidnoj zhelezy i oslozhneniya supressivnoj terapii levotiroksinom // Jendokrinologija: novosti, mnenija, obuchenie. 2016. № 2. P. 31–37].
2. Бельцевич Д. Г., Ванушко В. Э., Мельниченко Г. А. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению дифференцированного рака щитовидной железы у взрослых : проект : ред. 2016 г. // Эндокринная хир. 2015. Т. 9, № 3. С. 7–14. [Bel'cevic D. G., Vanushko V. Je., Mel'nichenko G. A. i dr. Rossijskie klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju differencirovannogo raka shhitovidnoj zhelezy u vzroslyh. Proekt. Redakcija 2016 g. // Jendokrinnaia hirurgija. 2015. Vol. 9, № 3. P. 7–14].
3. Bryan R. Haugen, Erik K. Alexander, Keith C. Bible et al. American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer : The American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer // Thyroid. 2016. Vol. 26, № 1. P. 1–133.
4. Chai Y. J., Yi J. W., Oh S. W. et al. Upregulation of SLC2 (GLUT) family genes is related to poor survival outcomes in papillary thyroid carcinoma : Analysis of data from The Cancer Genome Atlas // Surgery. 2017. Vol. 161, № 1. P. 188–194.
5. Grabellus F.1, Nagarajah J., Bockisch A. et al. Glucose transporter 1 expression, tumor proliferation, and iodine/glucose uptake in thyroid cancer with emphasis on poorly differentiated thyroid carcinoma // Clin. Nucl. Med. 2012. Vol. 37, № 2. P. 121–127.
6. Haslerud T., Brauckhoff K., Reisæter L. et al. F18-FDG-PET for recurrent differentiated thyroid cancer : a systematic meta-analysis // Acta Radiol. 2016. Vol. 57 (10). P. 1193–1200.
7. Kim S., Chung J. K., Min H. S. et al. Expression patterns of glucose transporter-1 gene and thyroid specific genes in human papillary thyroid carcinoma // Nucl. Med. Mol. Imaging. 2014. Vol. 48. № 2. P. 91–97.
8. Natalya N. Pavlova and Craig B. Thompson. The Emerging Hallmarks of Cancer Metabolism // Cell. Metabolism. 2016. Vol. 23. P. 27–47.

Поступила в редакцию 13.09.2017 г.

Сведения об авторах:

Семёнов Дмитрий Юрьевич (e-mail: Semenov_du@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, заместитель руководителя НИИ хирургии и неотложной медицины по лечебной работе; Борискова Марина Евгеньевна (e-mail: boriskovam@gmail.com), канд. мед. наук, доцент кафедры общей хирургии, заведующая отделением хирургической эндокринологии; Панкова Полина Александровна (e-mail: pollipank@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры, врач-хирург отделения хирургической эндокринологии НИИ хирургии и неотложной медицины; Рамазанова Эльмира Алибеевна (e-mail: eliasik@mail.ru), врач-хирург отделения хирургической эндокринологии НИИ хирургии и неотложной медицины; Фарафонова Ульяна Валентиновна (e-mail: medici@yandex.ru), канд. мед. наук, врач-хирург отделения хирургической эндокринологии НИИ хирургии и неотложной медицины; Волчков Глеб Владимирович (e-mail: spmuss@yandex.ru), врач-хирург отделения хирургической эндокринологии НИИ хирургии и неотложной медицины; ПСПБГМУ им. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.12-089:616.713-089.84-06:[616.713+616.27]-002-08
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-60-63

А. Н. Вачев, В. К. Кoryтцев, Э. Э. Адыширин-Заде, В. В. Гладышев,
Х. А. Калимуллин

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО СТЕРНОМЕДИАСТИНИТОМ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Выработать дифференцированную тактику хирургического лечения больных с послеоперационным стерномедиастинитом. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Работа основана на результатах лечения 56 больных. В зависимости от времени выполнения пластической операции больные были разделены на две группы. 1-я группа – 32 пациента, которым тотчас после санационной операции выполняли пластический этап операции. 2-я группа – 24 человека, оперативное лечение которым проводилось в разделенных по времени два этапа. Пациенты обеих групп были сопоставимы по основным показателям. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В 1-й группе выздоровление достигнуто у 31 (96 %) больного, во 2-й группе – у 21 (88 %). Длительность наблюдения за пациентами составила от 6 месяцев до 3 лет. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** При V типе стерномедиастинита по El. Oakley & John E. Wright (1996) санационную и пластическую операцию целесообразно проводить в один этап. При I–IV типе стерномедиастинита операции целесообразно разделить и проводить в два этапа.

Ключевые слова: стерномедиастинит, хирургическое лечение

A. N. Vachev, V. K. Koryttsev, E. E. Adyshirin-Zade, V. V. Gladyshev, H. A. Kalimullin

Differentiated approach in the treatment of patients with sternomediastinitis after cardiac surgery

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Samara, Russia

OBJECTIVE. The objective is to develop differentiated tactic of surgical treatment of patients with postoperative sternomediastinitis. **MATERIAL AND METHODS.** The work is based on the results of treatment of 56 patients. The classification of sternomediastinitis by El Oakley & John E. Wright (1996) was used. Depending on the time of the plastic surgery, the patients were divided into two groups. I group (n = 32) consisted of patients got the plastic stage of the operation immediately after the sanative surgery. II group (n = 24) consisted of patients got the operative treatment in time-divided two stages. Patients of both groups were comparable in terms of key indicators. **RESULTS.** Recovery was achieved in 31 (96 %) patients in I group and in 21 (88 %) patients in II group. The duration of follow-up was between 6 months and 3 years. **CONCLUSION.** With the fifth type of sternomediastinitis according to El Oakley & John E. Wright (1996), it is advisable to perform a sanative and plastic surgery in the first stage. With the I–IV type of sternomediastinitis, it is advisable to separate the operation and conduct it in 2 stages.

Keywords: sternomediastinitis, surgical treatment

Введение. Осложнения после срединной стернотомии встречаются у 0,3–6,9 % больных. Нередко они приводят к продолжительной госпитализации и увеличению расходов на лечение [1]. К гнойным осложнениям относят несостоятельность шва и нестабильность грудины, передний медиастинит, остеомиелит грудины и ребер [2]. Летальность при послеоперационном стерномедиастините высока и достигает 14–23 % [3]. В лечении этих больных необходимость раннего и радикального иссечения некротических тканей всем очевидна, однако время выполнения пластического этапа операции пока не стандартизировано. Именно определению оптимального периода и способа

выполнения пластического этапа операции при стерномедиастините посвящена данная работа.

Цель исследования – выработать дифференцированную тактику хирургического лечения больных с послеоперационным стерномедиастинитом.

Материал и методы. Работа основана на результатах лечения 56 пациентов со стерномедиастинитом с 2011 по 2016 г. Из них было 50 (86,3 %) мужчин и 6 (13,7 %) женщин. Средний возраст составил (60,9±5,5) года. Стерномедиастинит у всех больных развился после таких кардиохирургических операций, как аортокоронарное шунтирование и (или) протезирование клапанов сердца.

Всем пациентам, помимо стандартных исследований, проводили посев раневого отделяемого на микрофлору и чувствительность к антибиотикам.

Среди сопутствующих заболеваний сахарный диабет был выявлен у 15 (26 %) пациентов, ожирение – у 9 (15 %), хроническая обструктивная болезнь легких – у 7 (12, %) пациентов. После протезирования клапанов синтетическими протезами антикоагулянтную терапию получали 12 (21 %) пациентов.

Нами использована классификация послеоперационного медиастинита El. Oakley и J. Wright [4]. Распределение пациентов согласно этой классификации приведено в *табл. 1*.

Предоперационная подготовка заключалась в комплексной антибактериальной терапии, коррекции гликемии, сердечной и легочной недостаточности. Хирургическое лечение состояло из двух этапов: первый – удаление гнойно-некротических тканей, второй – пластика дефекта грудной клетки.

В зависимости от времени выполнения пластического этапа операции все больные были разделены на 2 группы. Критерии включения пациентов 1-ю группу: наличие ограниченных свищевых форм остеомиелита грудины, V тип стерномедиастинита, отсутствие распространения гнойного процесса на клетчатку переднего средостения. Таких больных было 32. Критерии включения пациентов во 2-ю группу: несостоятельность швов грудины, обширные гнойно-некротические поражения тканей, высокая бактериальная контаминация раны. Таких больных было 24. Сравнительный анализ пациентов 1-й и 2-й групп приведен в *табл. 2*.

Больным 1-й группы за одно вмешательство проводили как санационный, так и пластический этапы операции.

У больных 2-й группы эти этапы были разделены. Первым этапом выполняли резекцию грудины и санацию переднего средостения. Затем проводили консервативное лечение, и после очищения раны и достижения активного роста грануляций выполнялся пластический этап операции.

Послеоперационная терапия была направлена на коррекцию хронической сердечной и дыхательной недостаточности, гипоальбуминемии. Антибактериальную терапию проводили в соответствии с чувствительностью микрофлоры к антибиотикам. Характеристика микрофлоры в исследуемых группах приведена в *табл. 3*.

Все пациенты, вошедшие в исследование, дали на это письменное добровольное информированное согласие. Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

Результаты. В качестве пластического материала использовали либо большой сальник (у 52 больных), либо большую грудную мышцу (4).

Мобилизацию большого сальника проводили по отработанной методике [5].

Перемещение пряди большого сальника из брюшной полости выполняли через апертуру в зоне прикрепления диафрагмы к реберной дуге. Эту прядь большого сальника укладывали по длиннику раны и фиксировали 8–10 узловыми швами ко дну и краям раны, при этом старались надежно закрыть

Таблица 1

Распределение пациентов по типу стерномедиастинита

Тип стерномедиастинита	Абс. число	%
I	7	12
II	6	10
IIIa	4	7
IIIb	9	16
IVa	0	0
IVb	1	2
V	29	53
Всего	56	100

Таблица 2

Сравнительный анализ пациентов 1-й и 2-й групп

Признак	Группа	
	1-я	2-я
Женщины	4	2
Мужчины	28	22
Сахарный диабет	9	6
Ожирение	5	4
Хроническая обструктивная болезнь легких	3	4
Антикоагулянтная терапия	5	7

резецированные участки ребер. В пространство над и под сальником устанавливали по одному дренажу по способу Редона, которые выводили через конт-

Таблица 3

Характеристика микрофлоры в исследуемых группах

Виды возбудителя	Группа	
	1-я (n=32)	2-я (n=24)
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	3
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	–	3
<i>Acinetobacter spp</i>	1	2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	–
<i>Clebsiella pneumoniae</i>	1	–
<i>Escherichia coli</i>	–	1
Микробные ассоциации		
<i>Staphylococcus haemolyticus, candida albicans, Staphylococcus epidermidis</i>	2	–
<i>Enterobacter cloacae, Staphylococcus epidermidis</i>	–	2
<i>Staphylococcus aureus, acinetobacter spp.</i>	–	2
<i>Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii</i>	–	1
<i>Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis</i>	–	1

рапертуры с двух сторон от раны и фиксировали к коже.

Дренаж, расположенный под сальником, удаляли на 7–9-е сутки от операции. По дренажу, расположенному над сальником, у всех больных было отмечено более продолжительное выделение серозного экссудата. Этот дренаж удаляли в среднем через 15–17 суток после операции.

Средний койко-день в 1-й группе был ($36,8 \pm 2,3$), во 2-й группе – ($57,3 \pm 6,1$). Общая летальность составила 9 %.

В 1-й группе выздоровление было достигнуто у 31 (96 %) пациента. Погиб 1 больной, у которого на 1-е сутки после операции развилась тромбоэмболия легочной артерии. Послеоперационная летальность составила 4 %.

Во 2-й группе выздоровление было достигнуто у 21 (88 %) пациента. Погибли 3 больных, у которых до выполнения пластического этапа развилось аррозийное кровотечение из шунтов коронарных артерий. У всех этих больных были высеяны ацинетобактер, метициллин/оксациллин-устойчивые штаммы стафилококка или их микст-инфекция. Послеоперационная летальность составила 12 %. У других больных 2-й группы эти микроорганизмы не высевались.

Из осложнений отдаленного периода следует отметить появление лигатурных свищей у 4 больных 1-й группы и 1 больного 2-й группы. Еще у 1 больного 2-й группы через 7 месяцев развилась вентральная грыжа.

Длительность наблюдения за пациентами составила от 6 месяцев до 3 лет. У всех выживших каркаемость грудной клетки была восстановлена, дыхательной недостаточности не наблюдали.

Обсуждение. Сегодня уже очевидно, что в восстановительно-корректирующих операциях после операций на сердце нуждается большое число больных. При развитии остеомиелита грудины используются различные оперативные вмешательства, заключающиеся, прежде всего, в широкой резекции тканей вне границ гнойного процесса. После удаления некротизированных тканей и стабилизации процесса воспаления необходимо и возможно не только замещать обширные дефекты, но и корректировать нарушение дыхательной функции. При этом нет единого мнения как о выборе способа, так и о времени замещения обширного дефекта грудной клетки.

Длительное время основным видом операции при I, II и III типах стерномедиастинита была рестернотомия с некрэктомией, остеосинтез грудины и установка системы для ирригационно-аспирационного перманентного проточного дренирования, а при IV и V типах – резекция грудины с последующей пластикой [5]. При этом необходимость

раннего и более радикального иссечения некротических тканей всем очевидна. А вот время, через которое следует выполнить пластический этап, необходимо подбирать индивидуально [6]. По полученным нами данным, во многом это зависит от степени инфицированности раны и объема гнойного отделяемого.

Дело в том, что раннее развитие стерномедиастинита после плановой кардиохирургической операции, стерильность при которой контролируется особо тщательно, свидетельствует о чрезвычайно агрессивном его течении, высокой бактериальной контаминации послеоперационной раны. Выполненное исследование это подтвердило.

Изучение микробного состава раневого отделяемого больных 2-й группы показало, что микрофлора выделялась в ассоциациях, причем количество микробов могло составлять 10^4 – 10^6 КОЕ/мл. Микробные ассоциации, чаще всего 2- и 3-компонентные, состояли из грибов, грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Выполненное исследование продемонстрировало, что у таких больных не следует стремиться к раннему закрытию дефектов. Это совпадает с мнениями других авторов [7, 8]. Одноэтапный метод лечения допустим у тех больных, у которых уже было проведено адекватное консервативное лечение нагноившейся стернотомной раны и удалось добиться стабилизации течения раневого процесса. У больных 1-й группы микроорганизмы выделялись в виде монокультуры, за исключением 2 из них, у которых была 3-компонентная микст-инфекция с количеством микробов 10^3 КОЕ/мл. Таким больным оба этапа, санационный и пластический, можно выполнять за одну операцию. Исследование показало, что ни у одного из этих пациентов не было нагноения и отторжения лоскута большого сальника.

М. В. Шведова и соавт. [9] наиболее предпочтительным методом восстановления целостности каркаса грудины без выраженной фрагментации грудины считают использование трубчатого пористого имплантата из никелида титана. Другие авторы оптимальным методом считают миопластику [10], третьи [7, 8] – большой сальник.

В выполненном исследовании основным пластическим материалом замещения дефекта грудной клетки был большой сальник. Мы полагаем, что этот материал у большинства больных может быть методом выбора, потому что сальнику свойственны такие функции, как пластичность, способность к сращению с травмированной и воспаленной поверхностью, абсорбции жидкости и микрочастиц, способность к фагоцитозу и иммунологическому ответу и, наконец, способность к реваскуляризации ишемизированных тканей [11, 12].

Выводы. 1. При V типе стерномедиастинита хирургическое лечение остеомиелита (санационный и пластический этап) возможно проводить за одну операцию.

2. При развитии гнойно-некротической формы стерномедиастинита, соответствующей I–IV типу остеомиелита, лечение необходимо проводить двухэтапно. О возможности выполнения пластического этапа хирургического лечения свидетельствует выделение монокультуры из раневого отделяемого, когда количество микроорганизмов составляет не более 10^3 – 10^4 КОЕ/мл.

3. Большой сальник следует признать универсальным материалом для пластики дефекта грудной стенки у больных с гнойным стерномедиастинитом.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Вишневецкий А. А., Рудаков С. С., Миланов И. О. Хирургия грудной стенки : руководство. М., 2005. С. 137; 299. [Vishnevskij A. A., Rudakov S. S., Milanov I. O. Hirurgija grudnoj stenki: rukovodstvo. Moscow, 2005. P. 137; 299].
- Fawzy H., Alhodaib N., Mazer C. D. et al. Sternal plating for primary and secondary sternal closure; can it improve sternal stability? // J. Cardiothorac. Surg. 2009. № 4. P. 19.
- Morisaki A., Hosono M., Sasaki Y. et al. Evaluation of risk factors for hospitalmortality and current treatment for poststernotomy mediastinitis // Gen. Thoracic. Cardiovasc. Surg. 2011. Vol. 59, № 4. P. 261–267.
- Oakley E. I., Wright J. E. Postoperative mediastinitis : classification and management // Ann. Thorac. Surg. 1996. Vol. 61. P. 1030–1036.
- Шонбин А. Н., Быстров Д. О., Заволожин А. С. и др. Медиастинит после кардиохирургических операций // Анн. хир. 2012. № 4. С. 56–60. [Shonbin A. N., Bystrov D. O., Zavolozhin A. S. i dr. Mediastinit posle kardiohirurgicheskikh operacij // Annaly hirurgii. 2012. № 4. P. 56–60].
- Immer F. F., Durrer M., Muhlemann K. S. et al. Deep sternal wound infection after cardiac surgery : modality of treatment and outcome // Ann. Thorac. Surg. 2005. Vol. 80. P. 957–961.
- Вишневецкий А. А., Печетов А. А. Современное многоэтапное хирургическое лечение больных хроническим послеоперационным стерномедиастинитом // Практик. мед. 2010. № 8 (47). С. 63–64. [Vishnevskij A. A., Pechetov A. A. Sovremennoe mnogoetapnoe hirurgicheskoe lechenie bol'nyh hronicheskim posleoperacionnym sternomediastinitom // Prakticheskaja medicina. 2010. № 8 (47). P. 63–64].
- Даньков Д. В. Торакотомияпластика в хирургической реабилитации больных с послеоперационным стерномедиастинитом : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012. С. 3. [Dankov D. V. Torakotomoplastika v hirurgicheskoi reabilitacii bolnih s posleoperacionnim sternomediastinitom: avtoref. dis. kand. med. nauk. Moscow, 2012. P. 3].
- Опыт хирургического лечения глубоких послеоперационных осложнений срединной стернотомии / М. В. Шведова, Г. Ц. Дамбаев, А. Н. Вусик, В. М. Гуляев // Казан. мед. журн. 2014. Т. 95. № 6. С. 811–816. [Shvedova M. V., Dambaev G. C., Vusik A. N., Guljaev V. M. Opyt hirurgicheskogo lechenija glubokih posleoperacionnyh oslozhnenij sredinnoj sternotomii. // Kazanskij medicinskij zhurnal. 2014. Vol. 95, № 6. P. 811–816].
- Кохан Е. П., Александров А. С. Послеоперационные медиастиниты : диагностика и лечение // Хирургия. 2011. № 9. С. 22–25. [Kohan E. P., Aleksandrov A. S. Posleoperacionnye mediastinity: diagnostika i lechenie // Hirurgija. 2011. № 9. P. 22–25].
- Виткус К., Олекас Ю., Туткус В. и др. Большой сальник как донорский орган // Проблемы микрохирургии : сб. тез. III Всесоюз. симп. по микрохирургии. Саратов, 1989. С. 74. [Vitkus K., Olekas Ju., Tutkus V. i dr. Bol'shoj sal'nik kak donorskij organ // Sbornik tezisov III Vsesojuznogo simpoziuma po mikrohirurgii «Problemy mikrohirurgii». Saratov, 1989. P. 74].
- Троицкий А. В. Отдаленные результаты микрохирургической ауто-трансплантации большого сальника при хронической ишемии стопы и голени : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1991. С. 24. [Troickij A. V. Otdalennye rezultati mikrohirurgicheskoi autotransplantacii bolshogo salnika pri hronicheskoi ishemii stopi i goleni: avtoreferat. dis. k. m. n. Moscow, 1991. P. 3].

Поступила в редакцию 09.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Вачев Алексей Николаевич (e-mail: anvachev@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии; Коротцев Владимир Константинович (e-mail: kvk520@mail.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии; Адыширин-Заде Эльхан Эмруллаевич (e-mail: elhan63@yandex.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии, заведующий хирургическим отделением № 1; Гладышев Владислав Владимирович (e-mail: glad163@yandex.ru), врач-хирург хирургического отделения № 1; Калимуллин Халил Абдулхакимович – д-р мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии; Самарский государственный медицинский университет, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89.

© Ю. В. Червяков, О. Н. Власенко, 2018
 УДК 616.13-004.6-06:616.137.83/92-005.4-08:575
 DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-64-69

Ю. В. Червяков^{1–3}, О. Н. Власенко¹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ И СТАНДАРТНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ярославской области «Областная клиническая больница», г. Ярославль, Россия

³ Общество с ограниченной ответственностью «Медицинский центр диагностики и профилактики плюс», г. Ярославль, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Сравнить эффективность лечения больных с использованием стандартной консервативной терапии и комплексного лечения с препаратом на основе гена VEGF165 на протяжении 5 лет. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Пролечены 92 больных. Больные были разделены на 2 группы. В 1-й группе проводилось только консервативное лечение, во 2-й группе, в дополнение, проведено введение генного препарата в мышцы ишемизированной конечности. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** У больных использование генной терапии в составе комплексного лечения значительно влияет на увеличение среднего значения дистанции безболевого ходьбы до 500 %. У 65 % больных получено значительное и умеренное улучшение, а при стандартном лечении – только у 3 %. Достоверное увеличение вторичных показателей эффективности лечения отмечено только при использовании генного препарата. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Комплексное лечение больных с хронической ишемией нижних конечностей II степени с использованием генной терапии на протяжении 5 лет значительно превосходит по эффективности стандартное консервативное лечение.

Ключевые слова: периферический атеросклероз, консервативное лечение, генная терапия, плазида с геном VEGF165, «Неоваскулген»

Yu. V. Chervyakov, O. N. Vlasenko

Comparison of the effectiveness of gene therapy and standard conservative therapy for patients with chronic lower limb ischemia due to atherosclerosis

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Yaroslavl, Russia; ² State Budgetary Healthcare Institution of Yaroslavl Region «Regional clinical hospital», Yaroslavl, Russia; ³ «Medical Center for Diagnosis and Prevention plus», Limited Liability Company, Yaroslavl, Russia

OBJECTIVE. The objective is to compare the effectiveness of standard conservative therapy (SCT) and the complex therapy with preparation based on VEGF165 gene in patients with the stage II of chronic lower limb ischemia according to Fontaine classification during 5 years. **MATERIAL AND METHODS.** In total, 92 patients were enrolled in the study. Patients were divided into 2 groups (n=46 for each group). In the first group, patients got only conservative therapy and in the second group, patients were received SCT in combination with injection of gene drug into the ischemic limb muscles. **RESULTS.** The using of gene therapy in complex management in patients with the stage II of chronic lower limb ischemia led to significant increasing of the average pain-free walking distance (up to 500 %) (p=0.007). In addition, there were 65 % of the patients in the second group obtaining a significant and moderate improvement. By contrast, there was only 3 % of cases in the first group having similar results with standard therapy. Only gene therapy has statistically significance in the secondary parameters of treatment efficiency. **CONCLUSION.** The efficiency of complex treatment with gene therapy in patients with the stage II of chronic lower limb ischemia for 5 years exceeds significantly the efficiency of standard conservative therapy.

Keywords: peripheral atherosclerosis, conservative treatment, gene therapy, plasmid-based VEGF165 gene therapy, «Neovascugen»

Введение. Атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей занимает важное место в структуре сердечно-сосудистой заболеваемости. Распространенность этой патологии среди населения старше 50 лет составляет 5–8 %, а при

наличии таких факторов риска, как гиперлипидемия, курение, артериальная гипертензия или сахарный диабет, достигает 30 % [1]. Атеросклерозом артерий нижних конечностей страдают около 5 % людей пожилого возраста в Российской Федерации,

т. е. около 2 млн человек [2]. У 50 % больных заболевание может протекать бессимптомно, 40 % страдают от перемежающейся хромоты, а у 5–10 % развивается критическая ишемия [3]. Таким образом, количество пациентов, нуждающихся в постоянном специализированном лечении и наблюдении, по РФ составляет не менее 1 млн человек. Прогрессирование хронической ишемии нижних конечностей (ХИНК) приводит к ампутации с той же частотой, что и 30 лет назад [3].

Большинство пациентов с ХИНК на фоне атеросклероза периферических артерий обращаются к специалистам – общим или сосудистым хирургам – при наличии перемежающейся хромоты, т. е. при I и II стадиях заболевания, которые, согласно «Национальным рекомендациям по ведению пациентов с патологией артерий нижних конечностей» (2013) [4], требуют назначения постоянного пожизненного консервативного лечения. Все больные с критической ишемией нижних конечностей (КИНК), а также пациенты после хирургических вмешательств на артериях нуждаются в назначении аналогичного лечения и наблюдении в амбулаторных условиях. В доступной литературе нет окончательных ответов на следующие вопросы: как долго стандартная сосудистая терапия при ХИНК II степени позволяет сохранить ишемизированную конечность? Какое влияние она оказывает на дистанцию безболевого ходьбы (ДБХ) в отдаленном периоде?

Одним из альтернативных путей в лечении данной группы пациентов может быть использование генно-инженерных технологий, направленных на стимуляцию неоангиогенеза в пораженных конечностях. В TASC второго пересмотра (2007) уделяется особое внимание положениям, касающимся генной терапии при ХИНК. Международное сообщество (Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease) относит подобные методики к категории перспективных в будущем способов лечения. Авторитетное мировое медицинское сообщество – Американская кардиологическая ассоциация – относит методы генной терапии к классу IIb – нуждающихся в тщательной проверке с осуществлением плацебо-контролируемых исследований [5]. Российские сердечно-сосудистые хирурги и ангиологи в «Национальных рекомендациях...» [4] относят применение генно-терапевтических конструкций к классу доказательности IIa.

Генная терапия для лечения больных с ХИНК применяется в России с начала 2000-х годов [6]. К настоящему времени разными авторами [7–9] накоплен определенный клинический материал, показывающий эффективность генной терапии при

ХИНК II степени. Но нет публикаций, сравнивающих эффективность лечения данной патологии с методами стандартной терапии и с использованием генных препаратов.

На базе Института стволовых клеток человека (Москва) был разработан новый препарат «Неоваскулген», представляющий собой высокоочищенную сверхскрученную форму плазмиды pCMV-VEGF165, кодирующей эндотелиальный фактор роста сосудов (VEGF – vascular endothelial growth factor) под контролем промотора (управляющего участка ДНК). Препарат создан в качестве лечебного средства для больных с ХИНК с целью улучшения качества их жизни за счет значительного увеличения возможности самообслуживания, улучшения возможности передвижения. С 2009 по 2010 г. проведено клиническое исследование препарата на базе 3 лечебных учреждений [10]. В 2011 г. препарат с торговым названием «Неоваскулген» внесен в Государственный реестр лекарственных средств (регистрационный номер ЛП-000671).

Цель исследования – сравнить эффективность лечения больных с ХИНК атеросклеротического генеза при II степени по А. В. Покровскому – Фонтейну с использованием стандартной консервативной терапии и комплексного лечения с добавлением первого отечественного препарата на основе плазмиды с геном VEGF165 на протяжении 5 лет.

Материал и методы. В ходе научного исследования проводилось лечение и наблюдение за 92 пациентами с ХИНК II степени и оценивались отдаленные результаты двух вариантов терапии. Набор пациентов производили ретроспективно и проспективно. Больные были разделены на 2 равные группы по 46 человек. В 1-й группе применяли только стандартную консервативную терапию согласно «Национальным рекомендациям по лечению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей» (2013). Во 2-й группе, кроме аналогичного консервативного лечения, вводили ген-терапевтическую конструкцию в мышцы ишемизированной конечности.

Пациенты 1-й группы были разделены на подгруппы согласно исходной степени ХИНК. В 1А подгруппу с IА степенью ХИНК (ДБХ от 200 до 1000 м) вошли 10 человек, в 1Б с IБ степенью (ДБХ от 50 до 200 м) – 36. Аналогично на подгруппы были разделены пациенты 2-й группы. В 2А подгруппу со IIА степенью включены 9 человек, во 2Б подгруппу с IIБ степенью ХИНК – 37. По основным параметрам группы были схожими, что позволило в дальнейшем проводить их сравнение (таблица).

Больные проходили стационарное и амбулаторное лечение и наблюдение на базе двух медицинских учреждений: отделения сосудистой хирургии Областной клинической больницы и «Медицинского центра диагностики и профилактики плюс». Пациенты обеих групп получали стандартную консервативную терапию. Это лечение включало антиатеросклеротическую диету, прием статинов в дозировке, подобранной индивидуально в зависимости от значений общего холестерина (менее 4 ммоль/л) и его фракций (ЛПНП менее 1,4 ммоль/л), а также

Характеристика больных

Показатель	Группа	
	1-я	2-я
Средний возраст, лет	66,0±6,3	64,1±8,7
Пол:		
мужчины (n=69)	36	33
женщины (n=23)	10	13
Исходная степень ишемии:		
IIA (n=19)	10	9
IIB (n=73)	36	37
Ампутации контралатеральной конечности в анамнезе	5	4
Гипертоническая болезнь	36	39
ИБС	28	25
Сахарный диабет, 2-й тип	9	7
ОИМ	8	7
ОНМК	5	4
Заболевания легких	6	9

Примечание: ОИМ – острый инфаркт миокарда; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

значений АЛТ и АСТ, постоянный прием антиагрегантов (препараты ацетилсалициловой кислоты 75–100 мг/сутки, либо Клопидогрел 75 мг/сутки); дозированную нагрузочную ходьбу на расстояние от 3 до 5 км в день средним темпом в зависимости от исходной степени ХИНК. Также все пациенты во время исследования принимали препараты, рекомендованные для лечения сопутствующей патологии в терапевтических дозах, согласно индивидуальным показаниям. Больным рекомендовался категорический отказ от курения.

Дополнительно пациенты 2-й группы получили двукратное введение препарата «Неоваскулген» по 1,2 мг в мышцы пораженной конечности с интервалом 2 недели (согласно инструкции по использованию препарата). Препарат представляет собой белый лиофилизированный порошок по 1,2 мг во флаконе для приготовления раствора для внутримышечного введения. После разведения водой для инъекций (до 10 мл) осуществляли его внутримышечное введение, соблюдая все правила асептики. Введение препарата проводили амбулаторно в перевязочном кабинете. Методика введения заключалась в следующем: в мышцы голени в проекции задней и передней большеберцовой артерии вводили препарат дробно, по 1 мл раствора, через 5 вколов по ходу каждой из артерий, на расстоянии 4–5 см друг от друга, на 2 см в глубину под углом 90° к коже. Затем на места инъекций накладывали асептическую повязку. Введение препарата было умеренно болезненным, но не требовало дополнительного обезболивания. Ограничений по физическим нагрузкам и двигательному режиму после лечения не было. Местных или системных реакций на введение препарата в ближайшем и отдаленном периодах не отмечено. Повторных курсов генной терапии в ту же нижнюю конечность за 5 лет не проводили.

Показаниями к назначению генной терапии были ХИНК IIA и IIB степени (по А. В. Покровскому – Фонтейну) при проходимости проксимального артериального русла (стеноз аортобедренного сегмента менее 60 %). При наличии критического стеноза этой зоны рекомендуем первым этапом восстановление проходимости артериального русла и в дальнейшем, при сохра-

нении хронической ишемии, введение генного препарата. Противопоказаниями являлись декомпенсация функции любого органа или системы, острые инфекционные заболевания, наличие онкологической патологии в течение последних 5 лет, наличие гнойно-трофических изменений на нижних конечностях.

За основные критерии эффективности были приняты выживаемость больных, сохранность конечности и изменение дистанции безболевой ходьбы (ДБХ). ДБХ является основополагающим элементом классификации ХИНК, критерием оценки качества жизни пациентов, показанием для хирургического лечения. Этот показатель определяли при проведении тредмил-теста (ходьба по ровной дорожке, со скоростью движения дорожки 3 км/ч). Регистрировали и оценивали вторичные критерии эффективности, к которым отнесли лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ), среднее значение линейной скорости кровотока (ЛСК) при ультразвуковом дуплексном ангиосканировании задней

большеберцовой артерии, а при ее окклюзии на всем протяжении – на передней большеберцовой артерии. Клинико-лабораторные показатели исследовались у всех больных до введения препарата, через 6 месяцев и затем ежегодно после проведения генной терапии.

Данные исследований представлены в виде среднего и стандартного отклонения, доверительный интервал – 90 и 95 %. Межгрупповые различия оценивали с помощью теста Манна–Уитни. Для повторных измерений использовали критерий Вилкоксона. Для анализа зависимостей применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Уровень значимости был принят 0,05.

Для сравнения результатов лечения в обеих группах были определены критерии его эффективности: значительное улучшение (уменьшение степени ишемии по классификации А. В. Покровского – Фонтейна или увеличение ДБХ более чем на 100 % от исходных значений), умеренное улучшение (сохранение прежней степени ишемии с увеличением ДБХ от 50 до 100 % от исходного), удовлетворительный результат (стабилизация ХИНК без изменения ДБХ), умеренное ухудшение (прогрессирование ХИНК, утяжеление степени ишемии), значительное ухудшение (переход ХИНК в КИНК), неудовлетворительный результат (ампутация конечности, смерть от любой причины).

Результаты. По итогам 5-летнего наблюдения ни у одного пациента IIA подгруппы увеличения ДБХ не было отмечено, у 4 (40 %) зарегистрировали удовлетворительный результат с неизменной проходимой без боли дистанцией, у 3 (30 %) ДБХ за время наблюдения уменьшилась на 50 % от исходной с переходом ХИНК во IIB степень, что расценивается как умеренное ухудшение. Среднее значение ЛПИ при включении в исследование было равно (0,69±0,1), через 5 лет показатель снизился до (0,67±0,08). ЛСК в подгруппе IIA составлял (25,4±4,0) м/с, к концу наблюдения

снизился до $(24,6 \pm 3,4)$ м/с. Неудовлетворительных результатов в подгруппе зарегистрировано 3 (30 %) – все за счет летальных исходов, не связанных с ХИНК.

Во 2А подгруппе зарегистрировано значительное улучшение в клиническом течении заболевания у 33 % больных: у 3 пациентов ХИНК уменьшилась до I степени, среднее расстояние, проходимое без боли, у этих пациентов через 5 лет составило более 1000 м. У 2 пациентов зарегистрировано увеличение ДБХ на 100 %, что расценивали как умеренное улучшение. Удовлетворительный результат лечения зафиксирован у 1 человека со стабильной за все время наблюдения ДБХ. Динамика ДБХ по годам показана на рис. 1. Исходное значение ЛПИ равнялось $0,63 \pm 0,17$. К 5-му году показатель вырос на 0,2, составив $0,83 \pm 0,04$. ЛСК исходно составляла $(23,0 \pm 8,3)$ м/с, к концу исследования осталась на том же уровне – $(23,0 \pm 1,4)$ м/с. 3 пациента умерли от причин, не связанных с ХИНК, что было расценено как неудовлетворительный результат (33 %). На рис. 2 графически показано сравнение средних показателей ДБХ в обеих подгруппах по годам наблюдения. Сохранность конечностей в обеих подгруппах составила 100 %.

Среди пациентов 1Б подгруппы за 5 лет наблюдения умеренное улучшение отмечено лишь у 1 (3 %), у которого ДБХ увеличилась на 100 м (с 150 до 250 м). У 12 (33 %) пациентов зафиксирован удовлетворительный результат без какой-либо динамики, ДБХ осталась на том же исходном уровне. В 10 (28 %) наблюдениях отмечено прогрессирование заболевания с нарастанием стеноза магистральных артерий нижних конечностей либо их окклюзией, а также снижением ДБХ на 50–100 %, что можно расценивать как умеренное ухудшение. Значительное ухудшение в клиническом течении отмечено у 4 (11 %) пациентов, у которых к концу исследования была зарегистрирована III степень ХИНК со средним значением ДБХ 20 м, т. е. с формированием КИНК нижней конечности, болями в ноге в покое. Неудовлетворительные результаты

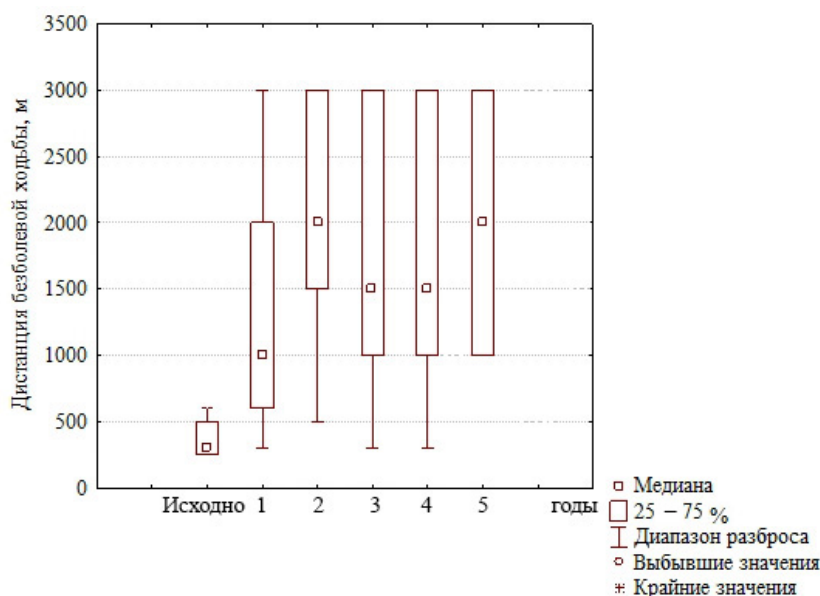


Рис. 1. Изменение средних значений ДБХ у пациентов 2А подгруппы в зависимости от сроков наблюдения

при стандартном лечении получены у 9 человек (9 летальных исходов, из них 1 – после ампутации). Исходное значение ДБХ в 1Б подгруппе при включении в исследование равнялось (128 ± 49) м, к концу 5-го года оно достоверно уменьшилось на 49 м, составив (79 ± 51) м, эти изменения были достоверны только в 4-м и 5-м годах наблюдения. Изначально ЛПИ составил $(0,56 \pm 0,11)$, достоверно снизившись к концу наблюдения на 0,1, составив $(0,46 \pm 0,1)$ ($p=0,01$). Значение ЛСК при включении в исследование составляло $(21,0 \pm 4,4)$ м/с, и за 5 лет отмечено достоверное снижение показателя до $(16,5 \pm 6,4)$ м/с ($p=0,04$).

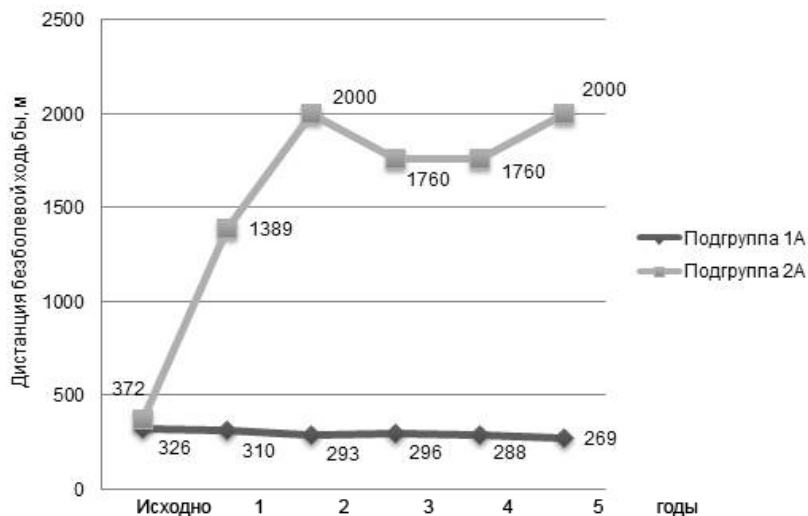


Рис. 2. Изменение средних значений ДБХ у пациентов с IIA степенью ХИНК в 1А и 2А подгруппах в различные сроки наблюдения

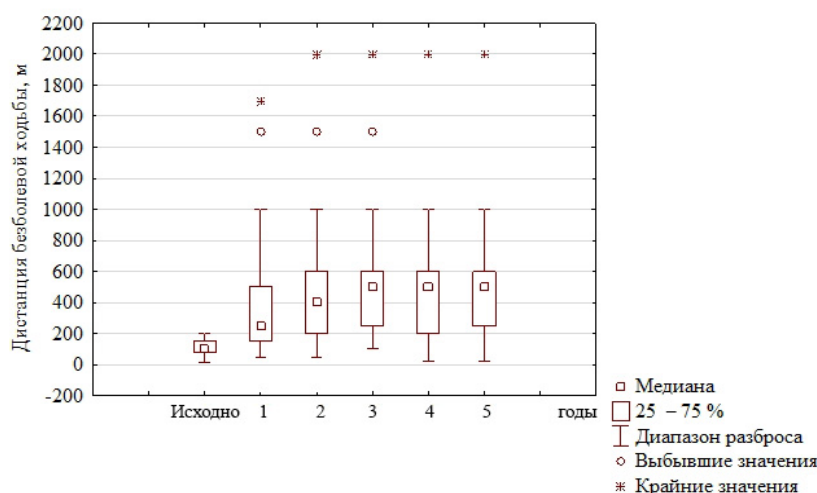


Рис. 3. Динамика ДБХ у пациентов 2Б подгруппы в зависимости от сроков наблюдения

Во 2Б подгруппе с применением генной терапии у 22 пациентов степень ишемии уменьшилась до ПА, что составило 59 % и расценивалось нами как значительное улучшение. Из них I степень ХИНК зарегистрирована у 4 человек (ДБХ – 1000 и более м), у 18 пациентов отмечена ПА степень ишемии (ДБХ – от 250 до 700 м). Умеренное улучшение отмечено у 3 (8 %) больных с увеличением ДБХ на 50–100 %, которое составило 200 м. В 16 % наблюдений (5 пациентов) зафиксирован удовлетворительный результат лечения с сохранением той же степени ХИНК, что и при включении в исследование, без динамики по ДБХ. У одного больного (2,5 %) отмечено значительное ухудшение – утяжеление ишемии до III степени, еще у одного с тяжелой формой сахарного диабета 2-го типа возникла гангрена стопы с последующей ампутацией конеч-

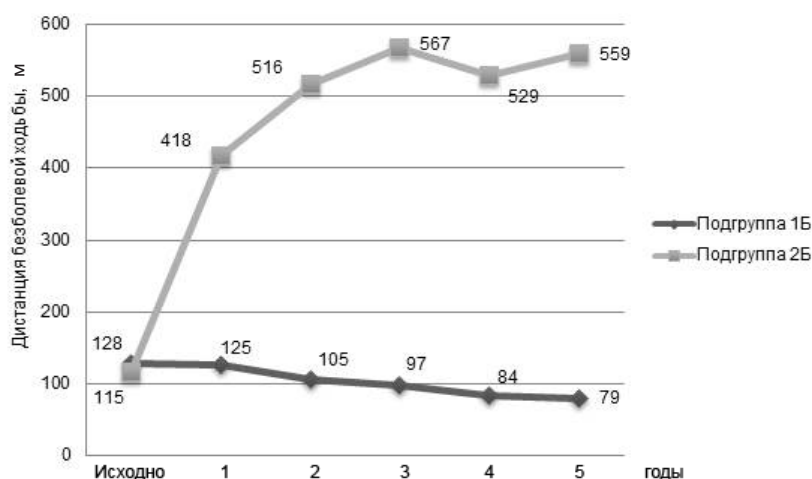


Рис. 4. Изменение средних показателей ДБХ у пациентов со IIБ степенью ХИНК в 1Б и 2Б подгруппах в различные сроки наблюдения

ности. В итоге, неудовлетворительный результат лечения, с учетом умерших больных, составил 16 % (6 человек – 5 летальных исходов и 1 ампутация). Исходное среднее расстояние, проходимое без боли, во 2Б подгруппе составило (115 ± 55) м. К концу наблюдения оно увеличилось до (559 ± 349) м ($p=0,007$) (прирост составил 444 м, изменения достоверны во все года наблюдения) (рис. 3). Отмечено достоверное увеличение ЛПИ с $0,52 \pm 0,16$ исходно, до $0,6 \pm 0,17$ на 5-м году наблюдения ($p=0,04$). Зафиксировано значимое увеличение ЛСК от $(16,9 \pm 9,8)$ до $(21,3 \pm 14,6)$ м/с ($p=0,02$).

На рис. 4 графически представлено сравнение средних показателей ДБХ в обеих подгруппах по годам наблюдения.

Выживаемость больных на протяжении 5 лет наблюдения в 1-й группе составила 74 %, во 2-й – 80 %. Сохранность конечности в обеих группах составила 97 %.

Обсуждение. Введение генного препарата в мышцы ишемизированной конечности является малоинвазивной процедурой, не требует госпитализации, проводится амбулаторно в условиях перевязочного кабинета. У всех пациентов отмечена хорошая переносимость препарата и отсутствие побочных действий. Применение генной терапии безопасно, что доказано наблюдениями за больными в отдаленном периоде. Она достоверно уменьшает риск прогрессирования ишемии конечности в отдаленном периоде в сроки

не менее 5 лет по сравнению со стандартным лечением. Использование препарата на основе плазмиды с геном VEGF165 в составе комплексного лечения больных ХИНК II степени значимо влияет на увеличение среднего значения ДБХ (до 500 %) ($p=0,007$). Генная терапия позволяет улучшить качество жизни больных с ХИНК за счет значительного увеличения их двигательной активности, возможности самообслуживания.

Выводы. 1. Стандартное лечение больных ХИНК II степени (по А. В. Покровскому – Фонтейну) на протяжении 5 лет значительно уступает по эффективности ком-

Перед назначением препарата необходимо ознакомиться с текстом полной инструкции.
Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.



- Первый в Европе препарат для терапевтического ангиогенеза^{1,2}
- При невозможности проведения реконструктивной или эндоваскулярной операции для лечения ишемии нижних конечностей³ в связи с характером и распространенностью поражения
- Увеличивает дистанцию безболевого ходьбы до 700%³
- Доказанная эффективность в течение 3-х лет³

**синдром хронической ишемии нижних конечностей атеросклеротического генеза, включая хроническую критическую ишемию нижних конечностей*

Регистрационное удостоверение №ЛП-000671 от 28.09.2011

www.ishemii.net

1. При запросе Therapeutic Angiogenesis на www.ema.europa.eu

2. <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>

3. Червяков Ю.В., Староверов И.Н., Нерсесян Е.Г. и др. Возможности генной терапии при хронических облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей. Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова 2014; 4: 40-45.



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

ХИРУРГИЧЕСКИЙ БОЛЬНОЙ

мультидисциплинарный подход с позиции доказательной медицины

Организаторы конференции:

- Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ
- Общество эндоскопических хирургов России (РОЭХ)
- Московское научное общество анестезиологов-реаниматологов (РОО "МНОАР")

Календарь конференций

24 марта	Тула
7 апреля	Ижевск
19 мая	Чебоксары
24 мая	Великий Новгород
2 июня	Курск
29 сентября	Ставрополь
20 октября	Рязань
10 ноября	Владикавказ
1 декабря	Саранск

Основные тематики :

- Хирургический больной. Кто лечит: хирург или команда?
- Хирургический больной: взгляд терапевта.
- Нутритивная поддержка в периоперационном периоде.
- Инфекционные осложнения: кто виноват и что делать?
- Минимизация хирургической агрессии: роль хирурга.
- Минимизация хирургической агрессии: роль анестезиолога-реаниматолога.
- Кровосберегающие технологии в хирургии.
- Периоперационное обезболивание.
- Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений.
- Хирургические осложнения: где предел совершенства.

Конференция предназначена для специалистов различных специальностей, врачей, курирующих хирургических больных: хирурги, анестезиологи-реаниматологи, гинекологи, урологи, онкологи, травматологи, клинические фармакологи, трансфузиологи, терапевты, организаторы здравоохранения, реабилитологи



Конгресс-оператор:

ООО «КСТ Интерфорум»
Москва, ул. Профсоюзная, 57
телефон/факс: +7 (495) 722-64-20, +7 (495) 518-26-70
электронная почта: mail@interforum.pro

Подробнее на сайте www.surgicalpatient.ru

плексной терапии с добавлением препарата для стимуляции ангиогенеза.

2. При ПА степени хронической ишемии значительное и умеренное улучшение при добавлении генной терапии отмечено в 55 % наблюдений. При стандартном лечении отмечены только удовлетворительные результаты и умеренное ухудшение.

3. У пациентов с ПБ степенью ХИНК при использовании препарата на основе плазмиды с геном VEGF165 получено значительное и умеренное улучшение в 65 % наблюдений, в то время как при стандартном лечении аналогичный результат получен только у 3 % больных.

4. Изменения вторичных критериев эффективности (ЛПИ и ЛСК) в группе с генной терапией, в отличие от группы со стандартной схемой лечения, также были достоверны.

5. Значимого различия по выживаемости между группами не отмечено, сохранность конечностей была идентичной.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Hirsch A. T., Haskal Z. J., Hertzner N. R. et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease // J. Am. Coll. Cardiol. 2006. № 47 (6). P. 1239–312.
- Гавриленко А. В., Воронов Д. А., Бочков Н. Л. Комплексное лечение пациентов с ХИНК с использованием генных индукторов ангиогенеза : ближайшие и отдаленные результаты // Клет. трансплантол. и тканевая инженерия. 2011. Т. 6, № 3. С. 84–88. [Gavrilenko A. V., Voronov D. A., Bochkov N. L. Kompleksnoe lechenie pacientov s HINK s ispol'zovaniem gennyh induktorov angiogeneza: blizhajshie i otdalennye rezul'taty // Kletchnaja transplantologija i tkanevaja inzhenerija. 2011. Vol. 6, № 3. P. 84–88].
- Tongers J., Roncalli J. G., Losordo D. W. Therapeutic Angiogenesis for Critical Limb Ischemia // Microvascular Therapies Coming of Age. 2008. № 118. P. 9–16.
- Национальные рекомендации по ведению пациентов с патологией артерий нижних конечностей // Ангиол. и сосуд. хир. 2013. Т. 19, № 2 (Прил.). С. 1–67. [Nacional'nye rekomendacii po vedeniju pacientov s patologiej arterij nizhnih konechnostej // Angiologija i sosudistaja hirurgija. 2013. Vol. 19, № 2 (Pril.). P. 1–67].
- ACC/AHA guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease // J. Am. Coll. Cardiol. 2006. № 6. P. 1239–1312.
- Шевченко Ю. Л., Матвеева С. А. Клеточные технологии в сердечно-сосудистой хирургии. М. : Медицина, 2005. [Shevchenko Ju. L., Matveeva S. A. Kletochnye tehnologii v serdechno-sosudistoj hirurgii. M.: Medicina, 2005].
- Деев Р. В., Бозо И. Я., Мжвандзе Н. Д. и др. Эффективность применения гена VEGF165 в комплексном лечении пациентов с хронической ишемией нижних конечностей 2А-3 стадии // Ангиол. и сосуд. хир. 2014. Vol. 20, № 2. P. 38–48. [Deev R. V., Bozo I. Ja., Mzhvanadze N. D. i dr. Jefferktivnost' primenenija gena VEGF165 v kompleksnom lechenii pacientov s hronicheskoj ishemiej nizhnih konechnostej 2A-3 stadii // Angiologija i sosudistaja hirurgija. 2014. Vol. 20, № 2. P. 38–48].
- Червяков Ю. В., Староверов И. Н., Власенко О. Н. и др. Отдаленные результаты лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей методами непрямого реваскуляризации и генной терапии // Ангиол. и сосуд. хир. 2016. Т. 22, № 1. С. 29–37. [Chervjakov Ju. V., Staroverov I. N., Vlasenko O. N. i dr. Otdalennye rezul'taty lechenija bol'nyh s hronicheskoj ishemiej nizhnih konechnostej metodami neprjamoj revaskuljarizacii i gennoj terapii // Angiologija i sosudistaja hirurgija. 2016. Vol. 22, № 1. P. 29–37].
- Червяков Ю. В., Староверов И. Н., Власенко О. Н. и др. Пятилетние результаты лечения больных хронической ишемией нижних конечностей с использованием генной терапии // Ангиол. и сосуд. хир. 2016. Т. 22, № 4. С. 38–44. [Chervjakov Ju. V., Staroverov I. N., Vlasenko O. N. i dr. Pjatiletnie rezul'taty lechenija bol'nyh hronicheskoj ishemiej nizhnih konechnostej s ispol'zovaniem gennoj terapii // Angiologija i sosudistaja hirurgija. 2016. Vol. 22, № 4. P. 38–44].
- Эффективность и безопасность применения препарата «Неоваскулген» в комплексной терапии пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (II Б – III фаза клинических испытаний) / П. Г. Швальб, А. В. Гавриленко, Р. Е. Калинин, Ю. В. Червяков // Клет. трансплантол. и тканевая инженерия. 2011. Т. 6, № 3. С. 76–83. [Shval'b P. G., Gavrilenko A. V., Kalinin R. E., Chervjakov Ju. V. Jefferktivnost' i bezopasnost' primenenija preparata «Neovaskulgen» v kompleksnoj terapii pacientov s hronicheskoj ishemiej nizhnih konechnostej (II B – III faza klinicheskikh ispytanij) // Kletchnaja transplantologija i tkanevaja inzhenerija. 2011. Vol. 6, № 3. P. 76–83].

Поступила в редакцию 22.12.2017 г.

Сведения об авторах:

Червяков Юрий Валентинович (Cheryurval@yandex.ru), д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры хирургии Института последипломного образования Ярославского государственного медицинского университета; сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии Областной клинической больницы, врач «Медицинского центра диагностики и профилактики плюс»; Власенко Ольга Николаевна, канд. мед. наук, аспирант кафедры хирургии Института последипломного образования Ярославского государственного медицинского университета; 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.28-008.14-089.844:616.833.181-77
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-70-73

Ю. К. Янов¹, В. Е. Кузовков¹, И. В. Королева¹, С. В. Левин¹, З. З. Алуغيшвили²,
С. Б. Сугарова¹, А. С. Лиленко¹

СТВОЛОМОЗГОВАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ – СПОСОБ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛУХОТОЙ

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская больница № 19 имени К. А. Раухфуса», Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Создание системы стволомозговой имплантации. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Были отобраны 3 пациента – 2 взрослых с нейрофиброматозом 2-го типа и 1 ребенок в возрасте 2 лет с двусторонней аплазией улиток. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В конце первой реабилитации пороги слуха составили 45–50 дБ. Через 2 года после операции взрослые пациенты различали слова из закрытого выбора. У ребенка пассивный словарь составлял около 200 слов. Разборчивость речи у этой группы пациентов составляет от 30 до 70 %. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** За 5 месяцев ношения речевого процессора достигнута заметная динамика слухового развития.

Ключевые слова: *стволомозговая имплантация, мостомозжечковый угол, слухоречевая реабилитация, глухота*

Yu. K. Yanov¹, V. E. Kuzovkov¹, I. V. Koroleva¹, S. V. Levin¹, Z. Z. Alugishvili², S. B. Sugarova¹, A. S. Lilenko¹

Auditory brainstem implantation – rehabilitative method for patients with deafness

¹ Federal State Budgetary Institution «St. Petersburg scientific research Institute of ear, throat, nose and speech» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia; ² St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «Children's City Hospital № 19 named after K. A. Raikhfus», St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. Inventing of the system of auditory brainstem implantation. **MATERIAL AND METHODS.** 3 patients were chosen for study: 2 adults with neurofibromatosis of type II and a 2 years old child with bilateral cochlea aplasia. **RESULTS.** In the end of the first rehabilitation, the auditory thresholds accounted 45–50 dB. In 2 years after surgery, the adults differentiate words from the closed set. Passive vocabulary of the child amounted for 200 words. Speech intelligibility was 30–70 % in these patients. **CONCLUSION.** Wearing of auditory processor for five months led to significant dynamics.

Keywords: *brainstem implantation, pontocerebellar angle, auditory-speech rehabilitation, deafness*

Введение. У пациентов с большой степенью снижения слуха наиболее эффективным методом лечения является операция кохлеарной имплантации [1, 2]. Проведение этой операции возможно при сохранении анатомии внутреннего уха и проводимости слухового нерва. Однако при ретрокохлеарной патологии или невозможности установки электрода в улитку кохлеарная имплантация таким пациентам будет неэффективна [3]. Помочь может установка электродной решетки импланта выше места повреждения – в центральные отделы слуховой системы. В этой ситуации возможно проведение операции стволомозговой имплантации [4, 5]. В ходе данной операции электродную решетку стволомозгового импланта устанавливают в IV желудочек головного мозга, на проекцию улиткового ядра. При этом звуковая информация

попадает в обход периферического отдела слуховой системы и слухового нерва сразу в центральный отдел слуховой системы.

Система слуховой стволомозговой имплантации (ABI, auditory brainstem implant) состоит из 2 частей и предназначена для электрической стимуляции кохлеарных ядер ствола мозга пациента в обход улитки и речевого процессора [6].

Показаниями для операции слуховой стволовой имплантации является сенсоневральная тугоухость 4-й степени, вызванная ретрокохлеарной патологией, либо прогнозируемая глухота после нейрохирургической операции [7]. Основными причинами, наиболее часто вызывающими двустороннее поражение корешков VIII нерва, являются нейрофиброматоз 2-го типа, травматическое повреждение волокон слухового нерва, вызванное переломом ос-

нования черепа, хирургическими операциями, или врожденное отсутствие слуховых нервов – аплазия с двух сторон [8]. Нейрофиброматоз 2-го типа – это наследственное заболевание, вызывающее развитие множественных, обычно доброкачественных опухолей оболочки нервной ткани [9, 10]. В процессе развития заболевания у пациентов могут возникать двусторонние невриномы слухового нерва [11, 12]. Другим показанием к слуховой стволомозговой имплантации является полная облитерация или аплазия улиток височных костей с двух сторон.

Материал и методы. Для проведения стволомозговой имплантации были отобраны 3 пациента с сенсоневральной тугоухостью 4-й степени: два взрослых пациента 24 и 25 лет с нейрофиброматозом 2-го типа, после хирургического удаления невриномы VIII нерва с двух сторон, и 1 ребенок в возрасте 2 лет с двусторонней аплазией улиток.

Пациентам была выполнена слуховая стволомозговая имплантация (СМИ). На первом этапе производили S-образный разрез кожи в заушной области, готовили ложе для приемника и электроники слухового импланта, трепанацию. У всех пациентов использовали ретросигмовидный доступ. Осуществляли доступ к боковой стенке IV желудочка головного мозга (рис. 1, а). Во время операции был использован слуховой стволовой имплант Mi1000 CONCERTO ABI System («Медель», Австрия). В ходе операции, при обнаружении опухоли и возможности, нейрохирург может ее удалить. Так, у одного из пациентов, выбранных для проведения данного вмешательства, была интраоперационно обнаружена невринома слухового нерва и успешно удалена.

Во время операции СМИ наиболее важным для успеха является правильное расположение электродной решетки над слуховыми ядрами. При ошибочном расположении электрода не будет акустической стимуляции, и использовать имплант станет невозможно. Поэтому наиболее ответственный этап операции – позиционирование электрода на поверхности кохлеарных ядер IV желудочка [13, 14]. Для подтверждения правильности выбора места установки электрода используют нейрофизиологическое тестирование. Во время операции нейрофизиолог проводит регистрацию электрических слуховых вызванных потенциалов (эСВП) с тестового электрода в зоне предположительного нахождения улиткового ядра. При

правильном расположении тестового электрода над кохлеарными ядрами регистрируются 3-, 4-, 5-й электрические слуховые пики вызванных потенциалов, и данную зону в стволе головного мозга используют для закрепления электродной решетки СМИ (рис. 1, б).

Во время операции СМИ нами было проведено интраоперационное тестирование: регистрация стволомозговых потенциалов на электрическую стимуляцию, которые были зарегистрированы у одного взрослого пациента с нейрофиброматозом 2-го типа. У второго пациента с нейрофиброматозом 2-го типа и ребенка с аплазией улитки достоверных ответов получено не было. После установки электродной решетки хирург фиксирует позицию электрода фибриновым клеем. Тело импланта в ложе фиксируется нерассасывающимся шовным материалом. Хирург закрывает твердую мозговую оболочку. Выполняет послойный шов раны. Пациента переводят в нейрохирургическую реанимацию.

Вторая, наиболее длительная, часть слуховой стволомозговой имплантации – это реабилитация. В послеоперационном периоде возможно смещение электродной решетки [9]. При этом электрод может попасть в ядра блуждающего нерва и другие жизненно важные центры ствола головного мозга. Это осложнение очень опасно в момент активации системы СМИ. В момент первого включения системы происходит стимуляция электродной решетки электрическими импульсами. Если электрод расположен неправильно, возможно угнетение или стимуляция сердечно-сосудистой, дыхательной систем, вестибулярные нарушения. В связи с возможностью таких осложнений первое подключение проводится в реанимации, под контролем мониторов пациента и анестезиологов.

Результаты. Подключение процессора СМИ проводили через 1,5–2,5 месяца после операции. У взрослых пациентов настройку параметров электрической стимуляции проводили по субъективным ощущениям, а также с учетом реакций пациента на звуки и наблюдений сурдопедагога [15]. В связи с особенностью локализации электрода СМИ у всех пациентов были не только слуховые, но и неслуховые ощущения. При определении порогов комфортных уровней на каждом электроде одновременно оценивали слуховую и неслуховую стимуляцию по аналоговым шкалам интенсивности.



а



б

Рис. 1. Этапы проведения стволомозговой имплантации: а – расположение черепных нервов в мостомозжечковом углу; б – установка электродной решетки в зоне нахождения улиткового ядра

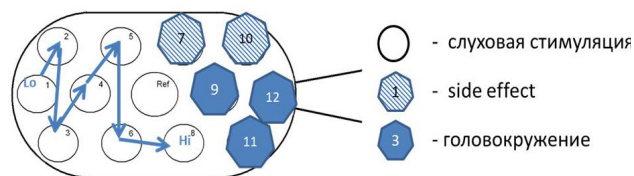


Рис. 2. Расположение активных зон под электродами у ребенка

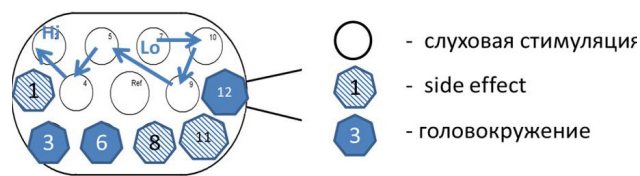


Рис. 3. Распределение частотных каналов взрослого пациента

У ребенка во время стимуляции электродов № 7 и № 10 возникало ощущение покалывания в той же половине тела. При подаче импульсов с электродов № 7, 9, 10, 11, 12 проявлялась стимуляция вестибулярных ядер – резкое головокружение во время подачи стимула (рис. 2).

В процессе настройки электроды, вызывающие преимущественно неслуховую стимуляцию, были отключены.

У всех пациентов во время первого подключения непрерывно оценивали ощущения на разных электродах СМИ. В процессе ежедневных настроечных сессий были определены электроды, вызывающие слуховые ощущения, и электроды, дающие побочные эффекты от стимуляции. Важным этапом для взрослых пациентов было определение восприятия частоты на каждом электроде. Так как кохлеарный имплант позволяет перераспределять электроды на разные частотные каналы СМИ, нами был определен порядок электродов, вызывающих повышение воспринимаемой частоты тонов (рис. 3).

В результате такой настройки пациенты отмечали лучшее различение звуков по частоте, так как низкочастотные звуки попадали в области ствола мозга, отвечающие преимущественно за низкие частоты, средние частоты – в области ощущения средних частот и высокие – в области, отвечающие за высокие частоты.

По ощущениям пациента ежедневно меняли комфортные уровни стимуляции на разных электродах, менялось ощущение воспринимаемой частоты электродов. Электроды со стойкими неслуховыми ощущениями были в процессе настройки отключены. В результате у одного были активны 9 электродов, у второго – 6 электродов, и у третьего – 7 электродов. У ребенка не проводили определение восприятия частоты в связи с возрастом. За счет пластичности головного мозга у него произойдет самостоятельная адаптация ядра к данной стимуляции. У взрослых пациентов этот тест был обязательным, так как в ядрах ствола тонотопика очень отличается от тонотопики улитки. Уже на первой реабилитации пациенты узнавали некоторые звуки на слух. Слышали голоса людей и узнавали собственное имя. Стали чувствовать себя увереннее. Пороги слуха на разных частотах составляли 45–55 дБ.

За 5 месяцев ношения речевого процессора достигнута заметная динамика слухоречевого развития.

Выводы. 1. После подключения и первых настроек речевого процессора возможно возникновение неслуховых ощущений при использовании СМИ. Если операция проведена успешно, эти побочные эффекты возможно устранить при настройке речевого процессора.

2. При настройке речевого процессора СМС уровни максимальной комфортной громкости могут достигать больших значений, чем при настройке системы кохлеарной имплантации.

3. При настройке речевого процессора СМС при неслуховой стимуляции может быть отключено большее число электродов в первую сессию настройки, чем при кохлеарной имплантации.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Бабияк В. И., Воронов В. А., Тулкин В. Н. Редкие болезни // Росс. оториноларингол. 2016. № 3 (82). С. 24–32. [Babiyak V. I., Voronov V. A., Tulkin V. N. Redkie bolezni // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2016. № 3 (82). P. 24–32].
2. Королева И. В. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха). СПб.: КАРО, 2009. 752 с. [Koroleva I. V. Kokhlearnaya implantatsiya glukhikh detey i vzroslykh (elektroodnoe protezirovaniye slukha). SPb.: KARO, 2009. 752 p.].
3. Левин С. В. Сравнительная характеристика объективных методов исследования слуха при аудиологическом скрининге // Росс. оториноларингол. 2009. № 1 (38). С. 81–86. [Levin S. V. Sravnitel'naya kharakteristika obektivnykh metodov issledovaniya slukha pri audiologicheskoy skrininge // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2009. № 1 (38). P. 81–86].
4. Развитие телекоммуникационных технологий в кохлеарной имплантации: особенности и перспективы / С. В. Левин, В. Е. Кузовков, С. В. Асташенко, Е. А. Левина // Росс. оториноларингол. 2012. № 4 (59). С. 154–159. [Levin S. V., Kuzovkov V. Ye., Astashchenko S. V., Levina Ye. A. Razvitiye telekommunikatsionnykh tekhnologiy v kokhlearnoy implantatsii: osobennosti i perspektivy // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2012. № 4 (59). P. 154–159].
5. Слуховая стволовая имплантация – новые возможности реабилитации глухоты / Е. А. Левина, С. В. Левин, И. В. Королева, В. Е. Кузовков // Справ. поликлин. врача. 2015. № 2. С. 35–37. [Levina Ye. A., Levin S. V., Koroleva I. V., Kuzovkov V. Ye. Slukhovaya stvolovaya implantatsiya – novye vozmozhnosti reabilitatsii glukhoty // Spravochnik poliklinicheskogo vracha. 2015. № 2. P. 35–37].
6. Асташенко С. В., Сугарова С. Б., Левин С. В. Имплантируемый слуховой аппарат костной проводимости в реабилитации пациентов с тугоухостью высокой степени // Росс. оториноларингол.

- рол. 2014. № 2 (69). С. 6–10. [Astashchenko S. V., Sugarova S. B., Levin S. V. Implantiruemyy slukhovooy apparat kostnoy provodimosti v reabilitatsii patsientov s tugoukhostyu vysokoy stepeni // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2014. № 2 (69). P. 6–10].
7. Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Левин С. В. Удаленная долговременная поддержка пациентов с кохлеарными имплантами : концепция, методология и опыт применения // Росс. оториноларингол. 2010. № 6. С. 31. [Yanov Yu. K., Kuzovkov V. Ye., Levin S. V. Udalennaya dolgovremennaya podderzhka patsientov s kokhlearnymi implantami : kontseptsiya, metodologiya i opyt primeneniya // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2010. № 6. P. 31].
 8. Кузовков В. Е., Янов Ю. К., Левин С. В. Аномалии развития внутреннего уха и кохлеарная имплантация // Росс. оториноларингол. 2009. № 2 (39). С. 102–107. [Kuzovkov V. Ye., Yanov Yu. K., Levin S. V. Anomalii razvitiya vnutrennego ukha i kokhlearnaya implantatsiya // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2009. № 2 (39). P. 102–107].
 9. Behr R. The High Rate CIS Auditory Brainstem Implant for Restoration of Hearing in NF-2 Patients // Skull Base. 2007. Vol. 17, № 2. P. 91–107.
 10. Evans D. G., Huson S. M., Donnai D. et al. A clinical study of type 2 neurofibromatosis // Q. J. Med. 1992. Vol. 84. P. 603–618.
 11. Аникин И. А., Бабияк В. И., Воронов В. А. и др. Мозжечок (сообщение третье : частная патология, окончание) // Росс. оториноларингол. 2012. № 6 (61). С. 3–11. [Anikin I. A., Babiyak V. I., Voronov V. A. i dr. Mozzhechok (soobshchenie trete : chastnaya patologiya, okonchanie) // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2012. № 6 (61). P. 3–11].
 12. Аносова Л. В., Левина Е. А., Чутко Л. С. Роль нейропротективной терапии в абилитации детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени после проведения кохлеарной имплантации // Журн. неврол. и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2015. Т. 115, № 10-2. С. 43–46. [Anosova L. V., Levina Ye. A., Chutko L. S. Rol neyroprotektivnoy terapii v abilitatsii detey s sensonevralnoy tugoukhostyu iv stepeni posle provedeniya kokhlearnoy implantatsii // Zhurnal nevrologii i psikhiatrii im. S. S. Korsakova. 2015. Vol. 115, № 10-2. P. 43–46].
 13. Левин С. В. Оценка слуховой функции у детей с помощью регистрации стационарных слуховых вызванных потенциалов // Росс. оториноларингол. 2008. № 1 (32). С. 100–104. [Levin S. V. Otsenka slukhovooy funktsii u detey s pomoshchyu registratsii statsionarnykh slukhovoykh vyzvannykh potentsialov // Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2008. № 1 (32). P. 100–104].
 14. Demidenko D. Y., Voronov V. A., Paschinin A. N. The diagnostic and treatment of cochleovestibular pathology against the chiari malformation // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. 2014. Vol. 20, № 2. P. 30.
 15. Королева И. В., Шапорова А. В., Кузовков В. Е. Разработка критериев и методов оценки эффективности кохлеарной имплантации у детей // Росс. оториноларингол. 2013. № 6. С. 37–45. [Koroleva I. V., Shaporova A. V., Kuzovkov V. Ye. Razrabotka kriteriev i metodov otsenki effektivnosti kokhlearnoy implantatsii u detey // Rossiyskaya otorinolaringol. 2013. № 6. P. 37–45].

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Янов Юрий Константинович* (e-mail: 3162256@mail.ru), академик РАН, д-р мед. наук, директор института; Кузовков Владислав Евгеньевич* (e-mail: v_kusovkov@mail.ru), д-р мед. наук, зав. отделением диагностики и реабилитации нарушений слуха института; Королева Инна Васильевна* (e-mail: prof.inna.koroleva@mail.ru), д-р пед. наук, профессор, главный научный сотрудник института; Левин Сергей Владимирович* (e-mail: medaloz@gmail.com), канд. мед. наук, ст. научный сотрудник института; Алугишвили Зураб Захарьевич** (e-mail: db19@zdrav.spb.ru), канд. мед. наук, зав. отделением нейрохирургии; Сугарова Серафима Борисовна* (e-mail: sima.sugarova@gmail.ru), канд. мед. наук, ст. научный сотрудник института; Лиленко Андрей Сергеевич* (e-mail: aslilenko@gmail.com), научный сотрудник института; *Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; **Детская городская больница № 19 им. К. А. Раухфуса, 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 8, лит. А.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 617.541-001-06:616.232-001.48-07-089.644
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-74-77

А. Н. Тулупов, В. А. Мануковский, В. Е. Савелло, М. И. Сафоев, А. И. Бабич

РАЗРЫВ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЗАКРЫТОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: закрытая травма груди, разрывы трахеи и бронхов, политравма

A. N. Tulupov, V. A. Manukovsky, V. E. Savello, M. I. Safoev, A. I. Babich

Rupture of tracheal bifurcation due to the severe combined closed chest injury

State Budgetary Institution «Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze research institute of emergency medicine», St. Petersburg, Russia

Keywords: the closed breast injury, ruptures of a trachea and bronchial tubes, a polytrauma

Частота разрывов трахеи при закрытой травме груди составляет от 0,5 до 0,9 %, а главных и долевых бронхов – от 2 до 5 % [1–3]. Летальность при данной патологии достигает 50 % [1], что связано с высокоэнергетическим воздействием травмирующей силы сразу на несколько частей тела пострадавшего, тяжестью торакальных и внеторакальных повреждений, быстрым возникновением жизнеугрожающих состояний и т. д. Все это делает проблему быстрой диагностики и неотложного хирургического лечения таких повреждений особенно актуальной. Приводим наше клиническое наблюдение.

Пострадавший 3., 25 лет (водитель мотороллера), в тяжелом состоянии доставлен в противошоковую операционную нашего института 09.05.2014 г. через 35 мин после лобового столкновения с препятствием на высокой скорости. Сознание отсутствует, клопочущее дыхание с частотой около 40 в мин, выраженная эмфизема мягких тканей шеи и верхней половины груди с обеих сторон. После проведения спиральной компьютерной томографии (СКТ) и фибробронхоскопии установлен диагноз: «Тяжелая сочетанная травма головы, груди и позвоночника. Закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга легкой степени. Закрытый двойной перелом нижней челюсти в области 31–32 зубов и угла. Закрытая травма груди. Разрыв бифуркации трахеи. Эмфизема средостения, мягких тканей шеи и грудной стенки (рис. 1). Множественные ушибы и ссадины грудной стенки. Закрытый нестабильный неосложненный перелом дуги II шейного позвонка (перелом "палача"). Перелом обоих поперечных отростков VI шейного позвонка. Множественные ушибы и ссадины лица, шеи, туловища и конечностей. Шок II степени. ISS – 36 баллов. Т= +15 ч. Прогноз для оперативного лечения сомнительный».

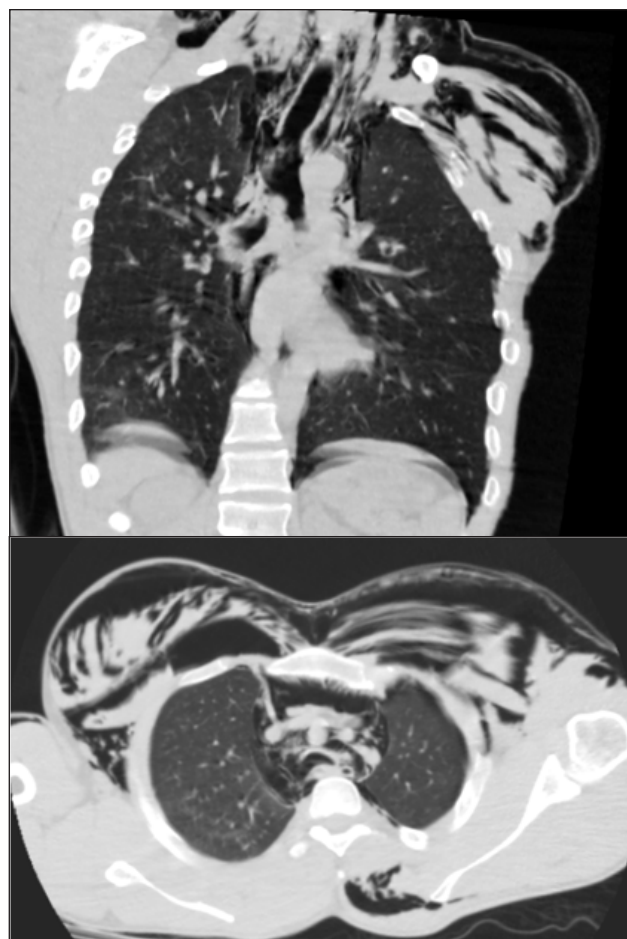


Рис. 1. СКТ груди при поступлении пострадавшего: эмфизема средостения, мягких тканей шеи и грудной стенки

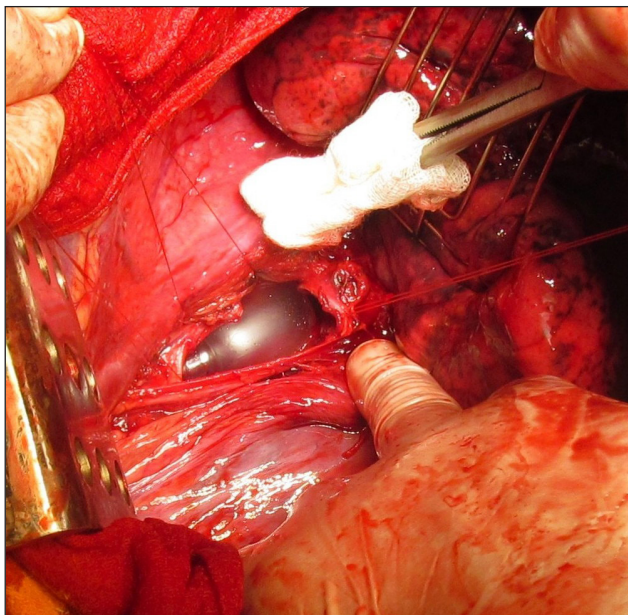


Рис. 2. Интраоперационное фото: разрыв трахеи, в глубине которого видна раздутая манжета трахеальной трубки

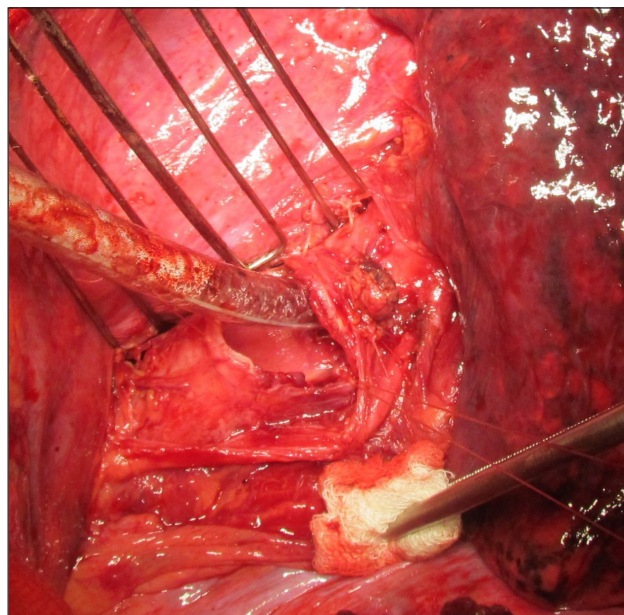
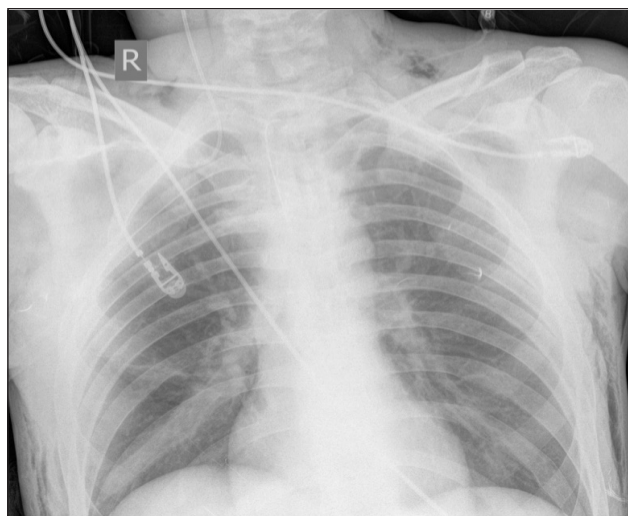


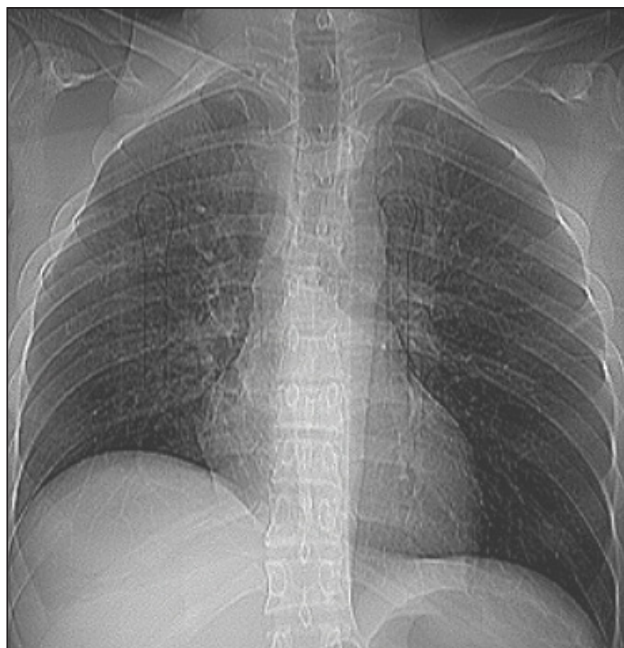
Рис. 3. Интраоперационное фото: для проведения ИВЛ левый главный бронх интубирован через рану



а

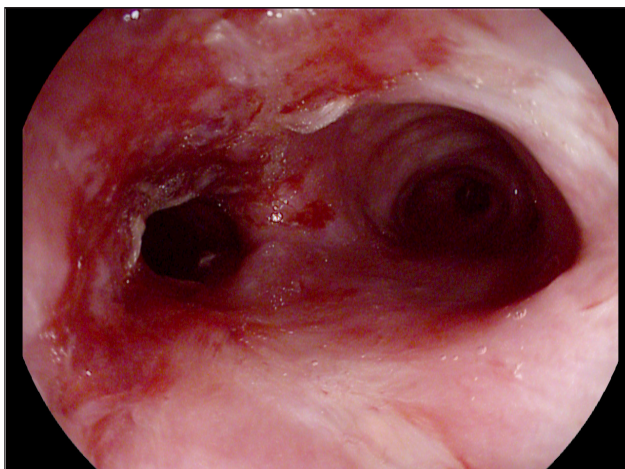


б

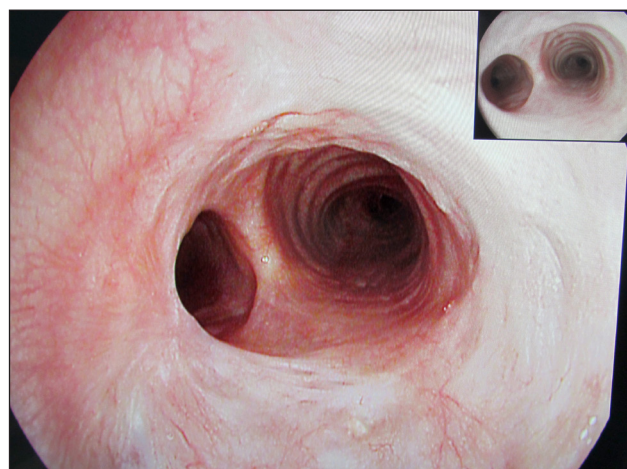


б

Рис. 4. Обзорные рентгенограммы груди через 1 сутки после операции: а – через 1 сутки (правое легкое расправлено, сохраняется подкожная эмфизема груди); б – через 1,5 месяца после операции (легкие без патологии, посттравматическая релаксация правой половины диафрагмы); в – через 2,5 года (без патологии)



а



б

Рис. 5. Эндофото бифуркации трахеи при фибробронхоскопии после операции: а – через 3 недели, после удаления оставшихся лигатур (имеются признаки эндобронхита: слизистая гиперемирована, отечна, с фибринозными наслоениями), бифуркация герметична; б – через 2,5 года – без патологии

В неотложном порядке ему выполнена боковая торакотомия в четвертом межреберье справа. Констатирован разрыв бифуркации трахеи в области хрящевых частей обоих главных бронхов до интактных мембранозных (рис. 2). Произведены интубация левого главного бронха через рану (для проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ)) (рис. 3), зашивание разрыва устьев главных бронхов и карины викрилом № 4, дренирование плевральной полости двумя дренажами. При контрольной лечебно-диагностической фибробронхоскопии



Рис. 6. Обзорная рентгенограмма головы и шеи через 1,5 месяца после травмы: состояние после накростного остеосинтеза нижней челюсти и заднего спондилодеза С1–С3 позвонков

выполнена санация трахеобронхиального дерева и констатирована надлежащая герметичность наложенных швов. В ходе операции имела место кратковременная асистолия, потребовавшая открытого массажа сердца. Легкое расправлено на операционном столе (рис. 4, а). Экстубирован и переведен на самостоятельное дыхание через сутки после операции. Аэрозаст был устойчивым, плевральные дренажи удалены через 3 суток. Торакотомная рана зажила первичным натяжением. В день поступления в противошоковой операционной после стабилизации показателей центральной гемодинамики, периферического кровообращения и транспорта кислорода по завершении торакотомии пострадавшему наложены трахеостома, воротник «Филадельфия» и эндоскопическая гастростома, выполнено межжелудочное шинирование. Далее произведены через 3 недели после травмы – задний спондилодез С1–С3 позвонков с имплантацией металлоконструкций, а еще через неделю – односторонний внутриворотной остеосинтез нижней челюсти пластиной (рис. 6). 24.06.2014 г. эндоскопическим путем удалены оставшиеся лигатуры из шва карины и главных бронхов и гастростома. Осложнений не было. Через 1,5 месяца после травмы пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара (рис. 4, б). Через 2,5 года после травмы активен, трахеобронхиальное дерево и легкие без патологии (рис. 4, в; рис. 5, б), при спирографии жизненная емкость легких составляет 114 %. Реконвалесцент находится на инвалидности в связи с посттравматической частичной потерей зрения. При магнитно-резонансной томографии головного мозга: зоны кистозно-глиозных изменений в обеих затылочных долях, а также в лобной и теменной долях слева, снижение интракраниального кровотока в левой позвоночной артерии на 40 %, внутренняя заместительная гидроцефалия. Осложнение связано с перенесенным переломом дуги С2 позвонка. Пациент дал письменное добровольное информированное согласие на участие в научном исследовании, выполненном в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

Таким образом, при лечении разрывов трахеи и главных бронхов методом выбора является экстренная торакотомия и открытое зашивание разры-

вов. Фибробронхоскопия – основной метод диагностики этой патологии и контроля эффективности произведенной операции. Одну из ключевых ролей в таких ситуациях играет фактор времени доставки пострадавшего в травмоцентр, начала и проведения операции.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Вагнер Е. А., Перельман М. И., Кузьмичев А. П. и др. Разрывы бронхов. Пермь : Перм. кн. изд-во, 1985. 186 с. [Vagner E. A., Perel'man M. I., Kuz'michev A. P. i dr. Razryvy bronhov. Perm': Permskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1985. 186 s.].
2. Тулупов А. Н. Тяжелая сочетанная травма. СПб. : Русский ювелир, 2015. 316 с. [Tulupov A. N. Tjazelaja sochetannaja travma. SPb.: Russkij juvelir, 2015. 316 p.].
3. Частная хирургия механических повреждений / под ред. Г. Н. Цыбуляка. СПб. : Гиппократ, 2011. 576 с. [Chastnaja hirurgija mehanicheskikh povrezhdenij / pod red. G. N. Cybuljaka. SPb.: Gippokrat, 2011. 576 p.].

Поступила в редакцию 28.04.2017 г.

Сведения об авторах:

Тулупов Александр Николаевич (e-mail: altul@narod.ru), д-р мед. наук, профессор, руководитель отдела сочетанной травмы; *Мануковский Вадим Анатольевич* (e-mail: manukovsky@emergesy.spb.ru), заместитель директора по клинической работе; *Савелло Виктор Евгеньевич* (e-mail: savello@emergesy.spb.ru), руководитель отдела лучевой диагностики; *Сафоев Муса Искандерович* (e-mail: bagdas@mail.ru), заведующий отделением эндоскопии; *Бабич Александр Игоревич* (e-mail: babichoms@mail.com), врач-хирург противошоковой операционной; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.37-002.2-06:616.136.41-007.64-07-089.27
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-78-80

Т. Г. Дюжева, Э. К. Гусейнов, И. А. Семененко, А. В. Шефер, Л. В. Платонова

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ПСЕВДОАНЕВРИЗМЫ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Ключевые слова: псевдоаневризма, гастродуоденальная артерия, хронический панкреатит, эндоваскулярное лечение

T. G. Dyuzheva, E. K. Guseinov, I. A. Semenenko, A. V. Shefer, L. V. Platonova

Endovascular treatment of giant gastroduodenal artery pseudoaneurysm in chronic pancreatitis

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I. M. Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Keywords: pseudoaneurysm, gastroduodenal artery, chronic pancreatitis, endovascular treatment

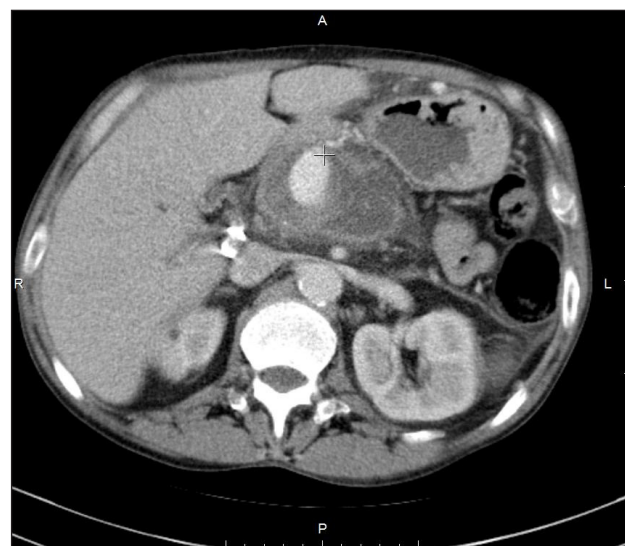
Публикации о гигантских (более 5 см) псевдоаневризмах (ПА) гастродуоденальной артерии (ГДА) ограничиваются небольшими сериями наблюдений, которые показывают сложность выбора эффективного метода лечения [1–6]. Приводим наше наблюдение.

Больной А., 57 лет, злоупотребляющий алкоголем, был госпитализирован в клинику с жалобами на слабость, тошноту, боль в животе. За месяц до госпитализации лечился по поводу хронического панкреатита (ХП), псевдокисты головки поджелудочной железы. В связи со сдавлением псевдокистой общего желчного протока и развитием механической желтухи ему была наложена пункционная холецистостома под ультразвуковым (УЗ) наведением. В анамнезе неоднократно отмечались признаки мелены.

В момент госпитализации при наличии анемии (Hb 81 г/л) пациент был гемодинамически стабильным. Клинических признаков активного кровотечения не было. При эзофагогастродуоденоскопии с осмотром большого и малого сосочков двенадцатиперстной кишки не обнаружено признаков кровотечения. При чрескожной доплеровской сонографии была выявлена псевдокиста головки поджелудочной железы размерами 7×6 см с активным артериальным кровотоком в ее полости, при компьютерной томографии (КТ) с болюсным контрастированием в области головки идентифицировано овальной формы образование размером 73×48×65 мм с признаками экстравазации контраста из гастродуоденальной артерии (рис. 1). В срочном порядке под местной анестезией выполнена диагностическая селективная ангиография ветвей чревного ствола и суперселективная ангиография



а



б

Рис. 1. КТ с контрастированием: сакиттальный (а) и аксиальный (б) срезы. КТ-признаки экстравазации контраста из гастродуоденальной артерии

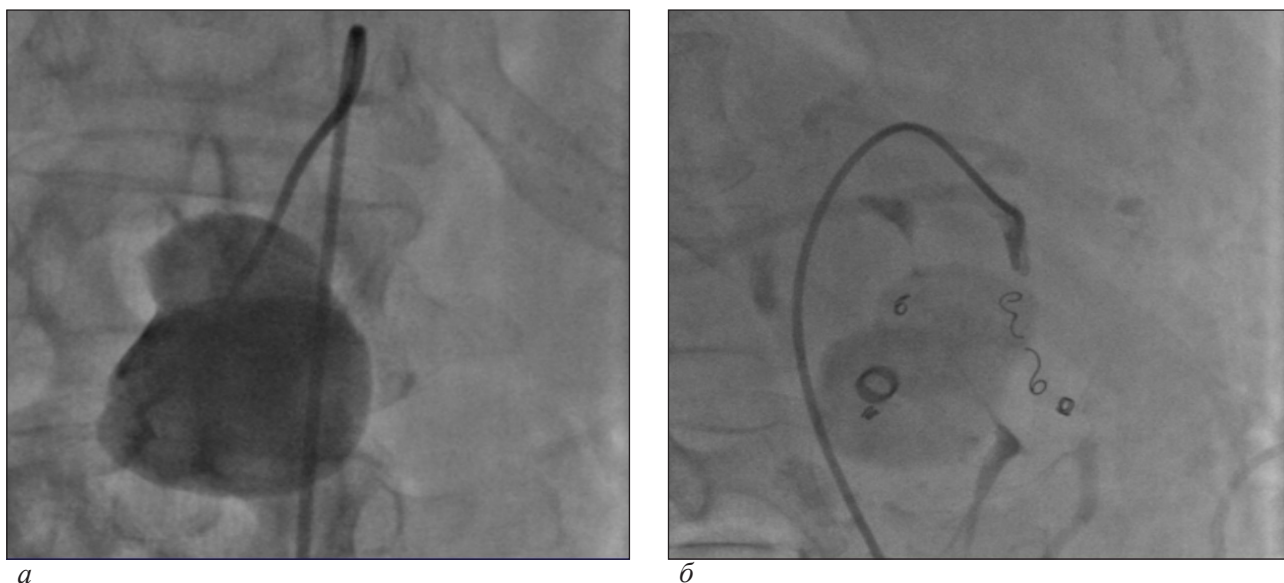


Рис. 2. Селективная ангиография через гастродуоденальную артерию (а). Катетер установлен через дефект в стенке артерии в полость псевдокисты, контрастирование выявляет гигантскую псевдоаневризму гастродуоденальной артерии (б). После эмболизации гастродуоденальной артерии отсутствует контрастирование псевдоаневризмы

ГДА. Выявлен дефект в верхней трети ГДА, через который контрастный препарат поступал в полость псевдокисты (псевдоаневризмы). При этом катетер свободно проведен в полость кисты. Выполнена рентгенэндоваскулярная окклюзия (РЭО) ПА: дистальнее и проксимальнее дефекта ГДА, а также в полость псевдокисты введено несколько спиралей Gianturco разного калибра (AZUR, USA) до получения обратного кровотока (рис. 2).

На 6-е сутки от вмешательства при чрескожной доплеровской сонографии был выявлен сохраняющийся артериальный кровоток в полости псевдокисты (рис. 3), в связи с чем был выполнен второй этап рентгенэндоваскулярного лечения. При суперселективной ангиографии ГДА выявлены признаки неполной эмболизации просвета сосуда (рис. 4, а). Выполнена дополнительная эмболизация спиральями и цилиндрами

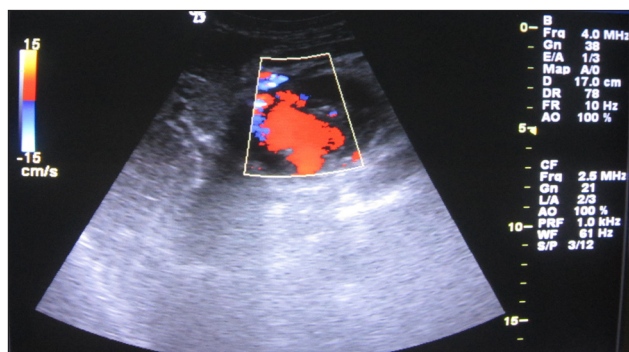


Рис. 3. Доплеровская сонография – кровоток в центре указывает на рецидив псевдоаневризмы

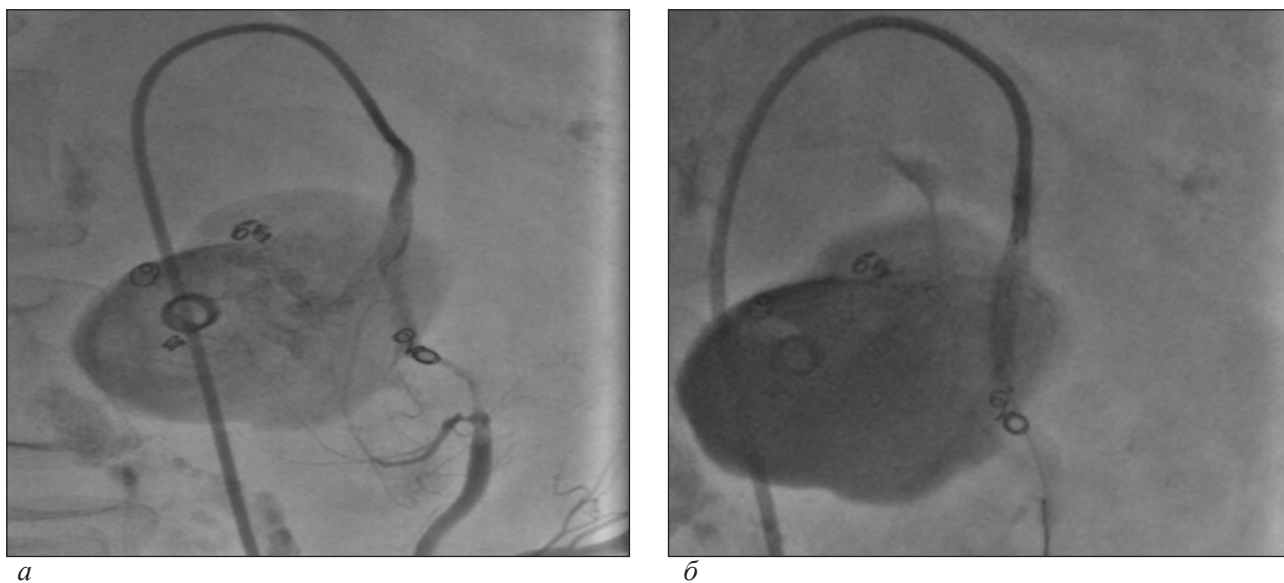
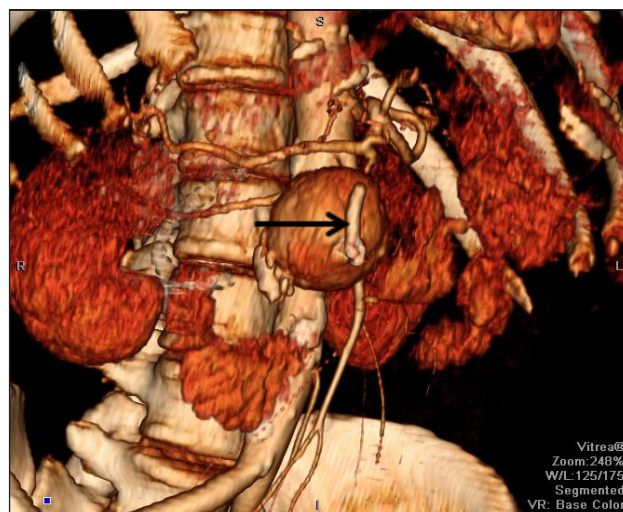


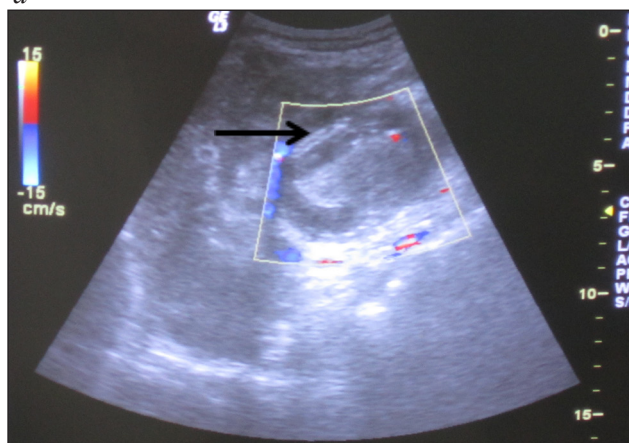
Рис. 4. Ангиография гастродуоденальной артерии демонстрирует экстравазацию контраста в полость псевдоаневризмы (а); отсутствие экстравазации после стентирования (б)



а



б



в

Рис. 5. Стент в просвете гастродуоденальной артерии (стрелка): КТ с контрастированием (а); 3D КТ-реконструкция (б); доплеровская сонография (в); полное отсутствие контрастирования псевдоаневризмы

ного эндоваскулярного вмешательства, сочетающего артериальную эмболизацию и стентирование ГДА с хорошим отдаленным результатом.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Giant pseudoaneurysm of the splenic artery / V. Gupta, S. Kumar, P. Kumar, A. Chandra // JOP. 2011. Vol. 12. P. 190–193.
2. Ikhwan S. M., Mokhzani W. M., Norzila A. B. et al. Ruptured gastroduodenal artery aneurysm presenting as upper gastrointestinal bleed // IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS). 2013. Vol. 5, № 5. P. 39–41.
3. Kim J., Shin J. H., Yoon H.-K. et al. Endovascular intervention for management of pancreatitis-related bleeding : a retrospective analysis of thirty-seven patients at a single institution // Diagn Interv Radiol. 2015. Vol. 21. P. 140–147.
4. Kohama K., Ito Y., Kai T. et al. Case report successfully treated life-threatening upper gastrointestinal bleeding from fistula between gastroduodenal artery pseudoaneurysm and duodenum // Acute Medicine & Surgery. 2016. Vol. 3. P. 192–194.
5. A giant gastroduodenal artery : successful treatment with coil embolization / M. Singh, P. Rao, M. Gadhire, M. Joshi // Sch. J. Med. Case Rep. 2015. Vol. 3. № 8A. P. 792–794.
6. Volpi M. A., Voliovici E., Pinato F. et al. Pseudoaneurysm of the gastroduodenal artery secondary to chronic pancreatitis // Ann. Vasc. Surg. 2010. Vol. 24. № 8. P. 7–11.

Поступила в редакцию 15.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Дюжева Татьяна Геннадьевна (e-mail: dtg679@gmail.com), д-р мед. наук, профессор; Гусейнов Эльдар Камранович (e-mail: eldar.51@bk.ru), младший научный сотрудник; Семенов Иван Альбертович (e-mail: semenenko1979@mail.ru), канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник; Шефер Александр Валерьевич (e-mail: sasha8167@rambler.ru), канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник; Платонова Любовь Владимировна (e-mail: lubovplatona@mail.ru), канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник; Первый Московский государственный медицинский университет им. И. И. Сеченова, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.137.83-007.64-007.251-07-089.87
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-81-83

В. В. Сорока, С. П. Нохрин, А. Н. Рязанов, С. В. Петривский, И. Д. Магомедов, Ю. П. Малиновский, Е. Ю. Белоусов

РАЗРЫВ АНЕВРИЗМЫ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: аневризма, бедренная артерия, осложнения, разрыв, реконструктивные операции

V. V. Soroka, S. P. Nokhrin, A. N. Ryazanov, S. V. Petrivskiy, I. D. Magamedov, Yu. P. Malinowskiy, E. Yu. Belousov

Ruptured aneurysm of superficial femoral artery

State Budgetary Institution «Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze research institute of emergency medicine», St. Petersburg, Russia

Keywords: aneurysm, peripheral arteries, complications, rupture, reconstructive operations

Впервые упоминание об аневризме периферических артерий встречается в папирусах Древнего Египта, датируемых 2000 г. до н. э. Гален в конце II столетия н. э. описывает аневризму как пульсирующее образование артерии. Около III в. н. э. выполнена первая операция по поводу аневризмы подколенной артерии – открытая перевязка [1]. Термином «периферическая артериальная аневризма» обозначается расширение артерии более чем на 50 % от ее диаметра [2]. Аневризмы периферических артерий могут являться самостоятельным заболеванием или последствием травмы артерии. «Золотым стандартом» диагностики данного заболевания признано ультразвуковое дуплексное сканирование, так как с помощью данного метода визуализируется не только сама аневризма, но и наличие или отсутствие пристеночных тромбов, а также возможность оценки путей притока и оттока [3]. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению числа больных с данной патологией. Частота встречаемости периферических аневризм составляет от 3,4 до 6,7 % [4, 5]. Оптимальным вариантом хирургического лечения является операция резекции аневризмы с протезированием, обеспечивающая лучшую проходимость шунтов в отдаленном периоде по сравнению с шунтированием и лигированием аневризмы [6]. Несмотря на относительную редкость, аневризмы периферических артерий являются грозной патологией, представляющей реальную угрозу потери конечности и даже жизни больного [7]. Только в конце XX в. развивающиеся эндоваскулярные методы привнесли новизну в хирургию аневризм [8]. Однако открытые реконструктивные операции не утратили свою актуальность и нуждаются в совершенствовании с учетом современных диагностических и технических возможностей [9, 10]. Приводим наше клиническое наблюдение.

Больная З., 86 лет, поступила в наш институт в экстренном порядке, в состоянии средней степени тяжести по направлению поликлиники с диагнозом: «Аневризма поверхностной бедренной артерии справа. Болевой синдром». Из анамнеза известно, что на протяжении 2 месяцев беспокоит уплотнение в области правого бедра, постоянные боли в покое правой нижней конечности, слабо купирующиеся обезболивающими средствами, травматизации данной области пациенткой не отмечено. Ранее за медицинской помощью не обращалась. Самостоятельно принимала нестероидные противовоспалительные препараты со слабоположительным эффектом. Со временем болевой синдром прогрессировал, принимая постоянный интенсивный характер. Отмечалось заметное увеличение правого бедра за счет объемного образования (рисунк, а).

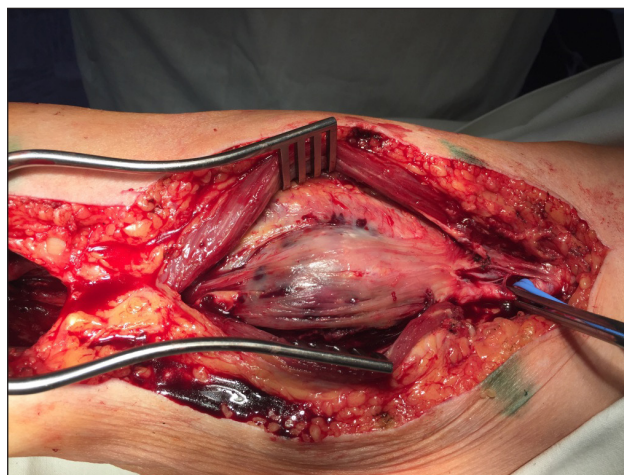
При объективном осмотре общее состояние относительно удовлетворительное. Кожный покров чистый, обычной окраски, отеков нет. Дыхание жесткое, хрипов нет. Частота дыхательных движений 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный 78 уд./мин, АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Физиологические отправления не нарушены. Локально: в области средней трети бедра пальпировалось объемное пульсирующее образование размерами 3×5 см (рисунк, а). Над ним при аускультации выслушивался систолический шум. Обращал на себя внимание выраженный болевой синдром при локальной пальпации данной области. Кожный покров в области образования не изменен. Признаков ишемии конечности не выявлено.

При ультразвуковом дуплексном ангиосканировании выявлена аневризма поверхностной бедренной артерии размерами 2,5×3 см, располагающаяся на уровне средней трети правого бедра и с косвенными признаками разрыва. Гемодинамически значимых атеросклеротических нарушений кровотока не выявлено. Установлен диагноз: «Аневризма поверхностной бедренной артерии справа, осложненная разрывом с экстравазальной компрессией бедренного нерва. ИБС. Атеросклеротический кардиосклероз. Стенокардия напряжения II ФК. Хроническая сердечная недостаточность IIa стадии. Гипертоническая болезнь II стадии, 3-й степени, риск 3. Железодефицитная анемия средней степени тяжести».

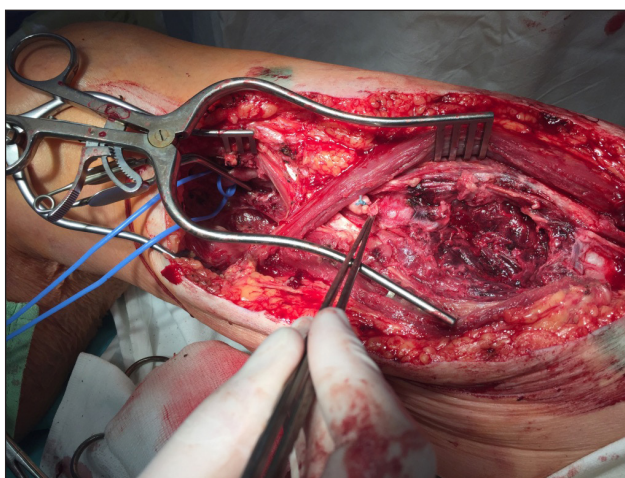
После предоперационной подготовки под спинно-мозговой анестезией выполнен доступ к проксимальному отделу поверхностной бедренной артерии в правой паховой области. Артерия



а



б



в



г

Больная 3., 86 лет, с аневризмой бедренной артерии: а – объемное образование правого бедра; б – аневризма поверхностной бедренной артерии; в – дефект задней стенки аневризмы; г – протезирование поверхностной бедренной артерии

выделена, взята на турникеты. Отдельным доступом в нижней трети бедра выделен дистальный отдел поверхностной бедренной артерии, взят на турникеты. Системная гепаринизация 5000 МЕ. Артерии пережаты. В средней трети бедра продольным доступом выделен аневризматический мешок поверхностной бедренной артерии размером 4×3 см на протяжении 6 см (рисунк, б). Кожные доступы объединены. Аневризматический мешок вскрыт. Аневризматическая чаша удалена. Отмечается расплавление задней стенки аневризмы с распространением гематомы и имbibцией окружающих мягких тканей (рисунк, в). Взят посев из области гематомы. От верхней трети до нижней трети бедра стенки артерии изменены, покрыты рубцовой тканью. Аневризма поверхностной бедренной артерии и измененные ткани иссечены (рисунк, в). Полость укрыта окружающими мягкими тканями, ушитыми над областью аневризмы. В связи с малым диаметром поверхностных вен принято решение о протезировании артерии искусственным протезом. Выполнено протезирование поверхностной бедренной артерии протезом BBRAUN длиной 7 мм по типу «конец в конец» нитью Prolen 5/0 (рисунк, г). Запуск кровотока. Пульсация на артериях и протезе отчетливая. Дренаж по Редону. Послойный шов раны. Асептические повязки.

В послеоперационном периоде отмечался клинически незначимый реперфузионный отек конечности, а также лимфо-

рея из послеоперационной раны, что соответствовало объему проведенной операции. Взятый посев раневого отделяемого не выявил роста микрофлоры. Лимфорея разрешилась в течение 10 дней. При контрольном ультразвуковом исследовании признаков стенозирования шунта в области анастомозов не выявлено, шунт проходим, кровоток ламинарный. На 15-е сутки швы были сняты. Рана зажила первичным натяжением. Болевой синдром в конечности купирован. Пациенткой было отмечено значительное улучшение общего самочувствия и отсутствие болей в покое и при двигательной активности.

Через 6 месяцев произведен контрольный осмотр пациентки в стационаре. Отмечается отсутствие болевого синдрома, послеоперационные раны без признаков воспаления.

Общепризнанным фактом является преимущественное использование аутоветны в качестве пластического материала для реконструктивных сосудистых операций. Однако это не всегда осуществимо. Хорошим подспорьем является использование эндоваскулярных методик как альтернативы малотравматичной хирургии. Однако этот метод лечения является дорогостоящим, использование стент-графтов в инфраингвинальном сегменте не распространено повсеместно.

Проблема хирургического лечения артериальных аневризм не утратила своей актуальности и для своего решения требует от хирурга взвешенного подхода. Для достижения положительных результатов лечения данной патологии решение о виде и объеме хирургической коррекции должно основываться на анатомо-физиологических особенностях скомпрометированного сосудистого бассейна, доступности хирургического оснащения, а также на достаточном опыте применения вышеперечисленных методик.

На выбор объема оперативного вмешательства и пластического материала для шунта в нашем наблюдении повлияли следующие факторы: постоянные интенсивные боли в конечности, не купирующиеся анальгетиками, ультразвуковые признаки разрыва аневризмы артерии, отсутствие адекватного пластического материала в качестве трансплантата.

Как показал послеоперационный период, выбранная тактика и объем оперативного вмешательства были оправданными.

Таким образом, открытые реконструктивные операции являются методом выбора в лечении аневризм периферических артерий, особенно осложненных форм, так как, в отличие от эндоваскулярного лечения, позволяют резецировать саму аневризму с последующей реконструкцией дефекта артерии и устранить причину сдавления окружающих тканей.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Galland R. B. History of the Management of Popliteal Artery Aneurysms // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2008. Vol. 35, № 4. P. 466–472.
- Диагностика и хирургическое лечение аневризм периферических артерий / А. С. Никоненко, Е. В. Ермолаев, А. В. Губка, Д. А. Буга // Вестн. неотложной и восстановит. мед. (Украина). 2010. Т. 11, № 3. С. 380–381. [Nikonenko A. S., Ermolaev E. V., Gubka A. V., Buga D. A. Diagnostika i khirurgicheskoe lechenie anevrizm perifericheskikh arterii // Vestnik neotlozhnoi i vosstanovitel'noi meditsiny. (Ukraina). 2010. Vol. 11, № 3. P. 380–381].
- Dorigo W., Pulli R., Alessi Innocenti A. et al. A 33-year experience with surgical management of popliteal artery aneurysms // J. Vasc. Surg. 2015. Vol. 62, № 5. P. 1176–1182.
- Калинин А. А., Патлачук М. В., Морозов С. П. и др. Этапное лечение при аневризмах подколенных, подвздошной и бедренной артерий // Хирургия. 2013. № 8. С. 67–69. [Kalinin A. A., Patlachuk M. V., Morozov S. P. i dr. Etapnoe lechenie pri anevrizmakh podkolennykh, podvzdoshnoi i bedrennoi arterii // Khirurgiya. 2013. № 8. P. 67–69].
- Синявин Г. В., Гавриленко А. В., Ку克林 А. В. Хирургическое лечение больных с аневризмами артерий верхних и нижних конечностей // Ангиол. и сосуд. хир. 2009. № 3. С. 109–112. [Sinyavin G. V., Gavrilenko A. V., Kuklin A. V. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s anevrizmami arterii verkhnikh i nizhnikh konechnostei // Angiologiya i sosudistaya khirurgiya. 2009. № 3. P. 109–112].
- Атеросклеротические аневризмы бедренных и подколенных артерий : факторы риска и хирургическое лечение / А. С. Абдуллин, А. В. Покровский, А. Ф. Харазов, В. М. Алексанян // Бюлл. НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2010. Т. 11, № 3. С. 83. [Abdullinov A. S., Pokrovskii A. B., Kharazov A. F., Aleksanyan V. M. Ateroskleroticheskie anevrizmy bedrennykh i podkolennykh arterii. Faktory riska i khirurgicheskoe lechenie // Byulleten' NTSSKh im. A. N. Bakuleva RAMN. 2010. Vol. 11, № 3. P. 83].
- Диагностика и лечение периферических артериальных аневризм нижних конечностей / С. А. Белякин, О. В. Пинчук, А. В. Образцов, В. В. Яменсков // Военно-мед. журн. 2014. № 7. С. 24–27. [Belyakin S. A., Pinchuk O. V., Obratsov A. V., Yamenkov V. V. Diagnostika i lechenie perifericheskikh arterial'nykh anevrizm nizhnikh konechnostei // Voenno-meditsinskii zhurnal. 2014. № 7. P. 24–27].
- Antonou G. A., Schiro A., Smyth J. V. et al. Multilayer stent in the treatment of popliteal artery aneurysms // Vasa. 2012. Vol. 41, № 5. P. 383–387.
- Клинические рекомендации по ведению взрослых пациентов с аневризмами брюшной аорты и артерий нижних конечностей (Российский согласительный документ). М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2011. 140 с. [Klinicheskie rekomendatsii po vedeniyu vzroslykh patsientov s anevrizmami bryushnoi aorty i arterii nizhnikh konechnostei (Rossiiskii soglasitel'nyi dokument). Moscow: NTSSKh im. A. N. Bakuleva RAMN, 2011. 140 p.].
- Bracale U. M., Corte G., Di Gregorio A. et al. Surgical repair of popliteal artery aneurysms remains a safe treatment option in the endo-vascular era : a 10-year single-center study // Ann. Ital. Chir. 2011. Vol. 82, № 6. P. 443–448.

Поступила в редакцию 01.11.2017 г.

Сведения об авторах:

Сорока Владимир Васильевич (e-mail: soroka@emergency.spb.ru), заслуженный врач РФ, д-р мед. наук, профессор, руководитель отдела неотложной сердечно-сосудистой хирургии; Нохрин Сергей Петрович (e-mail: nohrin@emergency.spb.ru), д-р мед. наук, заведующий отделением сосудистой хирургии; Рязанов Алексей Николаевич (e-mail: aryazanov@mail.ru), канд. мед. наук, врач отделения сосудистой хирургии; Магамедов Ислам Джабраилович (e-mail: magamedov.islam@rambler.ru), врач отделения сосудистой хирургии; Малиновский Юрий Павлович (e-mail: docmalinovskiy@mail.ru), врач отделения сосудистой хирургии; Белоусов Евгений Юрьевич (e-mail: dr.belousov@hotmail.com), врач отделения сосудистой хирургии; Петриковский Сергей Владимирович, врач отделения сосудистой хирургии; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, лит. А.

© Ю. В. Плотников, А. И. Марков, 2018
УДК 616-089.061.3(058)(470.2)
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-84-85

Ю. В. Плотников, А. И. Марков

ЕЖЕГОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ХИРУРГОВ СЕВЕРО-ЗАПАДА «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ: МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – БУДУЩЕЕ ХИРУРГИИ»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Yu. V. Plotnikov, A. I. Markov

**The annual conference of the Northwest surgeons «Actual questions of the surgery:
miniinvasive technology is the future of surgery»**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North-Western State Medical University
named after I. I. Mechnikov»

22 ноября 2017 г. в гостинице «Holliday inn» прошла ежегодная, седьмая по счету, конференция хирургов Северо-Запада «Актуальные вопросы хирургии: малоинвазивные технологии – будущее хирургии». Конференция была организована Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга, Хирургическим обществом Пирогова, Санкт-Петербургским отделением Российского общества хирургов. Организатором являлся Центр деловых контактов и сотрудничества (ЦДКиС).

Ведущие конференции: М. П. Королёв, П. К. Яблонский, О. Н. Эргашев, А. В. Кочетков. Приветствовали конференцию М. П. Королёв, представитель Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга В. В. Пилипенко. Представлено 12 докладов, в основном отражающих развитие современного направления в хирургии – малоинвазивных технологий.

П. К. Яблонский и О. Н. Скрябин привели данные анализа оказания помощи больным с «острым животом» в Санкт-Петербурге в 2016 г. Ежедневно ее оказывали от 3 до 9 стационаров. По сравнению с данными 2013 г., в 2016 г. улучшился ряд показателей. Интенсивность работы койки повысилась на 11 %, оборот койки – на 15 %, средний койко-день снизился на 8 %, увеличилось число больных на 15 %, частота оперативных вмешательств – на 19 %. Число эндовидеохирургических и эндоскопических операций увеличилось с 14 348 в 2013 г. до 24 240 в 2016 г. Среднее число койко-дней у больных сократилось с 8,5 до 7,9, количество всех операций выросло с 38 283 до 44 866. Число

умерших уменьшилось с 2897 до 2025 (летальность – 3,3 %). Число абдоминальных хирургов уменьшилось на 45 человек, но выросло число хирургов, имеющих категории и ученые степени (с 25 до 30 %). Все это произошло при сокращении общего числа хирургических коек на 4 %, а количества абдоминальных хирургов – на 12 %. Требуется увеличить частоту эндовидеохирургических и эндоскопических операций (они составляют около 50 %), повысить активность работы клиничко-экспертных комиссий.

О. Н. Эргашев сообщил результаты работы хирургов Ленинградской области. Отмечено значительное развитие высокотехнологичных видов помощи, для чего проведена модернизация материально-технической базы, создана трехуровневая система оказания помощи. Число операций с 2015 по 2016 г. выросло с 84 202 до 86 406. Оперативная активность повысилась с 56 до 61,3 %, послеоперационная летальность снизилась с 2,3 до 1,8 %. Особенно нарастает интенсивность работы хирургов области летом.

А. В. Безуглый и И. В. Титаренко обсудили взаимоотношения стационарной и амбулаторно-поликлинической служб. Задачами этой работы являются сокращение сроков догоспитальных исследований с помощью внедрения протоколов дооперационного обследования, создание постоянной обратной связи хирургов поликлиник и стационаров, организация приема больных в поликлиниках врачами профильных стационаров. Предлагается создание единого информационного пространства

(электронной амбулаторной карты), унификация маршрутизации пациентов с учетом специализации и загруженности стационаров. Определены максимальные сроки амбулаторного обследования: общеклиническими методами – 14 дней, с использованием компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной терапии (МРТ) – 30.

А. Ф. Романчишен и К. В. Вабалайте привлекли внимание к оказанию помощи больным с заболеваниями щитовидной железы. При раке щитовидной железы отмечен рост заболеваемости в 2,5 раза.

А. В. Кочетков и Д. В. Дворянкин призвали к необходимости увеличения частоты лапароскопических операций при острых хирургических заболеваниях органов живота с имеющихся 50 до 70 %.

А. М. Карачун и О. Б. Ткаченко поделились опытом лапароскопических и эндоскопических операций при раке желудка. Выполнено 40 дистальных лапароскопических резекций желудка, 26 эндоскопических резекций слизистой оболочки. Рекомендуются более частое применение эндоскопического исследования (УЗИ), тщательное выполнение ревизии супрапанкреатической зоны, гастроскопический контроль через 3 и 6 месяцев после операции с применением КТ.

М. П. Королёв представил результаты лечения заболеваний пищевода с применением миниинвазивных технологий. Частота их применения (81 %) не намного уступает европейским достижениям (82 %). Желательно, чтобы каждый врач был не только хирургом, но и мультидисциплинарным специалистом, чаще применялись методики ZOOM, NBI. Выполнены: при ахалазии кардии – операция ПОЭМ (подслизистой эндоскопической миотомии) с рассечением крикофарингеальной мышцы под контролем эндо-УЗИ – у 84 больных, при дивертикуле Ценкера – эндоскопическая дивертикулотомия – у 105, устранение стриктур пищевода – у 300. Произведены: резекция и диссекция слизистой оболочки при раннем раке, туннельные операции при подслизистых образованиях, шов пищевода при его перфорации, лигирование варикозных вен, удаление полипов. Открытые операции при раке пищевода применяются только при II–III стадиях. Экономически эти операции выгоднее на 40–45 % за счет укорочения

койко-дня, длительности пребывания на листе нетрудоспособности, отсутствия инвалидности, лучших функциональных результатов.

Р. Г. Аванесян поделился опытом более 7500 миниинвазивных операций под рентгеновским и УЗИ-контролем: дренирование абсцессов брюшной и плевральной полостей, забрюшинного пространства, шеи, головного мозга, легкого, протоков печени и поджелудочной железы, внутрипросветное устранение билиарной и панкреатической гипертензии, производство стентирующих операций.

В. А. Мальков и М. И. Кузьмин-Крутецкий описали возможности одноканальной (у 25 человек) и капсульной энтероскопии (у 43 больных) при заболеваниях тонкой кишки. Процедуры пока являются платными. При сравнении Фортранса и Лавакولا авторы отдали предпочтение Лаваколу. При видеокapsульном исследовании авторы получили эффект при желудочно-кишечном кровотечении с ранее не установленным источником у 94 % больных, болезни Крона – у 83 %; при энтероскопии: желудочно-кишечное кровотечение – у 77 %, опухоль тонкой кишки – у 50 %, инородное тело – у 50 %.

М. О. Соловьёва осветила современные возможности бариатрической и метаболической хирургии.

В. Е. Парфёнов, И. М. Барсукова, А. Е. Демко, А. П. Кривов осветили достижения СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в мониторинге, диагностике и лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в год 85-летия Института. Безусловна роль Института в снижении летальности в городе с 1932 до 2016 г.: при остром аппендиците – с 21 до 0,13 %, ущемленной грыже – с 25,3 до 4,75 %, непроходимости кишечника – с 39–80 до 9,7 %, перфорации язв желудка и двенадцатиперстной кишки – с 63–100 до 12,86 %.

С. Ю. Воронцов представил проект Общества эндоскопической хирургии России «Безопасная хирургическая клиника».

Итоги конференции подвели М. П. Королёв и П. К. Яблонский, призвав к расширению роли миниинвазивных вмешательств и подготовке молодых хирургов и эндоскопистов.

Поступила в редакцию 05.12.2017 г.

Сведения об авторах:

Плотников Юрий Владимирович (plotnikster@gmail.com), д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры госпитальной хирургии им. В. А. Оппеля; *Марков Александр Иванович*, канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии им. В. А. Оппеля; Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.146-006-06:616.146-007.271-07-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-86-90

Г. Г. Хубулава, В. А. Тарасов, Е. К. Гаврилов, И. А. Ларин

ОПУХОЛЕВАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ И ЕЕ ПРИТОКОВ: ДИАГНОСТИКА, ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ. ЧАСТЬ I

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: опухолевый тромб, нижняя полая вена, тромбэктомия, резекция и протезирование

G. G. Khubulava, V. A. Tarasov, E. K. Gavrilov, I. A. Larin

Tumor obstruction of the inferior vena cava and its tributaries: diagnosis, features of surgical interventions, the results of surgical treatment. Part I

Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Ministry of Defence of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Keywords: tumor thrombus, the inferior vena cava, thrombectomy, resection and prosthesis

Опухолевое поражение нижней полой вены (НПВ) и ее притоков встречается достаточно редко и обычно вызвано злокачественным новообразованием брюшной полости или забрюшинного пространства [1, 2]. Классическим примером причины опухолевой венозной инвазии является почечно-клеточный рак (ПКР), у 10–25 % больных сопровождающийся образованием в просвете почечной и нижней полой вен опухолевых тромбов, у части из них распространяющихся до правых камер сердца [3–7]. Кроме почечно-клеточного рака, такие патологии, как саркомы матки, герминогенные опухоли, новообразования надпочечников, первичная лейомиосаркома НПВ и другие, также указываются возможными причинами опухолевой непроходимости НПВ и ее ветвей [1, 8–10].

Один из ведущих специалистов в мире по хирургическому лечению опухолей НПВ Т. С. Bower [2] выделяет первичные и вторичные опухоли НПВ, в том числе вторичные опухоли НПВ с формированием кавальных тромбов. Первичная опухоль НПВ возникает из гладкомышечных клеток вены (так называемая первичная венозная лейомиосаркома), вторичные опухоли – из эндотелиальных или мезотелиальных клеток органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Среди вторичных опухолей НПВ указываются ретроперитонеальные опухоли мягких тканей (липосаркома, лейомиосаркома, малигнизировавшая фиброзная гистиоцитома), новообразования печени (холангиогенный рак, гепатоклеточный рак, метастазы), рак органов панкреатодуоденальной зоны (остеосаркома, остеохондрома), хондромы костей таза и крестца. Отдельно выделены вторичные опухоли с кавальными тромбами – почечно-клеточный рак (ПКР), феохромоцитомы, адренокортикальный рак, опухоли матки (лейомиоматоз, эндометриально-клеточные саркомы), герминогенные опухоли (эмбриональные, тератокарциномы).

С появлением и широким внедрением компьютерной томоангиографии, ядерно-магнитно-резонансной томографии опу-

холевые поражения НПВ стали выявляться все чаще [1, 7, 11]. Если раньше распространение злокачественного процесса на магистральные вены брюшной полости, забрюшинного пространства часто служило противопоказанием для оперативного лечения, то в настоящий момент, благодаря совершенствованию хирургической техники, улучшению лекарственного, материально-технического обеспечения операций и анестезиологических пособий, такие вмешательства могут быть успешно выполнены у многих пациентов.

Несмотря на сохраняющиеся достаточно высокую интраоперационную и послеоперационную летальность (до 13 %), послеоперационные осложнения (до 60 %), хирургическое лечение опухолевой непроходимости НПВ и ее притоков является основным и, по сути, единственным методом лечения, позволяющим достичь приемлемых результатов в отношении выживаемости и повышения качества жизни пациентов [1–4, 6, 7, 11, 12]. Так, по данным Т. С. Bower и соавт. [8], годовичная выживаемость у 29 пациентов с опухолями НПВ, перенесшими резекцию и протезирование НПВ, составила 89,3 %, 2-летняя выживаемость – 80,3 %, а 3-летняя – 75 %. Напротив, средняя продолжительность жизни пациентов со вторичными опухолями НПВ без оперативного лечения не превышает 1 года [1]. У больных, у которых источником опухолевых тромбов НПВ являются забрюшинные злокачественные новообразования, данный показатель без операции составляет 1 месяц [8]. Имеются отдельные публикации о целесообразности выполнения операций и при распространенности злокачественного процесса, и при наличии отдаленных метастазов.

Наиболее изученными являются вопросы опухолевой инвазии магистральных вен при почечно-клеточном раке. Чаще в этих ситуациях отмечается поражение правой почки, чем левой, – примерное соотношение 3:1 [6, 12]. Широко распространена классификация специалистов клиники Мейо [6],

согласно которой, выделяют 5 уровней опухолевых тромбов: 0 – тромб ограничен почечной веной; I – тромб распространяется из почечной вены в НПВ, но не более чем на 2 см; II – тромб распространяется в НПВ на длину более 2 см, но не выше устьев печеночных вен; III – тромб на уровне или выше устьев печеночных вен, но ниже диафрагмы; IV – тромб распространяется выше диафрагмы. По данным клиники Мейо [6], на основании 30-летнего опыта лечения почечно-клеточного рака у 2838 пациентов, венозная инвазия была у 19 % (540 больных), из них у 349 (64,6 %) опухолевый тромб был ограничен почечной веной, у 191 (35,4 %) пациента – локализовался в НПВ, в том числе у 20 из них имелось его наддиафрагмальное распространение (1 % от общего числа пациентов с ПКР). Согласно представленной классификации, уровень 0 имелся у 349 (64,6 %) пациентов, уровень I – у 66 (12,2 %), уровень II – у 77 (14,3 %), уровень III – у 28 (5,2 %) и уровень IV – у 20 (3,7 %).

В другом крупном исследовании, ретроспективно оценивающим опыт хирургического лечения 1192 пациентов с венозной инвазией при ПКР в 13 европейских хирургических центрах в период 1982–2003 гг., у 933 (78,3 %) из них опухолевый тромб ограничивался почечной веной, у 196 (16,4 %) – располагался в НПВ ниже диафрагмы, у 63 (5,3 %) – локализовался выше диафрагмы [13]. Как видно из приведенных данных, у большинства больных поражается почечная вена, чем нижняя полая вена, в примерном соотношении 3–4:1.

В нашей стране наибольшим опытом хирургического лечения ПКР с опухолевым венозным тромбозом владеют М. И. Давыдов и соавт. [12], в работе которых представлен и обобщен опыт лечения 318 пациентов без отдаленных метастазов, подвергнутых оперативному вмешательству. При этом опухолевый венозный тромбоз I уровня (периренальный) выявлен у 36,8 % из них, II уровня (подпеченочный) – у 27,7 %, III (внутрипеченочный) – у 16,4 %, IV уровня (наддиафрагмальный) – у 19,1 % (интраперикардиальный – у 9,4 %, внутривисцеральный – у 9,4 %, пролабирующий в правый желудочек – у 0,3 %).

К сожалению, пациенты с венозной инвазией при раке почки при отсутствии хирургического лечения практически обречены с высокой вероятностью на быстрое прогрессирование заболевания, или на возникновение венозных тромбоэмболических осложнений. Так, по данным S. Natakaeyama и соавт. [14], у неоперированных пациентов вероятная средняя продолжительность жизни составляет 8,2 месяца, уровень 5-летней выживаемости – 0 %.

Однако операции при ПКР с опухолевым поражением почечной и нижней полой вен зачастую характеризуются многими рисками и объективными сложностями, обуславливающими высокую летальность и частоту осложнений [1, 3–7, 12, 15, 16]. Прежде всего, это относится к хирургическому лечению опухолевых тромбов III и IV уровней. Операции нередко отличаются большой продолжительностью вмешательств, среднее значение которых, по данным различных авторов [6, 9, 12, 16, 17], достигает 500 мин и более. Велики и цифры интраоперационной кровопотери, достигающей, по данным отдельных авторов [4, 9, 16–18], до 3500 мл и более, и необходимости переливания крови и ее компонентов в послеоперационном периоде, в среднем – до 4–5 доз. Интраоперационная летальность составляет, по сводным данным, 1,4–13,0 % [1, 4, 7]. Послеоперационные осложнения развиваются у 60 % пациентов [3, 4, 11]. Наиболее частыми осложнениями при этом являются кровопотеря, нарушения свертываемости крови, острая почечная недостаточность. До сих пор не так редка и

тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), в том числе опухолевыми массами. Так, по данным Б. К. Комякова и соавт. [19], данное осложнение произошло у 8 % пациентов, все они скончались. Однако, несмотря на все указанное выше, при переносимости вмешательства у многих пациентов можно добиться хороших отдаленных результатов. 5-летняя выживаемость, по сводным данным, колеблется от 32 до 69 % [7]. На этот показатель оказывают влияние, прежде всего, такие факторы, как наличие отдаленных метастазов, поражение регионарных лимфатических узлов, поражение околопочечной клетчатки, в меньшей степени – размеры и уровень опухолевого венозного тромбоза [1, 4, 6, 7, 13, 14, 18]. Все это обуславливает высокую актуальность проводимых в этом направлении исследований, направленных на улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения.

Тактика хирургического лечения во многом зависит от уровня опухолевого тромбоза [1, 2, 4–7, 11, 12]. Необходимыми приемами при операциях при поражении вен 0 и I уровня являются ранняя перевязка почечной артерии и боковое отжатие НПВ с последующей нефрэктомией, удалением опухолевого тромба, наложением бокового шва на НПВ. При опухолевом тромбозе супраренального отдела НПВ II уровня требуется тщательная сосудистая изоляция инфра- и супраренального отделов нижней полой вены, почечных вен, перевязка коротких поясничных вен. При ретропеченочном расположении тромба дополнительно могут быть выполнены мобилизация печени и ее ротация влево и кнаружи, перевязка коротких печеночных вен хвостатой доли печени и, как правило, обязательное выполнение приема Прингла (пережатие гепатодуоденальной связки с блоком кровотока по печеночной артерии и воротной вене). Далее производится продольная венотомия НПВ от устья пораженной почечной вены на длину распространения опухолевого тромба, и под контролем зрения опухолевый тромб удаляют. Венотомическое отверстие ушивают непрерывным швом. При наличии прорастания стенки НПВ решается вопрос о ее резекции и протезировании.

По мнению М. L. Blute и соавт. [6], при III уровне тромбоза и вовлечении надпеченочного отдела НПВ удаление опухолевого тромба у большинства больных может быть выполнено с использованием классической техники. Обязательны мобилизация печени и прием Прингла. Однако при удалении некоторых тромбов III уровня пережатие НПВ может значительно нарушить венозный возврат с последующим падением сердечного выброса, гипотонией и гипоперфузией жизненно важных органов, что приводит к серьезным осложнениям в виде почечной недостаточности, неконтролируемому кровотечению из коллатералей и может закончиться интраоперационной смертью больного. Вследствие этого целесообразно провести перед кавотомией тест-пробу с пережатием надпеченочного отдела НПВ. При плохой переносимости тестового пережатия решается вопрос о вено-венозном временном шунтировании либо циркуляторном аресте с подключением аппарата искусственного кровообращения. При опухолевых тромбозах IV уровня, т. е. наддиафрагмальном поражении НПВ, типичными являются использование искусственного кровообращения и вмешательство на фоне циркуляторного ареста.

В литературе последних лет активно обсуждаются варианты хирургической тактики именно при тромбозах позадпеченочного и наддиафрагмального отделов НПВ [11, 12, 17, 21, 22]. При удалении наддиафрагмальных опухолевых тромбов академик М. И. Давыдов и соавт. [4, 11] разработали

оригинальную методику трансдиафрагмального доступа к внутриперикардиальному отделу НПВ – рассечение диафрагмы и прилежащего к ней перикарда в сагиттальном направлении непосредственно над НПВ. Данный прием обеспечивает возможность контроля за внутриперикардиальным отделом НПВ при удалении ретропеченочных тромбов, а также флотирующих внутриперикардиальных и внутривоскресных тромбов.

R. Sobczynski и соавт. [23] при удалении наддиафрагмальных тромбов предпочитают не использовать циркуляторный арест и сердечно-легочное шунтирование, выполняя тромбэктомию из НПВ и правого предсердия с помощью катетера Фоллея 22 F. Они выполняют лапаротомию доступом типа Шеврон, далее приводят мобилизацию печени, всех отделов НПВ. Через короткую (около 2 см) каватомию у устья пораженной почечной вены заводят катетер Фоллея вплоть до правого предсердия под прямым контролем с помощью чреспищеводной эхокардиографии. После раздутия баллона осторожно удаляют опухолевый тромб вместе с пораженной почкой единым блоком. Авторы сообщили об успешном удалении опухолевых тромбов при ПКР у 4 пациентов. Идеальными кандидатами для этой методики, как считают авторы, являются пациенты, у которых при предоперационном обследовании исключена прямая инвазия стенки НПВ и ее притоков. Противопоказаниями для нее являются размеры тромба в правом предсердии более 3 см, отсутствие мобильности при дыхании опухолевого тромба при чреспищеводной эхокардиографии.

M. Chen и соавт. [21] считают, что производимый в ходе оперативных вмешательств прецизионный контроль над нижней поллой веной, ее притоками, печеночными сосудами при опухолевых тромбах III уровня (надпеченочных) позволяет успешно выполнять тромбэктомию без использования вено-венозного шунтирования. Полная мобилизация НПВ до диафрагмы со всеми притоками, мобилизация печени, препаровка и изоляция печеночных вен, пережатие печеночно-двенадцатиперстной связки с последующей широкой продольной каватомией – важные этапы быстрого и безопасного удаления массивных опухолевых тромбов. А. А. Фокин и соавт. [5] указывают, что наибольшими затруднениями сопровождается работа с ретропеченочным сегментом НПВ. Для полного удаления тромба без риска фрагментации и эмболии необходим уверенный контроль над всеми крупными сосудами в зоне вмешательства. Попытка «слепого» удаления тромба (например, баллонным зондом) несет, по мнению авторов, помимо вышеперечисленного, опасность оставления на стенке вены резидуальных тромботических масс, возможно, содержащих опухолевые клетки. Важным моментом выполнения тромбэктомии эти авторы считают мобилизацию крупных поясничных вен с их лигированием и пересечением при необходимости дополнительной мобильности.

По данным различных авторов [11, 12, 15, 16, 20], инвазия стенки НПВ при опухолевых тромбах при ПКР отмечается у 10–30 % больных. Вариантами хирургической тактики в этой ситуации являются резекция НПВ без восстановления просвета, резекция НПВ и замещение дефекта заплатой, резекция НПВ и протезирование синтетическим протезом.

Резекция НПВ без реконструкции хорошо переносится пациентами с ее окклюзией и хорошо развитыми коллатералами [1, 2, 8, 10]. Однако даже при наличии хороших коллатералей после резекций супраренального отдела НПВ возникает опасность тяжелых осложнений, прежде всего острой почечной недостаточности, что особенно опасно при правосторонней локализации рака почки. При необходимости восстановле-

ния просвета НПВ после ее резекции вид реконструктивного этапа зависит от дефекта вены [2]. При поражении от половины до $\frac{2}{3}$ диаметра НПВ может быть выполнено вшивание заплаты из перикарда или ПТФЭ-материала. При прорастании опухоли более $\frac{2}{3}$ диаметра НПВ производится протезирование синтетическим протезом, с реимплантацией, если необходимо, и висцеральных ветвей.

В литературе последних лет все чаще упоминаются наблюдения успешного лечения распространенного рака почки с отдаленными метастазами и с опухолевым тромбозом почечной и нижней поллой вен [4, 7, 11, 14, 15]. Это направление исследований тем более актуально с учетом того, что доля таких больных, по данным отдельных авторов [3], может достигать до 70 % от общего числа пациентов. По мнению M. Polańska-Plachta и соавт. [16], комбинация циторедуктивной хирургии и таргетной терапии в этой ситуации может повысить качество жизни пациентов и общую продолжительность жизни.

У 145 (31 %) пациентов на момент выполнения операции были обнаружены отдаленные метастазы [4]: солитарные – у 28 (19,3 %) пациентов, а множественные (преимущественно в легкие) – у 117 (80,7 %). 25 (5,3 %) этим пациентам было выполнено удаление метастатических очагов: симультанно с основной операцией нефрэктомии и тромбэктомии – у 13 (2,8 %) из них, до тромбэктомии – у 7 (1,5 %), после тромбэктомии – у 5 (1,1 %). Остальным больным после хирургического лечения проводили противоопухолевую лекарственную терапию (иммунотерапию интерфероном-альфа) – 88 (19 %) из них, антиангиогенную терапию – 32 (6,9 %).

Среди оперированных В. А. Агдеевым и соавт. [3] пациентов с ПКР с венозной инвазией у 24 (70,6 %) были выявлены отдаленные метастазы. Однако полученные данные результатов 3- и 5-летней выживаемости в проведенном ими исследовании – 38 и 36 % – можно считать весьма высокими.

По данным S. Hatakeyama и соавт. [14], у пациентов с множественными нерезектабельными метастазами при ПКР с опухолевой венозной инвазией вероятная средняя продолжительность жизни составила 8,2 месяца, 5-летняя выживаемость – 0 %. Тогда как при проведении хирургического лечения эти показатели выше – вероятная средняя продолжительность жизни составила 11 месяцев, 5-летняя выживаемость – 21 %, а если опухолевый тромб ограничен почечной веной, то 5-летняя выживаемость достигает 42 %. В другом исследовании [16], включающем 50 пациентов с опухолевым тромбом почечной и нижней поллой вен при раке почки, обнаружили у 21 (42 %) из них на момент оперативного лечения отдаленные метастазы. После операции эти больные получали мультитаргетную и цитокинотерапию. 1-, 2- и 5-летняя выживаемость у них составила соответственно 63,3, 42,2 и 7,4 %, а средняя продолжительность жизни после операции – 16,4 месяца (1,5–52).

Нередкими источниками образования опухолевых тромбов в магистральных венах бассейна НПВ являются опухоли матки. Среди новообразований матки возможность внутривенной инвазии имеется, прежде всего, при лейомиоме матки и некоторых видах лейомиосарком матки [24–31]. Характерная клиническая картина – как правило, субклиническое течение заболевания, и обширное опухолевое поражение подвздошных вен, нижней поллой вены и сердца, позволили многим исследователям [22, 29, 31] называть эти ситуации «внутривенный лейомиоматоз» и «внутривенный лейомиосаркоматоз».

Внутривенный лейомиоматоз как редкая форма лейомиомы матки – доброкачественное заболевание, характеризующееся

агрессивным внутривенным ростом [27]. В настоящее время рассматривается два основных механизма развития заболевания: внутривенный лейомиоматоз происходит либо из ткани первичной лейомиомы матки и далее распространяется по венозной системе, или имеет происхождение из гладкомышечных клеток средней оболочки вен матки. Выделяют два основных варианта анатомического распространения по магистральным венам – в НПВ опухолевая ткань может попадать из внутренних подвздошных, далее – общих подвздошных вен, либо из яичниковых вен – напрямую в НПВ – при правосторонней локализации или через почечную вену – при поражении слева. «Подвздошное» распространение лейомиоматоза отмечается примерно у 70 %, «гонадное» – у 30 % больных [28]. Это заболевание поражает женщин преимущественно в среднем возрасте 40–45 лет, у значительной части из которых в анамнезе имело место удаление матки и(или) придатков [26, 27, 30, 31]. Н. Zeng и соавт. [22] проанализировали 52 наблюдения заболевания за период 2000–2015 гг., опубликованные в современной литературе. Средний возраст заболевших женщин составил 44,8 года (от 20 до 70). Лишь у 21,2 % из них верхушка опухолевого тромба находилась в том или ином сегменте НПВ, у 57,7 % опухоль достигала правого предсердия, у 15,4 % – правого желудочка и, наконец, у 5,8 % – распространялась на легочные артерии. Схожие данные получены Т. Gui и соавт. при лечении 51 пациентки с внутривенным лейомиоматозом – у 31 (60,8 %) из них опухолевый тромб распространялся в НПВ и сердце. У 13 (41,9 %) – был ограничен НПВ, у 15 (48,4 %) – достигал правого предсердия, у 3 (9,7 %) – правого желудочка. Таким образом, для внутривенного лейомиоматоза характерно распространение опухолевого тромба до правых отделов сердца, что отмечается более чем у половины пациентов. Заболевание часто развивается бессимптомно, наиболее частыми его проявлениями являются неспецифические боли внизу живота, маточные кровотечения. Лишь при поражении сердца развиваются симптомы сердечной недостаточности, что заставляет больных обратиться за медицинской помощью [22, 27]. При инструментальном обследовании (КТ, ядерная МРТ, эхокардиография) часто выявляется удручающая картина свободно флотирующих внутрисердечных масс. В постановке окончательного диагноза в последние годы активно используются методы эндоваскулярной биопсии или транскutánной биопсии под КТ-контролем [27, 30].

Хирургическое лечение внутривенного лейомиоматоза, учитывая зачастую крайне распространенное поражение венозной системы от подвздошных вен до правых отделов сердца и легочных артерий, имеет существенные особенности. Большинство авторов [26, 28, 29, 30] описывают 1- или 2-этапные оперативные вмешательства, имеющие целью полное удаление опухолевых масс из вен и сердца, а также удаление матки с придатками. Важно определить последовательность действий у каждого конкретного больного с учетом необходимости вмешательств на грудной, брюшной полости, органах малого таза. Хирургическая тактика при распространенном внутривенном лейомиоматозе окончательно не определена, существует несколько вариантов ее исполнения.

По мнению Т. Gui и соавт. [28], к двухэтапной хирургической тактике следует прибегать у пациентов с тяжелым общим состоянием, у которых переносимость большой симультанной операции оказывается под вопросом. В этой ситуации двухэтапные вмешательства условно разделялись на операции выше и ниже устьев почечных вен. При операциях первого этапа, производимых в условиях искусственного кровообращения, выпол-

няли стернотомию, аtriотомию с удалением внутрисердечной части опухоли и лапаротомию с венотомией НПВ с удалением проксимальной кавальной части опухолевого тромба. Во время второго этапа хирургического лечения при лапаротомии выполняли удаление дистальной части опухолевого тромба из НПВ, подвздошных вен, а также производили гинекологический этап операции – экстирпацию матки с придатками. В ходе одномоментных оперативных вмешательств, которые осуществляли у пациентов со стабильным удовлетворительным общим состоянием и относительно небольшими размерами внутрисердечных тромбов, последовательность удаления лейомиоматозного опухолевого тромба и матки была схожа: сердечный, сосудистый и гинекологический этапы операции. Указанная тактика позволила этим авторам получить отличные результаты 1- (у 15 пациенток) и 2-этапных вмешательств (у 16). Все операции закончились полным удалением опухолевых масс без возникновения серьезных осложнений и смертей.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Bower T. C. Primary and secondary tumors of the inferior vena cava and iliac vein / Handbook of venous disorders. 3rd edition // Guidelines of the American Venous Forum / eds. by P. Gloviczki. London : Hodder Arnold, 2009. P. 574–582.
2. Bower T. C. Surgical reconstruction of the inferior vena cava and iliofemoral venous system // Atlas of vascular surgery and endovascular therapy : anatomy and technique / eds. by Elliot L. Chaikof, Richard P. Cambria. Philadelphia, PA : Elsevier Saunders, 2014. P. 650–663.
3. Атдуюв В. А., Амоев З. В., Бельский В. А. Анализ постоперационных осложнений после тромбэктомии из нижней полой вены при раке почки // Совр. технол. в мед. 2012. № 2. С. 51–56. [Atduev V. A., Amoev Z. V., Bel'skij V. A. i dr. Analiz postoperacionnyh oslozhnenij posle trombjektomii iz nizhnej poloj veny pri rake pochki // Sovremennye tehnologii v medicine. 2012. № 2. P. 51–56].
4. Давыдов М. И., Матвеев В. Б. Хирургическое лечение больных раком почки с опухолевым тромбозом почечной и нижней полой вены // Онкоурология. 2005. № 2. С. 8–15. [Davydov M. I., Matveev V. B. Hirurgicheskoe lechenie bol'nyh rakom pochki s opuholevym trombozom pochechnoj i nizhnej poloj veny // Onkourologija. 2005. № 2. P. 8–15].
5. Фокин А. А., Терешин О. С., Карнаух П. А. Технические особенности оперативного лечения рака почки, осложненного тромбозом почечной и нижней полой вены // Ангиол. и сосуд. хир. 2009. Т. 15, № 3. С. 99–107. [Fokin A. A., Tereshin O. S., Karnauh P. A. Tehnicheskie osobennosti operativnogo lechenija raka pochki, oslozhnennogo trombozom pochechnoj i nizhnej poloj veny // Angiologija i sosudistaja hirurgija. 2009. Vol. 15, № 3. P. 99–107].
6. Blute M. L., Leibovich B. C., Lohse C. M. et al. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumour thrombus // B.J.U. Int. 2004. Vol. 94. № 1. P. 33–41.
7. Lawindy S. M., Kurian T., Kim T. et al. Important surgical considerations in the management of renal cell carcinoma (RCC) with inferior vena cava (IVC) tumour thrombus // B.J.U. Int. 2012. Vol. 110, № 7. P. 926–939.
8. Bower T. C., Nagorney D. M., Cherry K. J. et al. Replacement of the inferior vena cava for malignancy : an update // J. Vasc. Surg. 2000. Vol. 31. № 2. P. 270–278.
9. Goto H., Hashimoto M., Akamatsu D. et al. Surgical Resection and Inferior Vena Cava Reconstruction for Treatment of the Malignant Tumor : Technical Success and Outcomes // Ann. Vasc. Dis. 2014. Vol. 7, № 2. P. 120–126.
10. Hardwigsen J., Baqué P., Crespy B. et al. Resection of the Inferior Vena Cava for Neoplasms With or Without Prosthetic Replacement : A 14-Patient Series // Ann. Surg. 2001. Vol. 233, № 2. P. 242–249.

11. Давыдов М. И., Матвеев В. Б., Волкова М. И. и др. Факторы прогноза непосредственных результатов тромбэктомии у больных раком почки с опухолевым венозным тромбозом // Онкоурология. 2014. № 3. С. 31–39. [Davydov M. I., Matveev V. B., Volkova M. I. i dr. Faktory prognoza neposredstvennyh rezul'tatov trombjektomii u bol'nyh rakom pochki s opuholevym venozytnym trombozom // Onkourologija. 2014. № 3. P. 31–39].
12. Давыдов М. И., Матвеев В. Б., Дземешкевич С. Л. и др. Хирургическое лечение рака почки с опухолевым венозным тромбозом у больных без отдаленных метастазов // Клини. и экспер. хир. 2015. № 4 (10). С. 18–27. [Davydov M. I., Matveev V. B., Dzemeshevich S. L. i dr. Hirurgicheskoe lechenie raka pochki s opuholevym venozytnym trombozom u bol'nyh bez otdalennyh metastazov // Klinicheskaja i jeksperimental'naja hirurgija. 2015. № 4 (10). P. 18–27].
13. Wagner B., Patard J. J., Méjean A. et al. Prognostic value of renal vein and inferior vena cava involvement in renal cell carcinoma // Eur. Urol. 2009. Vol. 55, № 2. P. 452–460.
14. Hatakeyama S., Yoneyama T., Hamano I. et al. Prognostic benefit of surgical management in renal cell carcinoma patients with thrombus extending to the renal vein and inferior vena cava : 17-year experience at a single center // B.M.C. Urol. 2014. Vol. 13, № 47. P. 11.
15. Polańska-Plachta M., Proczka R., Dudek M. et al. Surgery for retrohepatic caval thrombus in patients with advanced renal cell carcinoma : a case series // World. J. Surg. Oncol. 2015. Vol. 14, № 11. P. 5.
16. Vergho D. C., Loeser A., Kocot A. et al. Tumor thrombus of inferior vena cava in patients with renal cell carcinoma – clinical and oncological outcome of 50 patients after surgery // B.M.C. Res. Notes. 2012. Vol. 5, № 264. P. 9.
17. Han Z., Yin Ch., Meng X. et al. Modified liver mobilization for the treatment of renal cell carcinoma with thrombosis involving the intrahepatic inferior vena cava // World J. Surg. Oncol. 2014. Vol. 12, № 131. P. 5.
18. Tang Q., Song Yi., Li X. et al. Prognostic Outcomes and Risk Factors for Patients with Renal Cell Carcinoma and Venous Tumor Thrombus after Radical Nephrectomy and Thrombectomy : The Prognostic Significance of Venous Tumor Thrombus Level // Biomed. Res. Int. 2015. Vol. 2015. P. 8.
19. Хирургическое лечение больных раком почки с интравенозной опухолевой инвазией / Б. К. Комяков, А. С. Попов, С. А. Замятнин, Д. В. Семенов // Мед. вестн. Башкортостана. 2001. Т. 6, № 2. С. 174–177. [Komjakov B. K., Popov A. S., Zamjatnin S. A., Semenov D. V. Hirurgicheskoe lechenie bol'nyh rakom pochki s intraljuminal'noj opuholevoj invaziej // Medicinskij vestnik Bashkortostana. 2001. Vol. 6, № 2. P. 174–177].
20. Kulkarni J., Jadhav Y., Valsangka R. S. IVC Thrombectomy in Renal Cell Carcinoma – Analysis of Out Come Data of 100 Patients and Review of Literature // Indian. J. Surg. Oncol. 2012. Vol. 3, № 2. P. 107–113.
21. Chen M., Xu B., Liu N. et al. Precise control of caval and hepatic vessels : Surgical technique to treat level III caval thrombus concomitant to renal cell carcinoma // Can. Urol. Assoc. J. 2015. Vol. 9, № 11–12. P. E808–813.
22. Zeng H., Xu Z., Zhang L. et al. Intravenous leiomyomatosis with intracardiac extension depicted on computed tomography and magnetic resonance imaging scans : A report of two cases and a review of the literature // Oncol. Lett. 2016. Vol. 11, № 6. P. 4255–4263.
23. Sobczyński R., Golabek T., Przydacz M. et al. Modified technique of cavoatrial tumor thrombectomy without cardiopulmonary by-pass and hypothermic circulatory arrest : a preliminary report // Cent. European. J. Urol. 2015. Vol. 68, № 3. P. 311–317.
24. Удаление опухолевого флотирующего тромба из нижней полой вены в ходе комбинированного оперативного вмешательства у пациентки с гигантской рецидивной лейомиосаркомой матки / Е. К. Гаврилов, Г. Г. Хубулава, В. А. Тарасов, И. А. Ларин // Клини. мед. 2015. Т. 93, № 9. С. 58–60. [Gavrilov E. K., Hubulava G. G., Tarasov V. A., Larin I. A. Uдалenie opuholevogo flotirujushhego tromba iz nizhnej poloj veny v hode kombinirovannogo operativnogo vmeshatel'stva u pacientki s gigantskoj recidivnoj lejomiosarkomoy matki // Klinicheskaja medicina. 2015. Vol. 93, № 9. P. 58–60].
25. Захарова Т. И., Паяниди Ю. Г., Жордания К. И. и др. Лейомиомы матки и метастазы : описание клинического наблюдения // Опухоли женской репродуктивной системы. 2010. № 2. С. 68–71. [Zaharova T. I., Pajanidi Ju. G., Zhordania K. I. i dr. Lejomiomy matki i metastazy: opisanie klinicheskogo nabljudenija // Opuholi zhenskoy reproduktivnoj sistemy. 2010. № 2. P. 68–71].
26. Efthimiadis C., Petousis S., Grigoriou M. et al. Successful multiple-step management of intravenous leiomyomatosis diagnosed after episode of acute abdominal pain : Case report and review of literature // Int. J. Surg. Case. Rep. 2014. № 14. P. 176–178.
27. Multimodality Evaluation of Intravenous Leiomyomatosis : A Rare, Benign but Potentially Life-Threatening Tumor / R. J. Fornaris, M. Rivera, L. Jiménez, J. Maldonado // Am. J. Case. Rep. 2015. № 16. P. 794–800.
28. Gui T., Qian Q., Cao D. et al. Computerized tomography angiography in preoperative assessment of intravenous leiomyomatosis extending to inferior vena cava and heart // B.M.C. Cancer. 2016. Vol. 16, № 73. P. 7.
29. Mendivil A. A., Cupp J. S., Van Dalsem W. et al. Multidisciplinary treatment of pelvic and cardiac intravenous leiomyosarcomatosis // Gynecol. Oncol. Case. Rep. 2013. № 6. P. 16–18.
30. Moniaga N. C., Randall L. M. Uterine leiomyomatosis with intracaval and intracardiac extension // Gynecol. Oncol. Case. Rep. 2012. Vol. 2, № 4. P. 130–132.
31. Sogabe M., Kawahito K., Aizawa K. et al. Uterine intravenous leiomyomatosis with right ventricular extension // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2014. Vol. 20, suppl. P. 933–936.

Поступила в редакцию 27.12.2017 г.

Сведения об авторах:

Хубулава Геннадий Григорьевич (e-mail: ggkh@rambler.ru), д-р мед. наук, профессор, заведующий 1-й кафедрой (хирургии усовершенствования врачей); Тарасов Виктор Алексеевич (e-mail: gavrilov_evgeny@mail.ru), д-р мед. наук, профессор 1-й кафедры (хирургии усовершенствования врачей); Гаврилов Евгений Константинович (e-mail: gavrilov_evgeny@mail.ru), канд. мед. наук, преподаватель 1-й кафедры (хирургии усовершенствования врачей); Ларин Илья Алексеевич (e-mail: larin.i.a@mail.ru), заведующий операционным блоком 1-й кафедры (хирургии усовершенствования врачей); Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.33/35:616.13/15-007-005.1-07-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-91-94

В. А. Кащенко^{1,2}, Я. А. Накатис^{1,2}, А. В. Лодыгин^{1,3}, Е. Г. Солоницын¹,
Д. В. Распереза², Е. Л. Васюкова^{1,2}, Е. Г. Бескровный³

КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ОЧАГОВ АНГИОДИСПЛАЗИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова» Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

³ Негосударственное учреждение здравоохранения «Дорожная клиническая больница ОАО „РЖД“», Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: неуточненные желудочно-кишечные кровотечения, артериовенозные мальформации, ангиодисплазии, капсульная эндоскопия, энтероскопия, эндоскопический гемостаз

V. A. Kashschenko^{1,2}, Ya. A. Nakatis^{1,2}, A. V. Lodygin^{1,3}, E. G. Solonitsyn¹, D. V. Paspereza², E. L. Vasyukova^{1,2}, E. G. Beskrovnyi³.

Diagnosis and management of gastrointestinal bleeding from angiodysplastic lesions

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State University», St. Petersburg, Russia; ² Hospital № 122 of the Federal Medical and Biological Agency named after L. G. Sokolov; ³ Railway Clinical Hospital

Keywords: *obscure gastrointestinal bleeding, arteriovenous malformation, angiodysplasia, capsule endoscopy, enteroscopy, endoscopic hemostasis*

Подавляющее большинство желудочно-кишечных кровотечений (ЖКК) составляют кровотечения язвенной, варикозной или опухолевой природы. Однако на другие причины приходится не менее 5 % [1–8]. В Европе частота таких случаев колеблется от 9 до 21 на 100 тыс. населения в год [9, 10] с тенденцией к росту, в США – 20–27 на 100 тыс. человек [10]. Одной из основных причин кровотечений в данной группе являются аномалии сосудов стенки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Ангиодисплазии составляют от 20 до 45 % [7, 11–13] неуточненных ЖКК, преобладая в возрастной группе старше 40 лет [14–18].

Считалось, что ангиодисплазии чаще всего локализуются в терминальном отделе подвздошной и правой половине ободочной кишки [11, 13, 16, 19]. Однако недавние исследования А. DeBenedet и соавт., Е. Bollinger и соавт. (по результатам капсульной и баллон-ассистированной энтероскопии) [20] продемонстрировали преимущественное поражение проксимальных отделов ЖКТ. При этом более чем в трети наблюдений ангиодисплазии выявлялись и в желудке, что ранее считалось достаточно редким. Возможна множественная локализация в нескольких сегментах ЖКТ.

Вариабельность и неспецифичность клинических проявлений геморрагии из ангиодисплазий, склонность кровотечений к рецидивированию, трудности в диагностике, а также в выборе метода хирургического лечения – все это определяет актуальность выбранной темы.

Терминология, классификация. Для обозначения сосудистых аномалий слизистой и подслизистой слоев ЖКТ было предложено множество определений: «телеангиоэктазии», «сосудистые эктазии», «артериовенозные дисплазии», «кавернозные гемангиомы» и «ангиомы» (в том числе в значении опухолевой природы) и др. В настоящее время наи-

более распространены термины «ангиодисплазия» и «артериовенозная мальформация» [13, 19, 21].

Большинство авторов [7, 11, 13, 16, 19] относят ангиодисплазии к врожденным или приобретенным аномалиям развития без признаков опухолевого роста.

В англоязычной литературе получила признание классификация J. D. Moore и соавт., предложенная в 1976 г. [11, 12, 16, 19], согласно которой, выделяются три типа ангиодисплазий.

I тип – локализованные (солитарные, единичные) четко ограниченные сосудистые образования, размерами не превышающие 5 мм, локализующиеся в правой половине ободочной кишки и встречающиеся у пациентов старше 55 лет. В 1979 г. H. L. Lewi и соавт. разделили его на два подтипа: *Ia* – участки концентрации в подслизистом слое ЖКТ тонкостенных сосудов («подслизистая эндотелиальная ангиодисплазия»); *Ib* – очаговая концентрация в том же подслизистом слое толстостенных сосудов («подслизистая фибромускулярная ангиодисплазия»).

Сочетание *I типа* сосудистых мальформаций со стенозом устья аорты и(или) пролапсом митрального клапана известно под названием синдрома Heyd, описанного впервые в 1958 г. [7, 11, 19].

II тип – ангиодисплазии относительно крупных размеров, локализующиеся преимущественно в тонкой кишке и имеющие, вероятно, врожденный характер, вследствие чего манифестируют до 50 лет.

III тип – наследственные геморрагические телеангиэктазии (болезнь Рандю–Ослера–Вебера), множественного характера поражения, располагающиеся в любом отделе ЖКТ, а также на других слизистых оболочках (в основном полость носа и рта) и участках кожи (лица, губ, кончиков пальцев и в подногтевом ложе). Сосудистые поражения сочетаются со вторичным нарушением тромбоцитарного звена гемостаза.

В 1979 г. D. Fowler и соавт. [11] предложили *IV тип* ангиопатий, носящих вторичный характер и развивающихся на фоне воспалительных (болезни Крона, язвенного колита), фиброзных (ишемического колита) и неопластических процессов.

Ассоциацией колопроктологов России была предложена отечественная классификация [11, 14, 22]:

А. По происхождению:

I тип – врожденная ангиодисплазия (ненаследственная форма, наследственная форма – болезнь Рандю–Ослера–Вебера);

II тип – приобретенная ангиодисплазия.

Б. По морфологическому строению: 1) венозная ангиодисплазия (капиллярный тип и кавернозный тип); 2) артериовенозная ангиодисплазия; 3) артериальная ангиодисплазия.

В. По распространенности: 1) ограниченная (поражение одного отдела кишки, протяженность ≤ 5 см); 2) диффузная (на протяжении одного или нескольких сегментов кишки – более 5–10 см); 3) генерализованная форма («системный ангиоматоз», поражение других органов и систем, называемый также синдромом Клиппель–Треноне).

Г. По локализации: поражение толстой, тонкой кишок или смешанная форма.

Д. По клиническому течению: 1) неосложненное (бессимптомное); 2) осложненное.

Патогенез. Врожденные ангиодисплазии представляют собой избыточно разросшиеся скопления эндотелиоцитов вследствие сложных нарушений внутриутробного ангиогенеза наследственного характера или под действием тератогенных факторов [11].

В отношении приобретенных ангиодисплазий наиболее обоснованной считается «дегенеративная» теория S. Boley, выдвинутая в 1976 г. [11, 13, 15, 19]. Согласно ей, при длительном воздействии ряда факторов формируется хроническая или прерывающаяся обструкция вен подслизистого слоя стенки ЖКТ, что вызывает кровенаполнение венул и капилляров, несостоятельность прекапиллярных сфинктеров и активизацию артериоло-венулярных шунтов. Таким образом, формируется постоянное сообщение между артериальным и венозным руслом на подслизистом уровне, что приводит к раннему венозному кровенаполнению.

Клинические особенности. Клинические проявления геморрагий из очагов ангиодисплазий ЖКТ могут варьироваться от скрытого до профузного кровотечения. Существует высокая вероятность спонтанного гемостаза, особенно при первом эпизоде кровотечения. Факторами, провоцирующими кровотечение, считаются патология сердечных клапанов, нарушения сердечного ритма, хронические болезни почек, цирроз печени и антикоагулянтная терапия. При сочетании ангиодисплазий ЖКТ и стеноза аорты или митрального пролапса (синдром Heyd) [7, 11, 19] одними из важнейших предикторов кровотечения являются дефицит фактора Виллебранда и дисфункция тромбоцитов [20].

Диагностика. Первыми внедренными методами дооперационной диагностики ангиодисплазий ЖКТ можно считать предложенные в 1960 г. A. Margulis операционную ангиографию и в 1969 г. S. Baum селективную мезентериальную ангиографию [11, 15]. Характерными ангиографическими признаками являются раннее контрастирование так называемой дренирующей вены, выявление сосудистых сплетений в артериальную фазу, расширение и извилистость интрамуральных вен [11, 13, 15, 16, 23]. Однако все три рентгенологические признака определяются не более чем у половины пациентов

[11, 23]. Чувствительность ангиографии составляет 40–50 % и возрастает до 75–77 % при продолжающемся кровотечении либо при повторном применении метода [4, 5, 11, 23]. Выявление ангиографических признаков кровотечения (экстравазации контрастного препарата в просвет кишки) возможно при интенсивности геморрагии более 0,5 мл/мин [4, 5, 10, 23]. Недостатками метода являются непостоянство ангиографических признаков при врожденном характере заболевания, трудности выявления небольших по размерам мальформаций и топической диагностики ангиодисплазий тонкой кишки, риск провокации кровотечения во время исследования [5, 11, 23].

Сцинтиграфия (с эритроцитами, меченными ^{99}Tc) может выявлять кровотечения интенсивностью от 0,1 мл/мин, более чувствительна по сравнению с ангиографией (до 95–100 % при сканировании в течение 2 ч от введения меченных эритроцитов), но менее специфична [4, 5, 10, 23]. Главным недостатком является двухмерное изображение только региона брюшной полости, где происходит кровотечение, без конкретизации источника (заболевания), его вызвавшего, кроме того, перемещение крови по кишке вследствие перистальтики может затруднить и его локализацию [4, 5, 23].

КТ-энтерография, при высокой чувствительности и специфичности [4, 7], имеет преимущественное значение при опухолевых или воспалительных заболеваниях кишки [4, 10].

Рутинные эндоскопические методы (гастроскопия и колоноскопия) позволяют выявлять ангиодисплазии в желудке, двенадцатиперстной и толстой кишке. Характерными эндоскопическими признаками являются отсутствие изъязвления над патологическим очагом и четкая граница между нормальной слизистой оболочкой и областью поражения [11, 19]. При отсутствии настороженности заболевание может быть пропущено из-за малого размера очага, невыраженной венозной эктазии подслизистого слоя и при отсутствии активного кровотечения. Интраоперационная интестинотомия, позволяющая изучить практически всю тонкую кишку, долгое время оставалась «золотым стандартом» и последним этапом диагностики неуточненного ЖКК, предшествующим оперативному лечению [4, 5, 23]. Однако высокая диагностическая ценность (до 88–100 %) сопряжена с агрессивностью методики и значимым процентом осложнений и летальности (11–17 %) [10, 23].

Появление и внедрение в последние 10–15 лет новых эндоскопических методик – видеокapsульной и баллон-ассистированной энтероскопии – вывело диагностику ангиодисплазий тонкой кишки на новый методологический уровень [1, 2, 4–6, 23–25]. Последовательное применение этих методов при скрытом характере кровотечения позволяет выявлять сосудистые мальформации любого размера, как в период кровотечения, так и в межрецидивный период.

Лечение. Лечение ангиодисплазий ЖКТ остается трудной и нерешенной проблемой. Разработанные в середине XX в. операции (С. А. Холдин, J. Hellstrom, W. Scott, W. Babcock) – различные варианты гемиколэктомии, экстирпация прямой кишки или ее резекция – сопровождалась большим количеством осложнений и высокой летальностью [11]. Развитие ангиографических и эндоскопических методов в 1970-х годах привело к разработке арсенала менее агрессивных оперативных пособий. В 2000-х годах эндоскопические манипуляции стали возможны и при поражении тонкой кишки (через баллон-ассистированную энтероскопию).

В настоящее время подходы к лечению ангиодисплазий дифференцированы в зависимости от врожденного или приобретенного характера заболевания. Единственным радикальным

способом лечения врожденных ангиодисплазий большинством авторов признается резекция пораженного сегмента пищеварительного тракта [22]. Эндоскопический гемостаз врожденных ангиодисплазий возможен при анатомически доступном локальном поражении (наиболее часто – аноректальной области), однако при долговременном наблюдении отмечается высокая вероятность рецидива кровотечения [22].

В отношении приобретенных ангиодисплазий лечебная тактика оказывается менее агрессивной, и эндоскопические вмешательства являются методами первой линии. Для остановки кровотечения применяется весь имеющийся в настоящее время арсенал эндоскопических методик – аргон-плазменная коагуляция, клипирование, лигирование, моно- и биполярная коагуляция, склерозирование и инъекционный гемостаз [4, 5, 7, 10, 12, 14, 22]. Преимуществ какого-то одного способа на сегодняшний день не выявлено [20]. Использование инъекционного эндоскопического гемостаза, как и при других причинах ЖКК, в настоящее время не считается надежным, он не должен использоваться изолированно и применяется только для снижения интенсивности кровотечения и локализации источника. Современные методы эндоскопического гемостаза являются надежным способом остановки кровотечения с хорошими ближайшими результатами. Риск рецидива наиболее высок в период между 1-м и 2-м годом после лечения и не зависит от метода гемостаза [23].

Показания к резекционным вмешательствам обсуждаются при неэффективности эндоскопических методов, распространенном поражении кишки, локализации сосудистых мальформаций в нескольких ее отделах, частых или профузных эпизодах ЖКК, а также при хроническом кровотечении с суточной кровопотерей более 30–50 мл [11, 13, 14, 19, 22].

Выполнение оперативного приема при желудочно-кишечных ангиодисплазиях связано с рядом сложностей: развитие поражений, нередко сливающихся друг с другом с образованием сосудистых конгломератов, распространяющихся на брыжейку, окружающую клетчатку и соседние органы, затрудняет мобилизацию, увеличивает резецируемый объем, значительно повышает риск развития неконтролируемого кровотечения или ранения соседних органов [22].

Оперативное лечение стеноза аорты и патологии клапанов сердца (при их сочетании с ангиодисплазиями) приводит к купированию эпизодов ЖКК почти у 80 % пациентов [20]. Это связано как с гемодинамическими эффектами операции, так и восстановлением уровня фактора Виллебранда.

Рентгеноангиохирургические методики включают транскатетерное введение вазоконстрикторов (Вазопрессина и его синтетических аналогов, в основном Терлипессина) и селективную эмболизацию. Обе процедуры эффективны в 70–90 % наблюдений, частота рецидивов не превышает 15 % [7, 10, 23]. Недостатком регионарной терапии является необходимость длительного нахождения сосудистого катетера и развитие системных осложнений от действия Вазопрессина (инфаркт миокарда, аритмии, дистанционный тромбоз у – 9–21 % больных) [7, 23]. В то же время у 17 % пациентов при эмболизации развиваются кишечная непроходимость, инфаркт стенки кишки или кишечные свищи [23]. Риск осложнений повышается при множественном сосудистом поражении кишки [11].

В объеме консервативных мероприятий обсуждается роль гормональной терапии (комбинации эстрогена и прогестерона этинилэстрадиола+норэтистерона, ингибитор гонадотропина даназол), системного применения синтетического Вазопрессина (Десмопрессина) и синтетического соматостатина (Сандостатина,

Октреотид). По результатам ряда исследований [4, 5, 7, 10, 23], эти группы препаратов дают положительный эффект в комплексной терапии ЖКК вследствие ангиодисплазий.

Таким образом, ангиодисплазии пищеварительного тракта, являясь важным возможным источником желудочно-кишечных кровотечений, могут располагаться в любом отделе пищеварительного тракта. Диагностика кровотечений из очагов желудочно-кишечных ангиодисплазий требует использования как достаточно сложного алгоритма, так и привлечения более широкого спектра исследований. Видеокапсульная эндоскопия и баллонная энтероскопия значимо увеличивают эффективность диагностики, особенно при тонкокишечной локализации поражений. В лечебной программе основная роль принадлежит малоинвазивным вмешательствам, используемым на принципах мультидисциплинарного подхода.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Домарев Л. В., Старков Ю. Г. Капсульная эндоскопия в диагностике заболеваний тонкой кишки // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2006. № 5. С. 64. [Domarev L. V., Starkov Yu. G. Kapsul'naya endoskopiya v diagnostike zabolevaniy tonkoy kishki // Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova. 2006. № 5. P. 64].
2. Кашченко В. А., Распереза Д. В., Акимов В. П. Видеокапсульная эндоскопия в диагностике желудочно-кишечных кровотечений // Новости хир. 2013. № 1. С. 67–68. [Kashchenko V. A., Raspereza D. V., Akimov V. P. Videokapsul'naya endoskopiya v diagnostike jeludochno-kishechnykh krvotecheniy // Novosti Khirurgii. 2013. № 1. P. 67–68].
3. Bull-Henry K., Al-Kawas F. H. Evaluation of occult gastrointestinal bleeding // Am. Family Physician. 2013. Vol. 87, № 6. P. 430–433.
4. Fisher L., Krinsky M. L., Anderson M. A. et al. The role of endoscopy in the management of obscure GI bleeding // Gastrointestinal Endoscopy. 2010. Vol. 72, № 3. P. 471.
5. Leighton J. A., Goldstein J., Hirota W. et al. Obscure gastrointestinal bleeding // Gastrointestinal Endoscopy. 2003. Vol. 58, № 5. P. 650–651.
6. Pennazio M., Spada C., Eliakim R. et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders : ESGE Clinical Guideline // Endoscopy. 2015. Vol. 47, № 4. P. 355.
7. AGA Institute technical review on obscure gastrointestinal bleeding / G. S. Raju, L. Gerson, A. Das, B. Lewis // Gastroenterology. 2007. Vol. 133, № 5. P. 1697–1699.
8. Rockey D. C. Occult gastrointestinal bleeding // New Engl. J. Medicine. 1999. Vol. 314, № 1. P. 43.
9. Воробей А. В., Климович В. В., Карпович Д. И. и др. Неязвенные гастроинтестинальные кровотечения. Часть I // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2009. № 10. С. 20. [Vorobey A. V., Klimovich V. V., Karpovich D. I. i dr. Neyazvennye gastrointestinal'nye krvotecheniya // Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova. 2009. № 10. P. 20].
10. Barnert J., Messmann H. Diagnosis and management of lower gastrointestinal bleeding // Nature Reviews : Gastroenterology & Hepatology. 2009. Vol. 6. P. 637–639.
11. Воробьев Г. И., Саламов К. Н., Кузьминов А. М. Ангиодисплазии кишечника. М. : Медицина, 2001. С. 13–154. [Vorob'ov G. I., Salamov K. N., Kuz'minov A. M. Angiodisplazii kishechnika. Moscow: Medicina, 2001. P. 13–154].
12. Ульянов Д. В., Канарейцева Т. Д., Ким Д. О. Артериовенозные мальформации желудка как причина рецидивирующих желудочно-кишечных кровотечений // Эксперимент. и клин. гастроэнтерол. 2010. № 11. С. 107; 109–110. [Ulya-

- nov D. N., Kanareyeva T. D., Kim D. O. Arteriovenoznye malformacii jeludka kak prichina recidiviruyuchih jeludochno-kishechnyh krvotечeniy // *Experimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2010. № 11. P. 107; 109–110].
13. Hemingway A. P. Angiodysplasia : current concept // *Postgraduate Med. J.* 1988. Vol. 64, № 750. P. 259–263.
 14. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных ангиодисплазией кишечника / Ассоциация колопроктол. России. М., 2013. С. 6–11. [Klinicheskie rekomendacii po lecheniyu vzroslykh bol'nykh angiodisplaziey kishechnika / Associaciya koloproktologov Rossii. Moscow, 2013. P. 6–11].
 15. Boley S. J., Samartano R., Adams A. et al. On the nature and etiology of vascular ectasias of the colon // *Gastroenterology*. 1977. Vol. 72, № 4. P. 656–660.
 16. Arteriovenous malformation in chronic gastrointestinal bleeding / C. V. Cavett, J. H. Jr. Selby, J. L. Hamilton, J. W. Williamson // *Ann. of surgery*. 1977. Vol. 185, № 1. P. 116; 119–120.
 17. Dodda G., Trotman B. W. Gastrointestinal angiodysplasia // *J. Ass. Acad. Minority Physicians*. 1997. Vol. 8, № 1. P. 16–19.
 18. Arteriovenous malformation of the stomach : a rare case of upper gastrointestinal bleeding / N. H. M. Latar, K. S. Phang, J. A. Yaakub, R. Muhammad // *Med. J. Malaysia*. 2011. Vol. 66, № 2. P. 142–143.
 19. Дубова Е. А., Щёглов А. И. Ангиодисплазия тонкой кишки // *Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол.* 2007. № 2. С. 84–85. [Dubova Ye. A., Schyogolev A. I. Angiodisplaziya tonkoy kishki // *Rossiyskiy jurnal gastroenterologii, hepatologii i koloproktologii*. 2007. № 2. P. 84–85].
 20. Jackson C. S., Strong R. Gastrointestinal angiodysplasia diagnosis and management // *Gastrointestinal endoscopy clin. North America*. 2017. Vol. 27, № 1. P. 52–56.
 21. Caldabini J. J. Case records of the Massachusetts General Hospital (case number 36–1974) // *New Engl. J. Medecine*. 1974. Vol. 291. P. 569.
 22. Клинические рекомендации. Колопроктология / под ред. Ю. А. Шельгина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. С. 332–342. [Klinicheskie rekomendacii. Koloproktologiya / eds by Yu. A. Shelygin. Moscow: GEOTAR-Media, 2015. P. 332–342].
 23. AGA technical review on the evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding / G. R. Zuckerman, Ch. Prakash, M. P. Askin, B. S. Lewis // *Gastroenterology*. 2000. Vol. 118, № 1. P. 201–202; 211–215.
 24. Иванова Е. В., Федоров Е. Д., Чернякевич П. Л. и др. Современные видеоэндоскопические технологии в диагностике и лечении заболеваний тонкой кишки // *Кремлев. мед.* 2011. № 3. С. 116–119. [Ivanova Ye. V., Fedorov Ye. D., Chernyakevich P. L. I dr. Sovremennye videoendoskopicheskie tehnologii v diagnostike i lechenii zabolevaniy tonkoy kishki // *Kreml'evskaya medicina*. 2011. № 3. P. 116–119].
 25. Результаты комплексного применения капсульной и баллонно-ассистированной энтероскопии в диагностике заболеваний тонкой кишки / Е. В. Иванова, Е. Д. Федоров, О. И. Юдин, Е. А. Полухина // *Доказат. гастроэнтерол.* 2013. № 4. С. 21–24. [Ivanova E. V., Fedorov E. D., Yudin O. I. Polukhina E. A. Resultaty kompleksnogo primineniya kapsul'noy i ballonno-assistirovannoy enteroskopii v diagnostike zabolevaniy tonkoy kishki // *Dokazatel'naya gastroenterologiya*. 2013. № 4. P. 21–24].

Поступила в редакцию 09.10.2017 г.

Сведения об авторах:

Кащенко Виктор Анатольевич (e-mail: med@fromru.com), д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии СПбГУ, главный хирург Клинической больницы № 122 им. Л. Г. Соколова; Накатис Яков Александрович (e-mail: gymsha3@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, заведующий курсом оториноларингологии кафедры оториноларингологии и офтальмологии СПбГУ, главный врач Клинической больницы № 122 им. Л. Г. Соколова; Лодыгин Александр Владимирович (e-mail: alexlod@mail.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии СПбГУ, заведующий хирургическим отделением НУЗ «Дорожная клиническая больница ОАО „РЖД“»; Солоницын Евгений Геннадьевич (e-mail: sevgen@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской хирургии СПбГУ; Распереза Дмитрий Викторович (e-mail: ra_dim@mail.ru), врач-эндоскопист Клинической больницы № 122 им. Л. Г. Соколова; Васюкова Евгения Леонидовна (e-mail: evgenija1806@gmail.com), канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии СПбГУ, врач-хирург Клинической больницы № 122 им. Л. Г. Соколова; Бескровный Евгений Геннадьевич (e-mail: bloodless-surgeon@mail.ru), врач-хирург НУЗ «Дорожная клиническая больница ОАО „РЖД“»; Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9; Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова, 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4; НУЗ «Дорожная клиническая больница ОАО „Российские железные дороги“», 195271, Санкт-Петербург, пр. Мечникова, д. 27.

© С. А. Алиев, Э. С. Алиев, 2018
УДК 616.3-009.11-036.12-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-95-99

С. А. Алиев, Э. С. Алиев

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СТРАТЕГИИ И ТАКТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КОЛОСТАЗА

Азербайджанский государственный медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

Ключевые слова: хронический колостаз, хирургическое лечение, гемиколэктомия, субтотальная колэктомия, тотальная колэктомия, лапароскопическая колэктомия

S. A. Aliev, E. S. Aliev

Modern trends in strategy and tactic of surgical management of chronic constipation

Azerbaijan Medical University, Baku

Keywords: chronic constipation, surgical management, hemicolectomy, subtotal colectomy, total colectomy, laparoscopic colectomy

Статистические, эпидемиологические и клинические исследования последних десятилетий убедительно свидетельствуют об общемировой тенденции к увеличению заболеваемости хроническим колостазом. Хронический колостаз (ХК) – это интегральный комплекс различных симптомов, связанных с нарушением регулярности процесса околосуточного ритма опорожнения толстой кишки и длительной задержкой содержимого в каком-либо ее сегменте или замедленным транзитом содержимого по всей толстой кишке, вследствие нарушения ее моторно-эвакуаторной функции [1–5]. ХК является одной из частых причин кологенных запоров. По данным литературы [6–12], ХК страдают около 37–48 % взрослого трудоспособного населения индустриально развитых стран мира, а заболеваемость среди больных старше 60 лет достигает до 60 %, что свидетельствует не только о важной медико-социальной, но и геронтологической значимости проблемы. В педиатрической практике ХК регистрируется у 5 % детей [13].

Большинство авторов [7, 14, 15] выделяют три степени (формы) ХК: 1) компенсированная – имеется задержка стула до 3 дней, боли в животе возникают редко; 2) субкомпенсированная – задержка стула от 3 до 7 дней, боли в животе, наличие отдельных внекишечных проявлений заболевания; 3) декомпенсированная – задержка стула свыше 7 дней, боли в животе с многочисленными внекишечными проявлениями, аутоинтоксикацией, длительной потерей трудоспособности.

Вопрос о выборе рационального метода лечебной тактики у больных с ХК до настоящего времени остается дискуссионным. Это объясняется тем, что до сих пор не разработаны единая стратегия и тактика лечения ХК, не обоснованы четкие клинические критерии и аргументированные показания к хирургическому лечению, а также выбор объема оперативного вмешательства, хотя история хирургического лечения ХК берет свое начало еще с XX в. [16]. Сторонники консервативной тактики лечения отдают предпочтение медикаментозной коррекции ХК даже при ее компенсированной стадии заболевания [8, 17, 18]. Скептическое отношение хирургов к оперативному лечению ХК обусловлено неудовлетворительными результатами и возвратом симптомов заболевания, частота которого достигает 27,3–88,9 % [9, 18, 19]. По данным многих авторов [9, 18, 20–23], при консервативном лечении неудовлетворительные результаты наблюдаются в 20–30 %, а частота рецидивов заболевания после хирургического лечения достигает 35–45,9 %. Другие авторы [19] указывают

на более высокий уровень рецидивов заболевания – 88,9 %. Большинство авторов [3, 7, 22–26] считают, что критериями для определения показаний к хирургическому лечению ХК являются: 1) суб- и декомпенсированные формы, обусловленные клинически и рентгенологически установленными аномалиями развития ободочной кишки; 2) отсутствие самостоятельного стула и безуспешность комплексной консервативной терапии; 3) выраженный и некупируемый абдоминальный болевой синдром; 4) синдром прогрессирующей хронической эндогенной интоксикации; 5) частые эпизоды толстокишечной непроходимости; 6) наличие сопутствующих заболеваний, обусловленных ХК.

Ряд авторов [27] считают, что низкий социальный статус может служить прогностическим признаком низкой комплаентности пациентов и является возможной причиной неэффективности медикаментозного лечения. Ими на основании опыта лечения 167 больных с хроническим толстокишечным стазом сформулированы следующие показания к хирургическому лечению ХК: 1) безуспешность консервативной терапии, проводимой в течение не менее 6 месяцев у больных, страдающих субкомпенсированным и декомпенсированным колостазом более 3 лет; 2) увеличение выраженности явлений частичной кишечной непроходимости на фоне консервативной терапии; 3) прогрессирующее ухудшение общего состояния и качества жизни больного; 4) выявление патологических изменений ободочной кишки.

Относительно выбора объема метода оперативного вмешательства при ХК среди хирургов существуют разноречивые мнения. Многие авторы [25, 28] считают целесообразным ограничить показания к расширенным вмешательствам и не выходить за рамки сегментарной резекции толстой кишки и гемиколэктомии. Другие [2, 3, 29–31] ставят более широкие показания к хирургическому лечению, рекомендуя расширенную резекцию ободочной кишки вплоть до субтотальной и тотальной колэктомии. Одним из нерешенных вопросов хирургического лечения ХК является выбор оптимального объема резекции толстой кишки и невозможность определения состояния ее нефункционирующих отделов. Учитывая это, ряд авторов [32] используют усовершенствованную методику «Хинтон-тест» с применением рентгеноконтрастных маркеров. Некоторые авторы [33] для определения скорости транзита по кишечнику и оценки степени нарушения двигательной функции толстой кишки применяют радионуклидное сканирование (сцинтиграфию) с использованием метки ^{99}Tc .

Авторы считают, что метод сцинтиграфии толстой кишки весьма объективно отражает нарушение ее моторно-эвакуаторной функции при ХК. Данный метод позволяет провести количественное измерение транзита содержимого по толстой кишке, меченного техницием, определить специфику строения и расположения органа. По мнению авторов, полученную информацию целесообразно использовать при выборе способа хирургической коррекции ХК. Учитывая, что основной причиной ХК являются перегибы толстой кишки, построенной по антропоморфному типу, В. А. Авакимян и В. В. Зорик [24] считают, что при ХК, развившемся на почве антропоморфного типа строения толстой кишки, методом выбора может быть такое реконструктивное оперативное вмешательство на кишечнике, с помощью которого при максимальном сбережении кишки возможно было бы устранить ее врожденные патологические особенности строения и функции. С этой целью авторами разработан и внедрен способ реконструктивной операции, суть которой сводится к перемещению проксимального отдела поперечной ободочной кишки влево и вниз по направлению к прямой кишке, сгибая сверху и слева начальный отдел тощей кишки. По данным авторов, у 75 из 80 больных, оперированных по разработанному способу, были получены хорошие функциональные результаты в отдаленном периоде наблюдения.

А. В. Воробей и соавт. [14] и С. Т. Рахмановым [15] разработан алгоритм обследования, сформулированы строгие критерии отбора и новые подходы к хирургической коррекции ХК и других осложнений при долихоколон в зависимости от его варианта, анатомии и тонуса ободочной кишки.

А. В. Воробей и соавт. [14] считают, что в большинстве случаев ХК на фоне долихоколон зависит не от самого удлинения ободочной кишки, а от патологической подвижности слепой и восходящей кишки, колостазы и отсутствия нормального связочного аппарата ободочной кишки, который является точками фиксации при пропульсивной перистальтике и продвижении кишечного содержимого. При правостороннем колостазе, подвижных слепой и восходящей кишке либо их толсте на фоне долихосигмы авторы выполняют расширенную правостороннюю гемиколэктомию, мезосигмопликацию по Гаген–Торну с формированием инвагинационного илеотрансверзоанастомоза «конец в конец», моделирование желудочно-ободочной связки. При левостороннем колостазе эти авторы предлагают расширенную левостороннюю гемиколэктомию с трансверзоректоанастомозом и моделированием желудочно-ободочной связки, цекопексию. При цеко- и трансверзостазе на фоне долихосигмы авторы выполняют субтотальную колэктомию в собственной модификации. По их данным, модифицированный способ проксимальной субтотальной колэктомии, являясь оптимальным вариантом оперативного вмешательства при суб- и декомпенсированных формах ХК, способствует нормализации толстокишечного транзита у 85,3 % больных. На основании собственного опыта авторы считают, что такие операции, как резекция сигмовидной кишки и левосторонняя гемиколэктомия, редко дают положительные результаты. По их мнению, резекция долихосигмы показана только при повторяющихся эпизодах заворота на фоне гипертрофии кишечной стенки и мезо-сигмоидита, характеризующегося грубыми рубцовыми изменениями брыжейки долихосигмы. Эти же авторы при хроническом болевом синдроме, обусловленном долихоколон, клинически эффективной и экономически целесообразной считают лапароскопическую фиксацию избыточно подвижного сегмента ободочной кишки.

Ряд авторов [25] операцией выбора при ХК считают расширенную гемиколэктомию от правой трети поперечной ободоч-

ной кишки до ректосигмоидного отдела с расчетом оставления совершенно прямого участка ободочной кишки. И. В. Киргизов и соавт. [34, 35] выбор оптимального объема резекции ободочной кишки при ХК определяют на основании ультразвукового сканирования стенки толстой кишки с изучением экоструктуры и особенности архитектоники слоев по протяжению пораженной толстой кишки и локализации стаза кишечного содержимого. Авторы считают, что интраоперационное ультразвуковое исследование позволяет более объективно и качественно оценить характер, глубину и протяженность изменений слоев кишечной стенки, что дает возможность индивидуализировать объем радикального оперативного вмешательства (от левосторонней гемиколэктомии до субтотальной колэктомии), оптимизировать результаты хирургического лечения больных с декомпенсированной формой ХК.

С. Е. Гаврина и соавт. [36] считают, что для достижения хороших функциональных результатов хирургического лечения ХК левосторонней локализации оптимальный вариант оперативного вмешательства должен быть минимальным – в объеме левосторонней гемиколэктомии. Е. В. Андреев и соавт. [37] при декомпенсированной форме ХК выполняют левостороннюю гемиколэктомию с трансверзоректальным анастомозом и левостороннюю гемиколэктомию с резекцией поперечной ободочной кишки до ее проксимальной трети. Ряд авторов [38] при ХК, обусловленном избыточно длинной ободочной кишкой, перегибами и нарушением связочного аппарата различных отделов толстой кишки, производят тотальную мобилизацию ободочной кишки с рассечением париетальной брюшины, резецируют избыточную нисходящую, сигмовидную и левую половину поперечной ободочной кишки с наложением трансверзоректального анастомоза. По их данным, выполнение тщательной фиксации ободочной кишки восстанавливает физиологический механизм толстокишечного пищеварения и тем самым обеспечивает моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки. В. М. Дурлештером и соавт. [27] доказано, что расширенная левосторонняя гемиколэктомия с резекцией ректосигмоидного перехода, положительной ротацией корня брыжейки и транспозицией правых отделов толстой кишки в левую половину брюшной полости, созданием нового связочного аппарата обеспечивают благоприятные отдаленные результаты, а также способствуют ранней послеоперационной реабилитации и повышению качества жизни оперированных пациентов. По данным этих авторов, применение разработанной методики у 81 больного с ХК позволило достичь хороших и удовлетворительных результатов в (89±3,7) % наблюдений. Однако на основании опыта лечения 253 детей с ХК различного генеза, Ф. Х. Саидов [39] считает, что фиксирующие операции при рефрактерных формах ХК у больных с аномалиями фиксации толстой кишки являются патогенетически недостаточно обоснованными, что связано с морфоструктурными изменениями ее нервных сплетений. Выявляемые изменения интрамурального нервного аппарата и мышечного слоя толстой кишки, по мнению автора, несомненно, приводят к угнетению моторной активности толстой кишки и обуславливают замедление пассажа ее содержимого. Он считает, что оптимальными методами оперативных вмешательств, позволяющих достичь лучших функциональных результатов, являются различные варианты колэктомии.

Большинство авторов [2, 3, 7, 29–31, 33, 40] считают, что оптимальным вариантом хирургического лечения ХК является субтотальная колэктомия, отдаленные результаты которой свидетельствуют о наибольшей эффективности данной методики в отношении предотвращения рецидива заболевания и реабили-

литации пациентов. По данным Р. Н. Cordon и соавт. [41], субтотальная колэктомия с формированием асцендоректального анастомоза, являясь унифицированной и более физиологичной операцией, имеет преимущество, заключающееся в сохранении небольшой части толстой кишки, позволяющей добиться хирургической коррекции рефрактерного запора у 90 % больных. По мнению этих авторов, недостатком данной операции являются дилатация оставшейся части толстой кишки, а также диарея, наблюдающаяся у 25 % пациентов. Для уменьшения частоты дефекации, связанной с постоянным и неконтролируемым поступлением в прямую кишку тонкокишечного содержимого, предложено сохранять часть восходящей ободочной и слепой кишки с илеоцекальным клапаном [42]. Однако этот метод требует полной мобилизации остающихся отделов ободочной кишки, изменения их положения с разворотом на 180° в краниокаудальном направлении и наложения изоперистальтического асцендоректоанастомоза, что может сопровождаться техническими сложностями, перегибом питающих сосудов, увеличивая риск ишемических нарушений. L. Sarli и соавт. [42] предложен способ наложения антиперистальтического цекоректоанастомоза при субтотальной колэктомии, который позволяет значительно упростить технику выполнения операции, избежать послеоперационных осложнений и достичь хороших функциональных результатов. Эффективность применения этого способа у больных с ХК доказана и другими авторами [43]. Учитывая негативные результаты субтотальной колэктомии, некоторые авторы [15, 31, 44, 45, 47] в последние годы больным с ХК все чаще рекомендуют выполнять тотальную колэктомию с наложением илеоректального анастомоза. Ряд авторов [44] считают, что тотальная колэктомия должна широко использоваться для хирургической коррекции ХК, обусловленного долихоколон. По мнению этих авторов, сохранение нарушений моторно-эвакуаторной функции в оставшихся отделах ободочной кишки свидетельствует о тотальном характере ХК. По мнению С. Т. Рахманова [15], приоритетным направлением в хирургическом лечении больных ХК является субтотальная и тотальная колэктомия с формированием илеосигмоидного и илеоректального анастомоза. В структуре операций, выполненных автором, удельный вес этих вмешательств составил 74,6 и 16,4 % соответственно.

Анализируя результаты хирургического лечения 437 больных ХК с применением различных видов оперативных вмешательств (резекция сигмовидной кишки – у 23,5 %, левосторонняя гемиколэктомия – у 72,7 %, правосторонняя гемиколэктомия – у 3,8 %, субтотальная колэктомия – у 37,8 %, тотальная колэктомия – у 62,2 %), С. Т. Рахманов и Б. С. Наврузов [26] утверждают, что такие вмешательства, как левосторонняя гемиколэктомия, правосторонняя гемиколэктомия и резекция сигмовидной кишки не всегда оправданы. Авторы считают, что операцией выбора у больных ХК является тотальная колэктомия с формированием илеоректального анастомоза. По их данным, если хорошие результаты после резекции сигмовидной кишки и левосторонней гемиколэктомии наблюдали в 19 и 60 % случаев соответственно, то после субтотальной и тотальной колэктомии эти показатели составили 79,4 и 87,1 % соответственно. При сравнительной оценке эффективности субтотальной колэктомии с формированием антиперистальтического колоректального анастомоза и тотальной колэктомии с наложением илеоректального анастомоза С. Q. Jiang и соавт. [29] не выявили существенных преимуществ тотальной колэктомии в отношении отдаленных функциональных результатов и качества жизни пациентов. Согласно результатам, полученным A. Gliа и соавт. [46],

у 25–50 % пациентов, перенесших тотальную колэктомию с формированием илеоректального анастомоза, наблюдаются выраженная диарея и анальная инконтиненция. Учитывая это обстоятельство, В. М. Дурлештер и соавт. [27] считают, что в условиях выбора между риском значительного учащения дефекации, недержания газов и каловых масс и риском рецидива запора следует отдавать предпочтение последнему. Это обусловлено тем, что запор, по мнению авторов, в меньшей степени влияет на качество жизни пациентов и ограничивает их социальную активность. Н. А. Янчук и В. В. Балицкий [21] считают, что экономные резекции толстой кишки при ХК являются нерадикальными и впоследствии приводят к рецидиву заболевания. По их данным, субтотальная колэктомия и расширенная гемиколэктомия позволяют добиться хороших функциональных результатов в отдаленном послеоперационном периоде.

Новым достижением в хирургическом лечении ХК за последние десятилетия является внедрение в клинику эндовидеохирургических методов операции на толстой кишке, которые все больше привлекают внимание колопроктологов. По данным Д. И. Мехдиева и соавт. [7], лапароскопически ассистируемая гемиколэктомия с экстракорпоральным наложением толстокишечного анастомоза, являясь минимально инвазивной и малотравматичной операцией, отличается высокой эффективностью. На основании сравнительной оценки результатов хирургического лечения 79 больных с суб- и декомпенсированными формами ХК с применением открытых (у 32) и лапароскопических (у 47) доступов В. М. Тимебулатов и соавт. [2, 3] пришли к выводу, что оптимальным объемом хирургического пособия, независимо от вида операционного доступа, является левосторонняя гемиколэктомия, а методом выбора хирургического вмешательства – лапароскопическая методика. Выполнение субтотальной колэктомии эти авторы считают неоправданным. По их данным, при выполнении лапароскопической левосторонней гемиколэктомии у 91,5–95,3 % больных получены хорошие и удовлетворительные результаты, тогда как при открытых (лапаротомных) вмешательствах эти показатели составили 83,3 %. Использование малоинвазивных методик хирургического лечения ХК позволило снизить средний койко-день почти в 2 раза, сократить срок временной нетрудоспособности в 2–2,5 раза. По данным Д. И. Мехдиева и соавт. [7], наилучшие результаты хирургического лечения больных с ХК получены при субтотальной резекции ободочной кишки, а при гемиколэктомиях – лапароскопически ассистируемых операциях.

G. Pinedo и соавт. [23] считают, что операцией выбора при ХК является лапароскопическая тотальная колэктомия, которая позволяет достичь лучших функциональных результатов и улучшить качество жизни больных. Высокая эффективность лапароскопической колэктомии подтверждается другими работами [22, 47–50]. Использование лапароскопической колэктомии позволило К. С. Hsiao и соавт. [22] получить отличные и хорошие результаты у 88,6 % больных. Необходимо отметить, что лапароскопические вмешательства на толстой кишке при различных ее поражениях вообще, при ХК в частности, в настоящее время являются предметом углубленного изучения.

Таким образом, анализ данных литературы свидетельствует о нерешенности ключевых аспектов проблемы лечения колоректальных запоров у больных ХК. До конца не выработаны четкие и аргументированные показания к консервативному и хирургическому методам лечения, а также не определены критерии отбора больных. Паллиативный эффект медикаментозной коррекции не позволяет широко рекомендовать консервативную терапию, особенно при рефрактерных запорах на фоне ХК. В то же время критерии, определяющие показания к хирургическому методу

лечению, неоднозначны и многообразны. Альтернативой вариантам хирургической тактики являются субтотальная и тотальная колэктомия, отличающиеся хорошими непосредственными и отдаленными функциональными результатами, хотя их эффективность разными авторами оценивается далеко не однозначно.

Популяризация и активное внедрение в последние годы современных малоинвазивных технологий в колоректальную хирургию и высокая эффективность лапароскопической тотальной колэктомии открывают новые перспективы и приоритетное направление в оперативном лечении ХК. Однако несмотря на обнадеживающие результаты ограниченного числа клинических исследований, лапароскопическая тотальная колэктомия пока не вошла в стандарты лечения, что диктует необходимость дальнейшего накопления опыта для определения места лапароскопической методики в хирургическом лечении больных с ХК.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Джавадов Э. А. Хирургическое лечение хронического колостаз // Хирургия. 2009. № 12. С. 60–62. [Dzhavadov Ye. A. Hirurgicheskoe lecheniye hronicheskogo kolostaza // Hirurgiya. 2009. № 12. P. 60–62].
- Тимербулатов В. М., Биганяков Р. Я., Ибатуллин А. А. и др. Опыт лапароскопических вмешательств в лечении толстокишечных стазов // I съезд колопроктол. СНГ (Ташкент, 22–23 окт. 2009 г.): материалы съезда. 2009. С. 100–101 [Timerbulatov V. M., Biganjakov R. J., Ibatullin A. A. i dr. Opyt laparoskopicheskikh vmeshatel'stv v lechenii tolstokishechnykh stazov // I s'ezd koloproktologov SNG (Tashkent, 22–23 oktjabrja 2009). Materialy s'ezda. P. 100–101].
- Тимербулатов В. М., Каланов Р. Г., Мехдиев Д. И. и др. Хирургическое лечение хронического колостаз // Пробл. колопроктол. Вып. 18. М., 2002. С. 583–587. [Timerbulatov V. M., Kalanov R. G., Mehdiyev D. I. i dr. Hirurgicheskoe lechenie hronicheskogo kolostaza // Problemy koloproktologii. Vyp. 18. M., 2002. P. 583–587].
- Locke G. R., Pemberton J. H., Phillips S. F. American Gastroenterologic Association medical position statement, guidelines on constipation // Gastroenterology. 2000. Vol. 119. P. 1761–1778.
- Longstreth G. F., Thompson W. G., Chey W. D. et al. Functional Bowel disorders // Gastroenterology. 2006. Vol. 130. P. 1480–1491.
- Карпунин О. Ю., Коломенский С. Н., Можанов Е. В. и др. Хронический колостаз, ретроспективный анализ хирургического лечения // I съезд колопроктол. СНГ (Ташкент, 22–23 окт. 2009 г.): материалы съезда. 2009. С. 54–55. [Karpunin O. Ju., Kolomenskij S. N., Mozhanov E. V. i dr. Hronicheskij kolostaz, retrospektivnyj analiz hirurgicheskogo lechenija // I s'ezd koloproktologov SNG. (22–23 oktjabrja 2009, Tashkent). Materialy s'ezda. P. 54–55].
- Мехдиев Д. И., Тимербулатов В. М., Каланов Р. Г. и др. Опыт лечения коленых запоров // Пробл. колопроктол. Вып. 17. М., 2000. С. 518–521. [Mehdiyev D. I., Timerbulatov V. M., Kalanov R. G. i dr. Opyt lechenija kologennykh zaporov // Problemy koloproktologii. Vyp. 17. P. 518–521].
- Самсонов В. Г., Захарченко А. А., Штоппель А. Э. Комплексное консервативное лечение нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки // Пробл. колопроктол. Вып. 17. М., 2000. С. 530–535. [Samsonjuk V. G., Zaharchenko A. A., Shtoppel' A. Э. Kompleksnoe konservativnoe lechenie narushenij motorno-evakuatornoj funkcii tolstojs kishki // Problemy koloproktologii. Vyp. 17. M., 2000. P. 530–535].
- Федоров В. Д., Воробьев Г. И. Мегакolon у взрослых. М.: Медицина, 1986. 223 с. [Fedorov V. D., Vorob'ev G. I. Megakolon u vzroslykh. Moscow: Medicina, 1986. 223 p.].
- Higgins P. D., Johanson J. F. Epidemiology of constipation in North America. A systematic review // Am. J. Gastroenterol. 2004. № 99. P. 750–759.
- Tack J., Muller-Lissner S. Treatment of chronic constipation. Current pharmacologic approaches and future directions // Clin. Gastroenterol Hepatol. 2009. Vol. 7. P. 502–508.
- Wald A., Scarpignato C., Muller-Lissner S. et al. A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation // Aliment Pharmacol Ther. 2008. Vol. 28. P. 917–930.
- Цветков Л. Н. Профилактика и лечение запоров у детей // Вopr. соврем. педиатрии. 2004. № 3. С. 2–7. [Svetkov L. N. Profilaktika i lechenie zaporov u detej // Voprosy sovremennoj pediatrii. 2004. № 3. P. 2–7].
- Воробей А. В., Гришин И. Н., Высоцкий Ф. М. и др. Хирургическое лечение хронического колостаз и других осложнений при долихоколон // Пробл. колопроктол. Вып. 18. М., 2002. С. 519–523. [Vorobej A. V., Grishin I. N., Vysockij F. M. i dr. Hirurgicheskoe lecheniye hronicheskogo kolostaza i drugih oslozhnenij pri dolihokolon // Problemy koloproktologii. Vyp. 18. M., 2002. P. 519–523].
- Рахманов С. Т. Выбор оптимального метода хирургического лечения хронического толстокишечного стаза // Пробл. колопроктол. Вып. 18. М., 2002. С. 560–564. [Rahmanov S. T. Vybora optimal'nogo metoda hirurgicheskogo lechenija hronicheskogo tolstokishechnogo staza // Problemy koloproktologii. Vyp. 18. M., 2002. P. 560–564].
- Lane W. A. Results of the operative treatment of chronic constipation // BMJ. 1911. Vol. 1. P. 915–922.
- Шептулин Ф. Ф. Синдром раздраженной толстой кишки: современные представления о патогенезе, диагностике, лечении // Клин. мед. 1998. № 9. С. 26–29 [Sheptulin F. F. Sindrom razdrazhennoj tolstojs kishki: sovremennye predstavlenija o patogeneze, diagnostike, lechenii // Klinicheskaja medicina. 1998. № 9. P. 26–29].
- Хронический колостаз: особенности клиники и диагностики / А. Я. Яремчук, С. Е. Радильский, Т. В. Топчий, Н. Л. Морозова // Вестн. хир. 1990. № 7. С. 113–115. [Jaremchuk A. Ja., Radil'skij S. E., Topchij T. V., Morozova N. L. Hronicheskij kolostaz – osobennosti kliniki i diagnostiki // Vestnik hirurgii. 1990. № 7. P. 113–115].
- Неустроев П. А., Тобохов А. В., Слепцов В. Д. Результаты хирургического лечения больных с висцероптозом, осложненным хроническим толстокишечным стазом // Новое в лечении геморроя и рана ободочной кишки: Росс. школа колорект. хир. (М., 5–6 апр. 2012 г.): Шестая Международ. конф. М., 2012. С. 163. [Neustroev P. A., Tobohov A. V., Slepcev V. D. Rezul'taty hirurgicheskogo lechenija bol'nykh s visceroptozom, oslozhnennym hronicheskim tolstokishechnym stazom // Shestaja mezhdunarodnaja konferencija «Rossijskaja shkola kolorektal'noj hirurgii» «Novoe v lechenii gemorroja i raka obodochnoj kishki». (Moscow, 5–6 aprelya 2012. P. 163].
- Карпунин О. Ю., Можанов Е. В. Хирургический подход к лечению хронического толстокишечного стаза // Мед. альм. 2010. Т. 1, № 10. С. 176–178. [Karpunin O. Ju., Mozhanov E. V. Hirurgicheskij podhod k lecheniju hronicheskogo tolstokishechnogo staza // Medicinskij al'manah, 2010. Vol. 1, № 10. P. 176–178].
- Янчук Н. А., Балицкий В. В. Выбор оптимального метода хирургического лечения больных с хроническим колостазом // Актуальные пробл. колопроктол.: Науч. конф. с международ. участием, посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктол. (2–4 февр. 2005 г.): тез. докл. М., 2005. С. 383–384. [Janchuk N. A., Balickij V. V. Vybora optimal'nogo metoda hirurgicheskogo lechenija bol'nykh s hronicheskim kolostazom // Nauchnaja konferencija s mezhdunarodnym uchastijem «Aktual'nye problemy koloproktologii», posvjashchennaja 40-letiju GNC koloproktologii (2–4 fevralja 2005, Moskva). Tezisy dokladov. P. 383–384].
- Hsiao K. C., Jao S. W., Wu C. C. et al. Hand-assisted laparoscopic total colectomy for slow-transit constipation // Int. J. Colorectal. Dis. 2008. Vol. 23, № 4. P. 419–424.
- Pinedo G., Zarate A. J., Garcia E. et al. Laparoscopic total colectomy for colonic inertia surgical and functional results // Surg. Endosc. 2009. Vol. 23, № 1. P. 62–65.
- Авакимян В. А., Зорик В. В. Хирургическое лечение хронического толстокишечного стаза // Пробл. колопроктол. Вып. 17. М., 2000. С. 477–479. [Avakimjan V. A., Zorik V. V. Hirurgicheskoe lecheniye hronicheskogo tolstokishechnogo staza // Problemy koloproktologii. Vyp. 17. M., 2000. P. 477–479].
- Комплексное хирургическое лечение больных с хроническим толстокишечным стазом, связанным с аномалиями развития ободочной и прямой кишки / Е. А. Додонов, В. А. Чаловский, И. В. Шаляпин, Т. И. Валиев // Пробл. колопроктол. Вып. 18. М., 2002. С. 527–529. [Dodonov E. A., Chalovskij V. A., Shaljamin I. V., Veliev T. I. Kompleksnoe hirurgicheskoe lecheniye bol'nykh s hronicheskim tolstokishechnym stazom, svyazannym s anomalijami razvitiya obodochnoj i prjamojs kishki // Problemy koloproktologii. Vyp. 18. M., 2002. P. 527–529].
- Рахманов С. Т., Наврузов Б. С. Результаты хирургического лечения хронического толстокишечного стаза // Колопроктология. 2014. № 3 (49) (Прил.). С. 96–97. [Rahmanov S. T., Navruzov B. S. Rezul'taty

- hirurgicheskogo lechenija hronicheskogo tolstokishechnogo staza // Koloproktologija. 2014. № 3 (49) (prilozhenie). P. 96–97].
27. Дурлештер В. М., Корочанская Н. В., Уваров И. Б. и др. Хирургическое лечение хронического колостаз // Хирургия. 2015. № 10. С. 65–68. [Durlsheter V. M., Korochanskaja N. V., Uvarov I. B. i dr. Hirurgicheskoe lecheniye hronicheskogo kolostaza // Hirurgija. 2015. № 10. P. 65–68].
 28. Наш опыт в лечении идиопатического мегадолихоколон / В. И. Татьяначенко, В. П. Богданов, Е. В. Андреев, А. В. Овсянников // Колопроктология. 2014. № 3 (49) (Прил.). С. 98. [Tat'janchenko V. I., Bogdanov V. P., Andreev E. V., Ovsjannikov A. V. Nash opyt v lechenii idiopatcheskogo megadolihokolona // Koloproktologija. 2014. № 3 (49) (prilozhenie). P. 98].
 29. Jiang C. Q., Qian Q., Liu Z. S. et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy for selected patients with slow transit constipation from // Chinese report. Int. J. Colorectal Dis. 2008. Vol. 23. P. 1251–1256.
 30. Marchesi F., Sarli L., Percalli L. et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic colorectal anastomosis in the treatment of slow-transit constipation: long-term impact on quality of life // World J. Surg. 2007. Vol. 31, № 8. P. 1658–1664.
 31. Ripetti V., Caputo D., Greco S. et al. Is total colectomy the right choice in intractable slow-transit constipation? // Surgery. 2006. Vol. 140, № 3. P. 435–440.
 32. Нечай И. А. Использование рентгеноконтрастных маркеров для выявления нарушений толстокишечного транзита и определения объема резекции у больных с хроническим толстокишечным стазом // Новое в лечении геморроя и рана ободочной кишки : Росс. школа колорект. хир. (М., 5–6 апр. 2012 г.) : Шестая Международ. конф. М., 2012. С. 153. [Nechaj I. A. Ispol'zovanie rentgenokonstrastnyh markerov dlja vyjavlenija narushenij tolstokishechnogo tranzita i opredelenija ob'ema rezekcii u bol'noj s hronicheskim tolstokishechnym stazom // Shestaja mezhdunarodnaja konferencija «Rossijskaja shkola kolorektal'noj hirurgii» «Novoe v lechenii gemorroja i raka obodochnoj kishki». (Moscow, 5–6 aprlja 2012. P. 153)].
 33. Елев А. А., Зиганшина Л. Ф., Баширов Р. А. и др. Возможности радионуклидного метода диагностики нарушений эвакуаторной функции толстой кишки у больных с хроническим запором // Росс. школа колорект. хир. : VIII Международ. конф. (М., 22–23 мая 2014 г.) : материалы конф. М., 2014. С. 78. [Eleev A. A., Ziganshina L. F., Bashirov R. A. i dr. Vozmozhnosti radionuklidnogo metoda diagnostiki narushenija evakuatornoj funkcii tolstoj kishki u bol'nyh s hronicheskim zaporom // VIII Mezhdunarodnaja konferencija «Rossijskaja shkola kolorektal'noj hirurgii» (22–23 maja 2014. Moskva). Materialy konferencii. P. 78].
 34. Киргизов И. В., Горбунов Н. С. Определение уровня резекции толстой кишки при декомпенсированных формах хронического толстокишечного стаза с помощью ультразвукового сканирования // Актуальные пробл. колопрокт. : Науч. конф. с международ. участием, посвящ. 40-летию ГНЦ колопрокт. (2–4 февр. 2005 г.) : тез. докл. М., 2005. С. 373–374. [Kirgizov I. V., Gorbunov N. S. Opredelenie urovnja rezekcii tolstoj kishki pri dekompensirovannyh formah hronicheskogo tolstokishechnogo staza s pomoshhju ul'trazvukovogo skanirovanija // Nauchnaja konferencija s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy koloproktologii», posvjashennaja 40-letiju GNC koloproktologii (2–4 fevralja 2005, Moskva). Tezisy dokladov. P. 373–374].
 35. Ультразвуковой интраоперационный способ определения объема резекции толстой кишки у больных с хроническим толстокишечным стазом / И. В. Киргизов, А. М. Сухоруков, Н. С. Горбунов, С. Н. Соляников // Пробл. колопрокт. Вып. 18. М., 2002. С. 529–533. [Kirgizov I. V., Suhorukov A. M., Gorbunov N. S., Soljannikov S. N. Ul'trazvukovoj intraoperacionnyj sposob opredelenija ob'ema rezekcii tolstoj kishki u bol'nyh s hronicheskim tolstokishechnym stazom // Problemy koloproktologii. Vyp. 18. М., 2002. 3. 529–533].
 36. Гаврина С. Е., Хамошин А. В., Шукратова О. К. и др. Результаты хирургического лечения хронического толстокишечного стаза // I съезд колопрокт. СНГ (22–23 окт. 2009. Ташкент) : Материалы съезда. 2009. С. 46–47. [Gavrina S. E., Hamoshin A. V., Shukratova O. K. i dr. Rezul'taty hirurgicheskogo lechenija hronicheskogo tolstokishechnogo staza // I s'ezd koloproktologov SNG (22–23 oktjabrja 2009. Tashkent). Materialy s'ezda. P. 46–47].
 37. Андреев Е. В., Татьяначенко В. К., Лазарев И. А. Опыт лечения декомпенсированного идиопатического мегадолихоколон // Актуальные пробл. колопрокт. : Науч. конф. с международ. участием, посвящ. 40-летию ГНЦ колопрокт. (2–4 февр. 2005 г.) : тез. докл. М., 2005. С. 363–365. [Andreev E. V., Tat'janchenko V. K., Lazarev I. A. Opyt lechenija dekompensirovannogo idiopatcheskogo megadolihokolona // Nauchnaja konferencija s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy koloproktologii», posvjashennaja 40-letiju GNC koloproktologii 2–4 fevralja 2005. Tezisy dokladov. М., 2005. P. 363–365].
 38. Результаты хирургической коррекции толстой кишки при синдроме хронического колостаз / С. Н. Потемин, С. Е. Гуменюк, В. Б. Каушанский, М. Д. Гурджиян // Актуальные пробл. колопрокт. : Науч. конф. с международ. участием, посвящ. 40-летию ГНЦ колопрокт. (2–4 февр. 2005 г.) : тез. докл. М., 2005. С. 377–379. [Potjemin S. N., Gumanjuk S. E., Kaushanskij V. B., Gurdzhijan M. D. Rezul'taty hirurgicheskoi korrekcii tolstoj kishki pri sindrome hronicheskogo kolostaza // Nauchnaja konferencija s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy koloproktologii», posvjashennaja 40-letiju GNC koloproktologii (Moscow, 2–4 fevralja 2005). Tezisy dokladov. P. 377–379].
 39. Саидов Ф. Х. Аномалия фиксации толстой кишки при хроническом колостазе у детей // Колопроктология. 2014. № 3 (49) (Прил.). С. 97. [Saidov F. H. Anomaliya fiksacii tolstoj kishki pri hronicheskom kolostaze u detej // Koloproktologija. 2014. № 3 (49) (prilozhenie). P. 97].
 40. Хирургическая тактика и лечение больных с аномалиями развития и положения толстой кишки / С. В. Васильев, В. В. Дудка, М. В. Оношко, С. В. Комиссарова // Актуальные пробл. колопрокт. : Науч. конф. с международ. участием, посвящ. 40-летию ГНЦ колопрокт. (2–4 февр. 2005 г.) : тез. докл. М., 2005. С. 365–366. [Vasil'ev S. V., Dudka V. V., Onoshko M. V., Komissarova S. V. Hirurgicheskaja taktika i lecheniye bol'nyh s ano-malijami razvitiya i polozhenij tolstoj kishki // Nauchnaja konferencija s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy koloproktologii», posvjashennaja 40-letiju GNC koloproktologii 2–4 fevralja 2005. Tezisy dokladov. М., 2005. P. 365–366].
 41. Cordon P. H., Nivatongs S. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and Anus. Second Ed. St. Louis., Missouri, 1999. 994 p.
 42. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecorectal anastomosis / L. Sarli, D. Iuscko, V. Violi, L. Roncoroni // Tech. Coloproctol. 2002. Vol. 6. P. 23–26.
 43. Помазкин В. И. Антиперистальтический цекоректоанастомоз при субтотальной колэктомии // Хирургия. 2009. № 7. С. 43–46. [Pomazkin V. I. Antiperistalticheskij cekorektoanastomoz pri subtotal'noj kolektomii // Hirurgija. 2009. № 7. P. 43–46].
 44. Джавадов Э. А., Курбанов Ф. С., Ткаченко Ю. Н. Хирургическое лечение хронического кишечного стаза у больных с долихоколон // Хирургия. 2010. № 9. С. 53–56. [Dzhavadov Э. А., Kurbanov F. S., Tkachenko Ju. N. Hirurgicheskoe lecheniye hronicheskogo kishechnogo staza u bol'nyh s dolihokolona // Hirurgija. 2010. № 9. P. 53–56].
 45. Рахманов С. Т. Тотальная колэктомия как метод выбора хирургического лечения хронического колостаз // Колопроктология. 2015. № 1 (51) (Прил.). С. 107. [Rahmanov S. T. Total'naja kolektomija kak metod vybora hirurgicheskogo lechenija hronicheskogo kolostaza // Koloproktologija. 2015. № 1 (51) (prilozhenie). P. 107].
 46. Glija A., Lindberg G., Nilsson L. H. et al. Clinical value of symptom assessment in patients with constipation // Dis Colon Rectum. 1999. Vol. 42. P. 1401–1410.
 47. Kessler H., Hohenberger W. Laparoscopic total colectomy for slow-transit constipation // Dis. Colon. Rectum. 2005. Vol. 48, № 4. P. 860–861.
 48. Casanelli J. M., Blegole C., N'Dri J. et al. Video-assisted left colectomy for severe constipation // Description of two cases. Med. Trop (Mars). 2006. Vol. 66. P. 83–85.
 49. Kleine U., Kraas E. Indications for laparoscopic surgery of the large intestine // Zentralbl Chir. 1995. Vol. 120, № 5. P. 400–404.
 50. Laparoscopic total abdominal colectomy in the acute setting / M. R. Marohn, E. J. Hanly, K. J. Mc-Kenna, C. R. Varin // J. Gastrointest Surg. 2005. Vol. 9, № 7. P. 881–886.

Поступила в редакцию 10.05.2017 г.

Сведения об авторах:

Алиев Садаг Агалар оглы (e-mail: aliyevev_85@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней № 1; Алиев Эмиль Садаг оглы (e-mail: emil_aliyevev_85@mail.ru), канд. мед. наук; Азербайджанский медицинский университет, Az 1001, г. Баку, ул. Толстого, д. 89.

© А. С. Доможирова, Ю. В. Галямова, 2018
 УДК [616-006+615.849](092)Важенин
 DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-2-100-101

А. С. Доможирова, Ю. В. Галямова

АКАДЕМИК РАН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ВАЖЕНИН (к 60-летию со дня рождения)

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», г. Челябинск, Россия

A. S. Domozhirova, Yu. V. Galiamova

Academician of RAS Vazhenin Andrei Vladimirovich (to his 60th birthday anniversary)

State Budgetary Healthcare Institution «Chelyabinsk Regional Clinical Center of Oncology and Nuclear Medicine», Chelyabinsk, Russia



Андрей Владимирович Важенин родился 18 марта 1958 г. в семье врачей в г. Челябинске. Получил два высших образования: в 1981 г. с отличием окончил лечебный факультет Челябинского государственного медицинского института, в 2001 г. – Академию народного хозяйства при Правительстве РФ.

За годы работы стал высококвалифицированным специалистом, пройдя все ступени профессионального роста врача. После окончания клинической ординатуры на кафедре онкологии в 1983 г. начал работу в Челябинском онкологическом диспансере в качестве врача-радиолога, с 1992 г. стал заведующим радиологическим отделением.

В 1986 г. А. В. Важенин в Сибирском филиале Онкологического научного центра РАМН (г. Томск) защитил кандидатскую диссертацию «Особенности иммунитета и гормональной секреции при первично-множественности злокачественных опухолей» под руководством профессоров Л. Я. Эберга и Е. И. Бехтеревой, в 1993 г. – докторскую диссертацию «Методические аспекты лучевого лечения рака орофарингеальной зоны и губы» в Московском научно-исследовательском рентгенорадиологическом институте под руководством академика РАМН, профессора В. П. Харченко.

В 1996 г. А. В. Важенин был избран заведующим кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Челябинской государственной медицинской академии. В 1997 г. А. В. Важенину присвоено ученое звание профессора. В 1992 г. он становится главным радиологом, а в 2000 г. – главным онкологом Челябинской области. С 2016 г. является главным внештатным специалистом-радиологом Минздрава России в УрФО. С 1998 г. назначен главным врачом Челябинского областного клинического онкологического диспансера.

А. В. Важенин – инициатор, автор, разработчик и участник ряда масштабных и уникальных научно-практических работ, проводимых Челябинским областным клиническим центром онкологии и ядерной медицины и его кафедрами совместно со Всероссийским научно-исследовательским институтом технической физики – Федеральным ядерным центром (ФЯЦ – ВНИИТФ). Это эффективно работающие Уральский центр нейтронной терапии и Уральский центр позитронно-эмиссионной томографии. Под его руководством созданы на Урале такие новые для российского здравоохранения, но получившие признание в стране, структуры и научные направления, как центры онкоофтальмологии, пластической и реконструктивной онкологии, паллиативной онкологии, термотерапии, фотодинамической терапии, кардиоонкоангиоцентр, хирургии опухолей печени и поджелудочной железы.

Андреем Владимировичем создана оригинальная научная онкорadiологическая школа на Урале. Под его руководством врачами из Челябинска, Москвы, Кургана, Тюмени, Златоуста, Магнитогорска, Казахстана, Франции и Палестины защищена 131 диссертация, в том числе 116 кандидатских и 15 докторских. А. В. Важенин – автор 36 патентов и изобретений.

В 2004 г. избран членом-корреспондентом РАМН по отделению клинической медицины, в 2016 г. – действительным членом РАН. Андрей Владимирович с 90-х годов является председателем Ассоциации радиологов и онкологов Челябинской области, председателем Ассоциации онкологов Уральского Федерального округа, членом Правления Всероссийских Ассоциаций радиологов и онкологов, вице-президентом Российской Ассоциации рентгенодиологов. С 1999 г. – член Европейской Ассоциации радиологов и онкологов. В сентябре 2017 г. избран президентом Общества ядерной медицины Российской Федерации.

С 2008 г. А. В. Важенин активно участвует в реализации Федеральной программы «Онкология». Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2009 г. № 189 руководимый им Челябинский областной клинический онкологический диспансер первым в РФ получил статус окружного, что создало хорошую базисную площадку для дальнейшего совершенствования онкологической помощи населению регионов, а также для решения стратегических задач онкологии и ядерной медицины. В 2010 г. под его руководством в г. Челябинске построен и запущен первый (кроме федеральных центров – Москвы и Санкт-Петербурга) центр позитронно-эмиссионной терапии. В 2011 г. освоена работа на комплексе «Кибер-нож», открыто отделение радионуклидной терапии, центр позитронно-эмиссионной томографии в г. Магнитогорске. В 2016 г. в Центре позитронно-эмиссионной томографии в г. Снежинске (на базе ФЯЦ – ВНИИТФ) получен первый радиофармпрепарат на отечественном циклотроне. Все перечисленное позволило создать в г. Челябинске и Челябинской области один из передовых в России Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины. По инициативе и под руководством А. В. Важенина в 2017 г. за 2 года построен, оснащен и введен в эксплуатацию новый корпус поликлиники Челябинского клинического центра онкологии и ядерной медицины на 600 приемов в смену.

В качестве новых ориентиров Андреем Владимировичем активно ведется работа по созданию отечественного гамма-терапевтического аппарата на базе Производственного объединения «МАЯК» и Центра протонной терапии в Челябинской области.

С 2013 г. А. В. Важенин является членом Экспертного совета Правительства Челябинской области.

В 2014 г. он стал победителем Всероссийского конкурса «Лучший врач года» в специальной номинации как врач, внесший значительный личный вклад в развитие здравоохранения РФ. В 2015 г. – лауреат премии «Призвание – 2015» за вклад в развитие здравоохранения г. Челябинска.

В течение 5 созывов А. В. Важенин является членом Общественного совета Госкорпорации «РосАтом», а с 2017 г. – членом ее научно-технического совета. С 2015 г. он сопредседатель межведомственной рабочей группы «Развитие технологий ядерной медицины в Уральском федеральном округе» при Полномочном представителе Президента РФ в УрФО.

Андрей Владимирович с энтузиазмом занимается общественной работой. В 2006 г. избран членом Общественной палаты Челябинской области и вошел в состав ее президиума, переизбран в этом качестве четыре созыва подряд. В 2015 г. избран депутатом Законодательного собрания Челябинской области.

За большой вклад в развитие онкологической службы Челябинской области, существенный вклад в развитие ядерной медицины А. В. Важенин награжден Почетным званием «Заслуженный врач РФ» (2000); медалью ордена «За Заслуги перед Отечеством» II степени (2006); президентом Ассоциации космонавтики РФ – медалью Академика В. П. Макеева (2006); медалями Ассоциации онкологов РФ за разработку новых методов диагностики и лечения опухолей (2004 и 2006 г.); Почетной грамотой РАМН (2008); Знаком отличия «За заслуги перед Челябинской областью» (2008); Ассоциацией онкологов России – Знаком отличия «За верность профессии» (2013); Знаком отличия Госкорпорации «РосАтом» «За вклад в развитие Атомной отрасли» I степени (2015); званием «Почетный гражданин города Челябинска» (2017).

Академик А. В. Важенин является членом редакционных коллегий многих отечественных и зарубежных медицинских журналов онкологического и радиологического профиля, таких как «Вестник хирургии им. И. И. Грекова», «Российский онкологический журнал», «Онкология. Журнал им. П. А. Герцена», «Сибирский онкологический журнал», «Паллиативная медицина и реабилитация», «Медицинская физика», «Проблемы клинической медицины», «Креативная онкология и хирургия», «Пучевая диагностика и терапия», «Опухоли органов головы и шеи».

Академик А. В. Важенин – автор (соавтор) более 1000 печатных работ (научных статей и тезисов докладов). Начиная с 2000 г. им лично или в соавторстве было подготовлено и издано 5 учебных изданий и 190 научных статей опубликовано в рецензируемых ВАК изданиях, в числе значимых работ – 17 монографий. Последние из них: 1) *Важенин А. В., Шаназаров Н. А., Гладков О. А.* Мультидисциплинарный подход к лечению больных местно-распространенным раком желудка. М.: РАМН, 2012. 136 с.; 2) *Доможирова А. С., Важенин А. В.* Вторичная профилактика рака в системе регионального здравоохранения. М.: РАМН, 2012. 192 с.; 3) *Важенин А. В., Рыкованов Г. Н.* Реализованные проекты ядерной медицины на Южном Урале. Снежинск: РФЯЦ–ВНИИТФ, 2015. 200 с.

По данным портала elibrary.ru, 419 публикаций А. В. Важенина за все время были цитированы 913 раз в работах других авторов.

Все перечисленные достижения Андрей Владимирович совершил за свой небольшой трудовой период, благодаря личной высокой трудоспособности, энергичности, целеустремленности, трудолюбию и любознательности, а также завидной преданности профессии, которая стала, скорее, его образом жизни, чем обязанностью, и именно поэтому он пользуется заслуженным авторитетом среди коллег.

Друзья, коллеги, ученики от всей души поздравляют Андрея Владимировича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, благополучия, неиссякаемой энергии и дальнейшей успешной реализации всех творческих планов.

Редколлегия и редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» поздравляют А. Н. Важенина с юбилеем и желают здоровья, дальнейших творческих успехов и благополучия.

Сведения об авторах:

Доможирова Алла Сергеевна (e-mail: 2356563@mail.ru), д-р мед. наук, заместитель главного врача по организационно-методической работе; Галямова Юлия Валерьевна (e-mail: yulya.galyamova@bk.ru), заместитель главного врача по управлению персоналом; Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, 454087, г. Челябинск, ул. Блюхера, д. 42.

© Л. В. Кочетова, Н. М. Маркелова, О. В. Теплякова, 2018
УДК 616-089(092)Винник
DOI: 10. 24884/0042-4625-2018-177-2-102-103

Л. В. Кочетова, Н. М. Маркелова, О. В. Теплякова

ПРОФЕССОР ЮРИЙ СЕМЁНОВИЧ ВИННИК (к 70-летию со дня рождения)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск, Россия

L. B. Kochetova, N. M. Markelova, O. V. Teplyakova

Professor Iurii Semenovich Vinnik (to his 70th birthday anniversary)

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Prof. V. F. Voino-Yasenetsky
Krasnoyarsk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Krasnoyarsk,
Russia



Есть люди, которые, как маяк, указывают нам дорогу к добрым делам, к справедливости, достойному служению профессии. Жизнь таких людей подобна метеориту, но, в отличие от него, их след не угасает, а продолжает светить и становится путеводной звездой для других. На хирургическом небосводе Красноярья немало звезд, но есть одна из них, которая сияет так ярко и самозабвенно, что освещает собою великие пути, широкие гладкие дороги и узкие каменистые тропы.

Юрий Семёнович Винник родился 10 марта 1948 г. в селе Даурское Красноярского края в семье юриста и сельского фармацевта. Профессионализм родителей и высокий авторитет отца, ставшего позднее начальником аптекоуправления Восточного куста Красноярского края, несомненно, с детства предопределили и позволили осмыслить выбор будущей специальности. В 1966 г. Юрий Винник закончил среднюю школу в Канской глубинке и поступил в Красноярский государственный медицинский институт.

Годы обучения в вузе укрепили в нем интерес к хирургии, показали необходимость глубокой фундаментальной подготовки. Студент Ю. Винник основательно изучал анатомию, физиологию, клинические дисциплины, многие часы проводил

в анатомическом театре, осваивая и совершенствуя хирургическую технику, много дежурил в клинике и присутствовал на обходах старших коллег, выполнял первые самостоятельные операции. Без хороших учителей добиться желаемых результатов в хирургии практически невозможно. Первыми преподавателями Ю. С. Винника были известные ученые, в большинстве своем имевшие опыт работы в военных эвакогоспиталях: великолепные хирурги В. Ф. Гливенко, Л. Л. Роднянский, И. И. Шафер, Ю. М. Лубенский, Н. С. Дралюк, М. И. Гульман, физиолог А. Т. Пшоник, гистолог Ю. С. Юков, патологоанатом П. Г. Подзолков, терапевт В. А. Опалева-Стеганцева, педиатр Ж. Ж. Рапопорт.

В годы учебы Ю. С. Винник вел активную общественную работу. Его харизма лидера и бесконечная душевная теплота – столь редкое и ценное сочетание личных качеств – не оставляли сокурсникам и старшим товарищам иного выбора на пост руководителя вузовским объединенным отрядом, а затем и комсомольской организацией Красноярского медицинского института.

В 1972 г. после окончания института Ю. С. Винник был зачислен в клиническую ординатуру на кафедру общей хирургии, которая в то время базировалась в Больнице скорой медицинской помощи. Пришло время накопления знаний, наработки собственного опыта. Помимо техники вмешательств, талантливый ординатор навсегда усвоил важность целостности лечения больного – от поступления до его выписки, необходимость предвидеть степень операционного риска и возможные осложнения.

Клиника общей хирургии стала для Юрия Семёновича не только вехой в плане хирургического мастерства – в ее стенах под руководством профессоров Н. С. Дралюк и Л. Б. Захаровой произошло его становление как ученого и педагога. В 1974 г. Ю. С. Винник поступил в аспирантуру, в которой, помимо возросшего пропорционально приобретенному опыту числа больных, его ждали группы студентов-третьекурсников, впервые оказавшихся на клинической кафедре, и захватывающая научная работа.

Направление работы было определено жизнью. Коварность холодовой травмы и сегодня заставляет учащенно биться сердца сибирских хирургов. В то время отсутствие значимых критериев глубины повреждения, патогенетической терапии объясняло высокие летальность и инвалидизацию больных. За годы аспирантуры в серии трудоемких экспериментальных исследований

и в клинике была исследована роль нейромедиаторов в патогенезе отморожений, обратимость холодовой травмы, разработаны методы регионарной инфузии. В 1978 г. Ю. С. Винник защитил кандидатскую диссертацию «Обоснование комплексной терапии отморожений высоких степеней», современные ссылки на автореферат которой свидетельствуют о ее ценности.

В декабре 1980 г. ассистент кафедры общей хирургии Ю. С. Винник избран доцентом, кафедрой с этого года стал руководить профессор М. И. Гульман. Сформировавшийся tandem жизненной энергии и мудрости на много десятилетий вперед определил широкий круг научных интересов кафедры и привлек молодые кадры.

Хирургическая панкреатология – это область хирургии, с которой связывают фамилию профессора Ю. С. Винника ученые России. За 40 лет клиника профессоров М. И. Гульмана и Ю. С. Винника стала полноправным участником и творцом исторических этапов безоговорочного радикализма, преимущественно консервативного подхода и активно-выжидательной тактики при остром панкреатите. В 2000 г. Юрием Семёновичем была защищена докторская диссертация «Острый панкреатит: патогенез, клиника, лечение (экспериментально-клиническое исследование)», издана серия монографий по панкреатологии, ставших настольными книгами для тех, кто посвятил себя экстренной хирургии. Он курировал студенческое научное общество Университета с 2002 по 2014 г.

В 2006 г. профессор Ю. С. Винник избран заведующим кафедрой общей хирургии. Вообще, повествуя о нем, можно было бы ограничиться сухой статистикой: под его руководством защищено 45 кандидатских и 12 докторских диссертаций, издано 30 монографий, 95 учебно-методических рекомендаций, получено 40 патентов РФ на изобретения. Результаты научных исследований опубликованы в ведущих хирургических изданиях и представляют интерес для хирургов России и за рубежом, о чем свидетельствует высокий индекс Хирша, который в 2016 г. составил 16.

Основными направлениями научной и практической деятельности профессора Ю. С. Винника являются гепато-панкреато-билиарная хирургия: острый панкреатит, вопросы патогенеза (соматометрия, генетические маркеры, окислительный стресс, иммунодефицит, состав микрофлоры и пути инфицирования), диагностики и прогнозирования течения, интенсивной терапии (иммунотерапия, озонотерапия), хирургическое лечение; постхолецистэктомический синдром; дифференциальная диагностика, консервативное и оперативное лечение (применение видеоэндоскопических методов и операций из мини-доступа), реконструктивная билиарная хирургия, эндобилиарное стентирование; травма поджелудочной железы: оптимизация диагностики и лечения; желчекаменная болезнь: особенности

течения у людей пожилого возраста, лечение осложненных форм у больных с высоким операционным риском; хирургия желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК): осложненная язва желудка и ДПК – исследование патогенеза (секреторной функции, системы гемостаза, интенсивности свободно-радикального окисления), оптимизация диагностики, прогнозирование течения, применение органосохраняющих методик лечения (дуоденопластики, пилоропластики), дуоденостаз: патогенез, пути консервативной и хирургической коррекции; герниология: соматометрия, абдоминогерниопластика с применением сетчатых эндопротезов; хирургия толстой кишки: опухоли толстой кишки, современные методы лечения геморроя (рентгенэндоваскулярная хирургия); гнойная хирургия: гнойные раны (изучение спектра микрофлоры, возможности криогенной стимуляции в лечении хронических ран, применение раневых покрытий, пластика дефектов кожи); диабетическая стопа (применение перфторуглерода, антигипоксантов, озонотерапия, рентгенэндоваскулярная хирургия); отморожения (изучение вопросов патогенеза холодовой травмы и лечение осложнений).

Но за этим далеко не полным списком достижений и регалий характеризуется уникальная личность. Репутация Юрия Семёновича как ученого, замечательного, отзывчивого, доброго, равнодушного к чужому горю человека общезвестна. Сегодня за профессором Ю. С. Винником стоит плеяда учеников – блестящих хирургов, которыми гордится медицина Красноярского края.

Ежедневные хирургические обходы и консультации профессора Ю. С. Винника, вселяющие оптимизм в больного и решающие сложные лечебно-диагностические задачи, являющиеся большой школой для хирургов и студентов. Выполняя сложнейшие операции, проработав более 40 лет в клинике, Юрий Семёнович ни на йоту не стал равнодушнее к пациентам, сохраняя участие к судьбе каждого страдающего человека. Со студенческих лет требовательный к другим и еще более – к себе, заведующий кафедрой строг к малейшим отклонениям исполнительской дисциплины, но в то же время его ободряющие слова в момент болезненно переживаемого исхода и разочарования в профессии сохранили немало талантливых врачей.

Профессор Юрий Семёнович Винник встречает свой юбилей полным сил, энтузиазма и творческой энергии.

Ректорат, Ученый совет, коллектив кафедры общей хирургии им. проф. М. И. Гульмана поздравляют Юрия Семёновича Винника с 70-летием, желают творческих успехов, здоровья и долгих лет плодотворной работы.

Редколлегия и редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» присоединяются к поздравлению и добрым пожеланиям юбиляру.

Сведения об авторах:

Кочетова Людмила Викторовна (e-mail: dissovetskrsngmu@bk.ru), канд. мед. наук, доцент, профессор кафедры общей хирургии им. проф. М. И. Гульмана; *Теплякова Ольга Валериевна* (e-mail: teplyakova-olga@yandex.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры общей хирургии им. проф. М. И. Гульмана; *Маркелова Надежда Михайловна* (e-mail: markelova_nadia@mail.ru), д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры общей хирургии им. проф. М. И. Гульмана; Красноярский государственный медицинский университет, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

ПРОТОКОЛЫ ЗАСЕДАНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПИРОГОВА

Председатель Правления – Б. Н. Котив, ответственный секретарь – Д. П. Кашкин,
референт – Ю. В. Плотников

2497-е заседание 25.10.2017 г.

Председатель – Н. Ю. Коханенко

ДЕМОНСТРАЦИИ

1. *А. А. Найденов, А. А. Петросян, И. И. Бельский* (Городская больница № 26). **Успешное применение тактики «damage control» при огнестрельном ранении живота с повреждением ветвей верхней брыжеечной артерии, осложненном острой массивной кровопотерей, сегментарным мезентериальным тромбозом и некрозом проксимального отдела тощей кишки.**

Пациентка В., 37 лет, доставлена в шоктовую операционную бригадой СМП 09.01.2017 г., через 2 ч после ранения. Состояние крайне тяжелое. Диагноз направления «Слепое проникающее огнестрельное ранение живота из травматического оружия, травматический шок II стадии». При поступлении жалоб не предъявляла из-за тяжести состояния. АД 60/40 мм рт. ст., ЧСС 110 уд./мин, Нб 26 г/л, эритроциты $0,86 \cdot 10^{12}/л$. Входная рана располагалась выше пупка на 5–6 см и левее срединной линии на 2,0–3,0 см. Раневой канал проходил спереди назад, проникая в брюшную полость. Через 13 мин после поступления под эндотрахеальным наркозом выполнена лапаротомия. При ревизии органов брюшной полости обнаружено до 3,5 л крови во всех отделах. Выявлено повреждение брыжейки тощей кишки непосредственно у мышцы, подвешивающей двенадцатиперстную кишку (ДПК), протяженностью до 15 см, отрыв трех ветвей верхней брыжеечной артерии калибром до 1 мм, снабжающих начальный отдел тощей кишки. Краевые дефекты верхней брыжеечной артерии в месте отрыва ушиты атрауматической нитью без нарушения проходимости основного ствола. Непосредственно у места впадения в верхнюю брыжеечную вену лигирован поврежденный приток диаметром 3 мм. Дефект брыжейки тощей кишки на протяжении первой сосудистой аркады не ушивали. Учитывая большой объем кровопотери, нестабильность гемодинамических показателей, отсутствие четких макроскопических признаков ишемии стенки тощей кишки в бассейне поврежденных сосудов, принято решение об использовании тактики «damage control». После стабилизации состояния в условиях реанимационного отделения, гемотрансфузии (1360 мл эритроцитной взвеси и 1320 мл СЗП), через 7 ч выполнена программированная релапаротомия. Тощая кишка признана жизнеспособной (сероза блестящая, с петехиальными кровоизлияниями, пульсация сосудов и перистальтика отчетливые). Дефект брыжейки не ушивали. На 3-и сутки после ранения отмечено нарастание пареза кишечника, вздутие живота. Выполнена повторная программированная релапаротомия. Во время операции обнаружен тромбоз первой ветви верхней брыжеечной артерии с развитием некроза начального

участка тощей кишки (в 2 см от двенадцатиперстно-тощего изгиба), протяженностью 60 см. Выполнена резекция некротизированного участка тощей кишки. Двенадцатиперстная кишка заглушена двухрядным швом в области двенадцатиперстно-тощего изгиба, сформирован дуоденоюноанастомоз «бок в бок» между нижним изгибом ДПК и тощей кишкой, с формированием концевой еюностомы в 25 см проксимальнее анастомоза. На 6-е сутки послеоперационного периода развилась клиника послеоперационного перитонита. При релапаротомии выявлен некроз задней стенки культи ДПК и перфорация острой язвы тощей кишки в 1 см от анастомоза, межпетельные абсцессы. Произведена реконструкция передней стенки анастомоза с иссечением острой язвы, создана дуоденостома «на протяжении» в левом подреберье. 24.01.2017 г. выполнена санационная релапаротомия с ушиванием лапаротомной раны. Течение послеоперационного периода осложнилось левосторонней нозокомиальной пневмонией. Пациентка выписана на 51-е сутки с функционирующими дуодено- и еюностомами. 05.06.2017 г. – второй этап оперативного лечения – закрытие еюностомы. Дуоденостома закрылась самостоятельно.

Ответы на вопросы. Больная чувствует себя хорошо. Cell-saver не применяли. Реинфузию не проводили. Потери кишечного содержимого – до 1,6 л. Длительность первой операции – 3 ч. Для оценки кровоснабжения пережимали нижнюю брыжеечную артерию. При первой и повторных операциях апоневроз не зашивали.

Прения

А. В. Грачев. Релапаротомии планировали обоснованно, надо было решить достаточность кровоснабжения кишки. Вторую операцию можно было делать не через 7 ч, а через сутки. Можно было отключить ДПК – это уменьшило бы сброс.

Н. Ю. Коханенко (председатель). Травма представлялась несовместимой с жизнью. Тактика может быть оспорена, можно было подождать сутки, но больная жива, и при этих условиях это главное доказательство правильного выбора лечения.

2. *С. Д. Горбунков, В. В. Варламов, С. М. Черный, А. Ю. Гичкин, О. В. Лукина, Л. Д. Кирюхина, М. Г. Ковалев, А. С. Азиев, А. И. Романихин, А. Л. Акопов* (Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова). **Хирургическая коррекция дыхательной недостаточности у больной, получающей постоянную кислородотерапию.**

Больная Г., 43 лет, после инфекционных обострений обструктивного бронхита на фоне частых респираторных вирусных инфекций отметила прогрессирующую одышку, которая в 2012 г. приобрела инвалидизирующий характер.

При обследовании выявлена диффузная эмфизема легких с преимущественным поражением нижних долей, больше справа, тяжелые необратимые изменения аппарата вентиляции с нарушением газообмена в покое, дыхательная недостаточность III степени. Начата постоянная кислородотерапия. Одышка прогрессировала, в 2016 г. пациентка включена в лист ожидания трансплантации легких. Ввиду тяжести дыхательной недостаточности и невозможности выполнять программу физической реабилитации в необходимом объеме, в 2016 г. больной выполнена торакоскопическая редукция объема правого легкого путем краевых резекций с использованием сшивающих аппаратов Echelon Endopath 60 мм, укрепленных синтетическими прокладками из политетрафторэтилена. Общая длина легочного шва составила 330 мм, объем удаленной легочной паренхимы – примерно 30 %. Послеоперационный период протекал без осложнений, дренажи плевральной полости удалены на 3-и сутки. Через 2 недели после операции отметила функциональное улучшение в виде повышения переносимости физической нагрузки, при ходьбе нарушения газового состава крови не отмечается. Улучшение сохраняется через 12 месяцев после операции. Важным аспектом хирургического лечения эмфиземы легких является необходимость концентрации пациентов в центрах, занимающихся отбором больных для трансплантации легких, так как некорректно выбранная тактика хирургического лечения или неполная предоперационная подготовка могут являться причиной неблагоприятного исхода или ухудшения условий для последующей трансплантации легких.

Ответы на вопросы. Больная живет на 2-м этаже в доме без лифта, при подъеме по лестнице останавливается 2 раза. Похудела на 2 кг. Курила с 16 лет. Особенности анестезиологического пособия – невысокие объемы вентиляции, нежное расправление легкого. Мы применяем эндобронхиальные клапаны, но эффективность их невелика. На легкое швы не накладывали. Длительность эффекта непредсказуема, повторные операции возможны, поэтому мы стараемся операцию выполнять небольшими шагами. У больной редкая группа крови – АВ(IV). У одной трети больных операция невыполнима. Все зависит от остающейся ткани легкого. Есть противопоказания. Мы отказываем в операции курящим больным. Раньше выполняли буллэктомию, но наблюдали высокую летальность. Период ожидания трансплантации легкого составляет до 2 лет.

Прения

П. К. Яблонский. Сейчас заболеваемость ХОБЛ уравнивается с ИБС. Курение остается отрицательным фактором, усугубляющим течение болезни. Положительный результат наблюдается в течение не более 5 лет. Это мост к трансплантации легкого. ХОБЛ – практически неизлечимое заболевание. В стране выполнено около 100 трансплантаций легкого, наибольший опыт – в Краснодаре (6).

Н. Ю. Коханенко (председатель). Проблема новая, развивается, и ее должны развивать молодые хирурги.

ДОКЛАД

А. Л. Акопов, С. Д. Горбунков, В. В. Варламов (Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова). **Хирургическое лечение осложнений и исходов эмфиземы легких.**

Эмфизема легких (ЭЛ) (расширение воздушных пространств газообменной части легких с деструкцией межаль-

веолярных перегородок) – патологическое состояние, осложняющее течение многих заболеваний и являющееся наиболее частой находкой при аутопсии людей с заболеваниями органов дыхания. Характеризуется неуклонно прогрессирующим течением, в исходе которого формируется тяжелая дыхательная недостаточность. Наиболее частым осложнением ЭЛ является спонтанный пневмоторакс, который нередко носит рецидивирующий характер и требует диагностических и лечебных хирургических вмешательств. Существует несколько классификаций ЭЛ. Используемая в хирургии включает разделение эмфизематозного поражения на буллезное (формирование патологической полости диаметром более 1 см) и диффузное, без булл. Буллы, в зависимости от своего размера, делятся на мелкие (до 5 см), крупные (от 5 см до $\frac{1}{3}$ объема легкого) и гигантские (более $\frac{1}{3}$ объема легкого). Единственным методом радикального лечения тяжелой эмфиземы является двусторонняя пересадка донорских легких, а в качестве паллиативного рассматривается буллэктомия и редукция объема легких. С 1992 по 2016 г. проведено хирургическое лечение 397 больных с различными осложнениями и исходами ЭЛ. У 198 из них – в связи с рецидивирующим или осложненным спонтанным пневмотораксом, у 199 – с хронической дыхательной недостаточностью вследствие поражения эмфиземой большей части легочной ткани или сдавлением буллезными полостями еще сохранившей способность к газообмену паренхимы. Пациенты распределены на группы в соответствии с распространенностью эмфизематозного поражения (мелкие буллы на фоне неизменной легочной ткани, крупные буллы на фоне неизменной легочной ткани, гигантские буллы на фоне неизменной легочной ткани, диффузная эмфизема без булл, крупные буллы на фоне диффузной эмфиземы, гигантские буллы на фоне диффузной эмфиземы, комбинированное эмфизематозное поражение). Дана характеристика отдаленного послеоперационного периода в каждой группе. Представлены стандарты отбора больных для оперативного лечения в зависимости от типа эмфизематозного поражения. Разработан алгоритм хирургического лечения больных с различными типами эмфизематозного поражения. Отдаленные результаты оценены у 286 (72,2 %) больных. Определены факторы, связанные с неблагоприятным исходом в отдаленном периоде.

Ответы на вопросы. Надо сохранять каждую альвеолу, лобэктомия выполняется крайне редко. Эндобронхиальные клапаны существуют, в том числе отечественного производства, стоимость одного – 150 000–160 000 рублей, а больному нужно 3–4 таких клапана. Особого улучшения самочувствия после их применения не отмечается. Чем больше интервал между первой и второй операцией, тем лучше. Риск второй операции высок. При гигантских буллах лечение пока не определено. Связь курения и развития эмфиземы, определено, существует.

Прения

П. К. Яблонский. Представлено развитие хирургии воздушных пространств. Материал уникальный. Операция облегчается использованием сшивающих аппаратов. Есть телефонная линия отказа от курения. Если лобэктомия возможна при раке легкого, то при эмфиземе – пока нет. Работа командная.

Н. Ю. Коханенко (председатель). Демонстрация и доклад интересны и показали прогресс грудной хирургии. У истоков ее стояли Н. В. Путов, В. В. Варламов, Ю. Н. Левашев.

Поступил в редакцию 05.12.2017 г.

2498-е заседание 08.11.2017 г.

Председатель – Б. Н. Котив

ДЕМОНСТРАЦИИ

1. А. А. Аванесян, М. Ю. Цикоридзе, А. Э. Аккалаева, А. Е. Царегородцев, И. В. Сидельникова, Л. А. Буракова, Б. И. Мирошников, В. М. Моисеенко (Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)). **Эндоскопическое удаление опухоли прямой кишки методом полностенной резекции стенки кишки с последующим устранением дефекта.**

Эндоскопическая полностенная резекция – новая развивающаяся методика, постепенно внедряющаяся в клиническую практику. Этот метод подходит не только для радикального удаления ранних форм опухолей, когда диссекцию в подслизистом слое выполнить невозможно, но также позволяет избежать более инвазивного хирургического вмешательства пациентам с противопоказаниями по общесоматическому статусу.

Данная операция была выполнена больной А., 77 лет, у которой при колоноскопии в среднеампулярном отделе прямой кишки, на 6 см от анального канала, диагностирована плоско-приподнятая опухоль размером 3 см. По данным МРТ и КТ, признаков инвазии в мышечный слой стенки, внеорганного распространения и метастазов не выявлено. Гистологическое заключение: аденокарцинома G1 прямой кишки. Диагноз: «Рак прямой кишки cT1bN0M0. Аденокарцинома G1». Сопутствующие заболевания: ИБС, нарушения ритма по типу фибрилляции предсердий, постоянная форма. Гипертоническая болезнь III стадии. Риск ССО 4. Атеросклероз правой почечной артерии. Стентирование правой почечной артерии (2016 г.). Вторично-сморщенная правая почка. Хроническая болезнь почек, осложненная ХСН II ФК. Больной планировали эндоскопическое удаление опухоли методом диссекции в подслизистом слое. Однако во время операции подслизистый слой определен как недостаточно полноценный для диссекции. В связи с этим была выполнена полностенная резекция кишки. Диаметр дефекта стенки прямой кишки составил 4 см. Дно дефекта промыто 50 мл раствора фурацилина. Дефект стенки закрыт зафиксированной по его краям эндоклипсами лигатурной петлей в кисет. Шов герметичен. Осложнений операции не было. Послеоперационное течение гладкое. Гистологическое заключение: аденокарцинома прямой кишки, G2, инвазирующая в подслизистую основу стенки кишки sm2, без лимфоваскулярной и перинеуральной инвазии. Края резекции (латеральный и глубокий) вне опухоли pT1b. На 11-е сутки после операции больная выписана в удовлетворительном состоянии.

Ответы на вопросы. Антибиотики применяли во время операции и 5 суток после нее. Метастазов не было. Размер петли – 3,5 см, дефекта – 4 см, опухоли – 2,5 см. Локализация опухоли на стенках кишки не имеет значения. Методику можно использовать для ректальных свищей. Есть сообщения о подобных операциях на желудке. Всегда необходимо использование эндо-УЗИ. Наблюдение должно быть повторено через 6 месяцев, затем ежегодно.

Прения

Н. Ю. Коханенко. Полностью рассчитывать на эндоскопическое вмешательство не всегда можно. Отдаленный результат еще не известен. Вмешательство оправдывается тяжестью сопутствующих заболеваний больной.

Б. Н. Котив (председатель). Представлена новая методика полностенной резекции стенки прямой кишки. Эндо-УЗИ

обязательно. Оптимальность тактики покажет отдаленный результат.

2. К. В. Павелец, Д. С. Русанов, М. К. Павелец (кафедра факультетской хирургии им. проф. А. А. Русанова Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Городская Мариинская больница). **Отдаленный результат субтотальной резекции пищевода после операции Геллера по поводу кардиоспазма IV стадии.**

Больной К., 67 лет, поступил 17.06.2005 г. в 6-е хирургическое отделение Мариинской больницы в плановом порядке с жалобами на полную дисфагию, срыгивание пищи, похудение на 20 кг. В течение длительного времени отмечал парадоксальную дисфагию. Обследован в частном медучреждении, диагностирован кардиоспазм IV стадии. В июне 2004 г. в одном из стационаров Республики Казахстан выполнена операция – кардиомиотомия по Геллеру, однако клинические проявления заболевания остались прежними, сопровождались полной дисфагией. При рентгеноскопии пищевода выявлено расширение нижней и средней трети до 8 см, его S-образное искривление. В области кардиоэзофагеального перехода определялся стойкий спазм протяженностью до 3 см. По данным ФГДС, пищевод содержал большое количество слизи с остатками пищи, расширен, перистальтика отсутствовала, нижний пищеводный сфинктер спазмирован, аппарат проходил в желудок после значительного усилия. Сопутствующие заболевания: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, гипертоническая болезнь II стадии. После подготовки 24.06.2005 г. выполнена операция – резекция пищевода с пластикой желудочным трансплантатом по принятой в клинике методике и формированием эзофагогастроанастомоза (ЭГА) по К. Н. Цацаниди в куполе правой плевроальной полости. Гистологическое заключение: стенка пищевода с хронической лимфоцитарной инфильтрацией, атрофией мышечных волокон и аганглиозом. В области кардиоэзофагеального перехода выявлена гипертрофия мышечных волокон, выраженный фиброз подслизистого слоя пищевода. Заключительный диагноз: «Кардиоспазм IV стадии, дисфагия IV стадии». Послеоперационный период протекал без особенностей. При контрольной рентгеноскопии на 5-е сутки ЭГА состоятелен, пассаж бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту не нарушен. Рана зажила первичным натяжением. Дренажи из плевроальной и брюшной полостей, а также назогастральный зонд удалены на 5-е сутки. Выписан в удовлетворительном состоянии на 10-е сутки после операции. При ежегодном контрольном обследовании жалоб не предъявляет, прибавил в массе тела 13 кг. При контрольной рентгеноскопии пищевод и ЭГА проходимы, эвакуация из желудка не нарушена. Прошло 12 лет. Больной оперирован по поводу паховой грыжи. 01.11.2017 г. произведена холецистэктомия. Представлен видеофильм беседы с больным. Демонстрирована другая больная с рецидивом после кардиодилатации.

Ответы на вопросы. Больные с кардиоспазмом I–II стадии в клинику не поступают, им проводится кардиодилатация, введение ботулотоксина. После этих манипуляций светлый промежуток короче. После пероральной эндоскопической миотомии (ПОЭМ) часто появляется рефлюксная болезнь. При III–IV степени кардиоспазма пищевод желателно удалять субтотально. Анастомоз предпочитаем инвагинационный по К. Н. Цацаниди.

Б. Н. Котив (председатель). Трудно принимать решение об экстирпации пищевода при кардиоспазме. Отдаленные результаты ПОЭМ пока не ясны. После эндоскопической дилатации возможны повторные вмешательства по поводу стрик-

тур, рефлюкса (опыт 10 наблюдений). При лапароскопической мобилизации пищевода анастомоз на шее более прогрессивен. Но пока вопрос о выборе первичного вмешательства не решен.

ДОКЛАД

К. В. Павелец, Д. С. Русанов, М. К. Павелец (кафедра факультетской хирургии им. проф. А. А. Русанова Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Городская Мариинская больница). **Тактические аспекты лечения рубцовых стриктур пищевода, обусловленных его химическим ожогом.**

Рубцовые сужения пищевода в результате химических ожогов относятся к числу тяжелых осложнений, приводящих к алиментарной дистрофии и инвалидизации, как правило, людей молодого и трудоспособного возраста. Несмотря на тенденции к уменьшению числа больных, на данный момент нет единого подхода в лечении стенозов пищевода. Цель – оптимизировать хирургическую тактику лечения рубцовых стриктур пищевода в зависимости от протяженности сужения. С 1995 по 2016 г. в 6-м хирургическом отделении находились 232 больных с рубцовыми сужениями пищевода, обусловленными его химическим ожогом. Средний срок от факта ожога до формирования рубцовой стриктуры составлял $(60 \pm 5,6)$ дня. На первом этапе выполняли рентгеноскопию пищевода с водорастворимым контрастом с целью оценки уровня и протяженности стеноза. 119 (51,3 %) больным, с протяженностью стриктуры до 4 см, выполняли бужирование по струне-направителю под контролем эндоскопа. Остальным 83 (48,7 %) пациентам с продленными стриктурами формировали точечную гастростому (патент № 2417764 от 10.05.2011 г.) с последующим форсированным бужированием за направляющую нить. Средний срок бужирования – $(12 \pm 1,3)$ месяца с периодичностью 2–3 месяца. После этого, при отсутствии признаков дисфагии, после контрольной рентгеноскопии пищевода направляющую нить удаляли. Затем через 2 месяца выполняли контрольную эзофагоскопию. При потере нити и рецидиве дисфагии точечную гастростому восстанавливали при помощи двух эндоскопов (патент № 2570292 от 10.11.2015 г.) с продолжением сеансов форсированного бужирования за восстановленную нить в течение тех же сроков. Результаты: осложнений не наблюдали ни у одного больного, энтеральное питание восстановлено в полном объеме у всех больных. 1 (0,4 %) пациент умер на 6-е сутки после операции ввиду выраженной кахексии. Из 83 пациентов с продленными стриктурами у 7 (3,0 %) потребовалось восстановление точечной гастростомы с последующим форсированным бужированием пищевода в течение 8 месяцев, с положительным эффектом. 19 (8,8 %) из 83 больных выполнена резекция пищевода с пластикой желудочным трансплантатом ввиду неэффективности бужирования. Выводы: методом выбора в реканализации пищевода при коротких рубцовых стриктурах, протяженностью до 4 см, является бужирование по струне-направителю под контролем эндоскопа. При протяженном рубцовом стенозе пищевода предпочтение следует отдавать формированию точечной гастростомы с сохранением желудочной интрагортанной сосудистой магистрали, с последующим форсированным бужированием пищевода за направляющую нить. При неэффективности форсированного бужирования методом хирургического лечения является резекция пищевода с пластикой желудочным трансплантатом.

Ответы на вопросы. Проксимальный конец нити выводится через носоглотку и фиксируется к крылу носа. Бужирование продленных стриктур чаще сопровождается осложнениями.

Нарушение целостности пищевода определяет неэффективность бужирования. В течение времени формирования стриктуры до 12 месяцев должна быть сделана оценка проходимости пищевода. Стенты надо менять каждые 2–3 месяца. Не все пациенты могут оплатить лечение. Малигнизация развивалась у нескольких больных при длительных сроках наблюдения. Осложнения – медиастиниты, транзиторная лихорадка, фиброз медиастинальной клетчатки. Бужирование желательно начинать через 60 дней после ожога. Сама ожоговая болезнь длится до года. Бужирование ранее 4 недель более опасно. Гастростома – только для проведения нити. Ни одной перфорации не наблюдали. Бужирование не удалось у 15 человек.

Прения

В. Л. Белевич. К продленным стриктурам относим стриктуры более 5 см. Проведение струны-направителя возможно всегда. При частых рецидивах стриктур показана субтотальная резекция пищевода с предгрудинной пластикой.

Б. Н. Котив (председатель). Ожоги пищевода чаще химические (щелочь, кислота). Лечение надо начинать с появления первых симптомов – как можно раньше. Метод выбора – бужирование. Баллонная дилатация, рассечение стриктур применяются реже. Стриктуры прогрессируют. Возможно повышение эффективности лечения с развитием техники и материалов стентирования. Попытки лекарственного лечения пока не удачны. Представлен наибольший опыт лечения рубцовых стриктур.

Поступил в редакцию 05.12.2017 г.

2499-е заседание 22.11.2017 г., посвященное 100- летию со дня рождения профессора А. М. Ганичкина

Председатель – Н. Ю. Коханенко

Демонстрация и доклады представлены кафедрой хирургических болезней с курсом колопроктологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова и Городской больницы № 9 (Городской колопроктологический центр).

ДЕМОНСТРАЦИЯ

А. Н. Клименко, Е. В. Смирнова, Е. Ю. Ломтева, А. П. Древецкий. **Лечение рака прямой кишки в сочетании с реконструктивно-пластической коррекцией передней брюшной стенки на фоне ожирения III степени.**

Больная П., 67 лет, обратилась 28.03.2016 г. в амбулаторно-консультативное отделение Городской больницы № 9 с жалобами на выделение алой крови из заднего прохода при дефекации. При первичном обследовании выявлено новообразование среднеампулярного отдела прямой кишки (умеренно-дифференцированная аденокарцинома). Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2-го типа (компенсированный), ИБС, гипертоническая болезнь II стадии, ожирение III степени (ИМТ=40). На основании данных дополнительного инструментального обследования установлен диагноз: «Рак среднеампулярного отдела прямой кишки $rT2N1a(?)M0$, CRM(-), EMD(0), EMVI(-)». С 26.04 по 24.05.2016 г. выполнен курс лучевой терапии РОД 2 Гр, СОД 44 Гр (радиомодификатор – Капецитабин). Через 2 месяца у пациентки был определен полный клинический и патоморфологический регресс опухоли. Для закрепления эффекта терапии было принято решение о дополнительном курсе радиотерапии. С 06.09 по 19.09.2016 г. была проведена лучевая терапия РОД 2 Гр, СОД 16 Гр. В итоге

за 2 курса химиолучевой терапии суммарная очаговая доза составила 60 Гр. По окончании НХЛТ пациентка находилась под диспансерным наблюдением с регулярным ежеквартальным проведением контрольного обследования. По данным МРТ малого таза (20.02.2017 г.) и по результатам проведенной открытой биопсии ложа опухоли прямой кишки, диагностирован рецидив заболевания. 30.03.2017 г. выполнены низкая передняя резекция прямой кишки с превентивной трансверзостомией, абдоминопластика. Послеоперационный период протекал гладко, больная выписана на амбулаторное лечение на 17-е сутки. По результатам гистологического исследования проведение адъювантной химиотерапии не потребовалось. 31.05.2017 г. превентивная трансверзостома была благополучно закрыта, кишечная непрерывность восстановлена. На 14-е сутки после операции пациентка выписана на амбулаторное лечение с рекомендациями по динамическому наблюдению в течение 5 лет.

Ответы на вопросы. Антибиотикопрофилактику проводим Амоксициклом в течение 3–5 дней. Анастомоз циркулярный однорядный аппаратный. Адъювантную терапию не получала. Вопрос о возможности трансанального дренирования кишки выше анастомоза вместо превентивной колостомии не рассматривался. Жалоб на тенезмы не предъявляет.

ДОКЛАДЫ

1. С. В. Васильев, А. В. Семёнов, Д. Е. Попов, А. Н. Клименко, З. Д. Чания, А. В. Семенов, Е. В. Смирнова, Е. С. Савичева. **Опыт трансанальных малоинвазивных вмешательств в лечении пациентов с опухолями прямой кишки.**

Представленное проспективное исследование проводится с 2000 г. по настоящее время. В него включены 362 больных с тубулярно-ворсинчатыми и villous аденомами и 38 – с ранними формами рака прямой кишки (cTis-T1N0M0). Проводили стандартные инструментальные методы предоперационного обследования: эндоректальное УЗИ, КТ-МРТ-диагностику, ректороманоскопию, видеоколоноскопию с использованием различных режимов визуализации, предоперационную биопсию.

Распределение пациентов с доброкачественными аденомами прямой кишки в зависимости от вида выполненного вмешательства (n=362): трансанальная эндоскопическая микрохирургия (ТЭМ) – 159 (44 %), трансанальное локальное иссечение (ТАИ) – 203 (56 %). У всех больных с ранним раком (n=38) выполняли полноразностное иссечение опухоли (ТЭМ – у 22 (58 %) и ТАИ – у 16 (42 %)). Выбор метода операции у пациентов обеих групп обусловлен локализацией новообразования. Дана оценка диагностической точности дооперационных методов исследований. Проанализированы непосредственные результаты хирургических вмешательств, а также онкологические показатели. Данное исследование демонстрирует преимущества трансанальных малоинвазивных хирургических методик оперирования у пациентов с доброкачественными аденомами и ранним раком прямой кишки. Предоперационное стадирование и эндоскопическая оценка новообразований прямой кишки являются определяющими факторами при выборе тактики лечения данной категории пациентов.

2. С. В. Васильев, В. В. Дудка, Д. Е. Попов. **Андрей Михайлович Ганичкин (к 100-летию со дня рождения).**

01.07.2017 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, блестящего хирурга, видного общественного деятеля, доктора медицинских наук, профессора Андрея Михайловича Ганичкина. Андрей Михайлович родился 01.07.1917 г. в селе Канаевка Городищенского района Пензенской области. Закончив с отличием в 1940 г. Крымский государственный медицинский институт им. И. Сталина в г. Симферополе, он начал трудовой путь хирурга в Анучинской районной больнице Приморского края. В июле 1941 г. Андрей Михайлович был призван в ряды Красной Армии, служил на различных фронтах и был демобилизован в апреле 1946 г. в должности заведующего хирургическим отделением Кубанского военного госпиталя. С октября 1946 г. он являлся ассистентом кафедры факультетской, позднее – госпитальной хирургии Днепропетровского мединститута. В 1951 г., после защиты кандидатской диссертации, он был назначен на должность директора Донецкого государственного медицинского института им. М. Горького в г. Донецк. С 1952 г. совмещал работу директора института с должностью доцента кафедры факультетской хирургии, затем 28.03.2016 г. – профессора кафедры общей хирургии лечебного факультета. С 1962 г., после защиты докторской диссертации, он был избран на должность заведующего кафедрой общей хирургии. С 02.12.1964 г. профессор А. М. Ганичкин, в порядке перевода из Донецкого медицинского института им. М. Горького, был утвержден в должности директора НИИ онкологии АМН СССР в Ленинграде. С апреля 1966 г. А. М. Ганичкин возглавил созданную им кафедру хирургических болезней стоматологического факультета 1-го ЛМИ им. акад. И. П. Павлова. Диапазон научных работ и практических интересов А. М. Ганичкина в хирургии был чрезвычайно широк: хирургия рака ободочной и прямой кишки, пищевода, органов панкреатодуоденальной области, реконструктивные и восстановительные операции. А. М. Ганичкин является автором 160 научных работ. Его монография «Рак толстой кишки» (1970) – одна из самых обстоятельных в этой области. Проблемам гепатологии была посвящена монография «Ангиогепатография» (1972), написанная в соавторстве с А. М. Грановым и Д. Г. Довинером. Монография «Методы восстановления желудочно-кишечной непрерывности при резекции желудка» (1973), написанная совместно с С. Д. Резником, актуальна и сегодня. Под руководством и при консультации профессора А. М. Ганичкина подготовлены 10 докторов и 30 кандидатов медицинских наук. Он неоднократно был членом и председателем правления Хирургического общества Пирогова. До 1991 г. он являлся главным проктологом Ленинграда, членом комиссии «Проктология» Научного совета при Президиуме АМН СССР. Труд А. М. Ганичкина отмечен боевыми и трудовыми наградами: орденом Красной Звезды, тремя орденами Отечественной войны II степени, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Умер Андрей Михайлович Ганичкин 1 марта 1992 г. и похоронен на Волковском кладбище в Санкт-Петербурге.

Его жизнь – это жизнь замечательного Человека, о котором все, кто работал с ним, получая заряд энергии для добрых дел и поступков, вспоминают только с чувством глубочайшего уважения и признательности.

Н. Ю. Коханенко (председатель). Мы почтили замечательного человека и хирурга, память о котором останется навсегда.

Поступил в редакцию 05.12.2017 г.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

в соответствии с едиными требованиями Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE) и Комитета по публикационной этике (COPE)

(рукописи, оформленные не по правилам, не рассматриваются!)

Рукописи направлять по адресу:

197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, дом 6–8. Редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова»

1. Статью представлять в 2 печатных экземплярах (для рецензирования и редактирования) и напечатанной на одной стороне листа формата А4 с двойным межстрочным интервалом шрифтом высотой не менее 2,5 мм, включая резюме и сведения об авторах. На странице должно быть не более 30 строк, в строке не более 60 знаков, т. е. всего 1800 знаков, включая интервалы между словами. Размеры полей страницы: верхнее и нижнее — по 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Страницы должны быть пронумерованы. Одновременно статья должна быть представлена (для набора) в текстовом редакторе на диске CD-R (CD-RW).
2. В начале первой страницы указывать в следующем порядке: инициалы и фамилии авторов; название статьи (в скобках — её сокращенное название для колонтитула, не более 40 символов, включая пробелы); юридическое название учреждения(-ий), из которого вышла работа; ученое звание (степень) инициалы и фамилия его (их) руководителя; город, где находится учреждение(-ия). Все указанные выше данные и в таком же порядке необходимо представить на английском языке. Если работа подана от нескольких учреждений, то их нумеруют надстрочно. Авторы статьи должны быть пронумерованы надстрочно в соответствии с нумерацией этих учреждений. В конце статью подписывают все авторы с указанием полностью имени, отчества, а также с указанием об отсутствии конфликта интересов.
3. Статья должна иметь визу руководителя на право опубликования, направления в редакцию журнала от всех учреждений, из которых исходит статья, с указанием названия статьи и автора(-ов), заверенные печатью.
4. На отдельном листе должны быть представлены сведения об авторах: фамилия, имя, отчество (полностью), основное место работы, должность, учёная степень и учёное звание, адрес электронной почты, почтовый адрес учреждения (-ий), из которого(-ых) выходит статья. Для автора, с которым следует вести переписку, указать номер телефона.
5. Представленные в статье материалы должны быть оригинальными, не опубликованными и не посланными в печать в другие периодические издания. Авторы несут ответственность за достоверность результатов научных исследований, представленных в рукописи.
6. Статья должна иметь разделы: «Введение», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Выводы», «Библиографический список» (цитированных в статье работ), «Резюме» на русском и английском языках (объёмом не более 15 строк) на отдельном листе. Оно должно иметь следующие рубрики: цель исследования, материал и методы, результаты, заключение, ключевые слова. Объём оригинальной статьи не должен превышать 10 страниц, включая таблицы, иллюстрации, библиографический список (не более 30 источников), наблюдения из практики — не более 3 страниц, обзоры — не более 14 страниц (включая библиографический список не более 50 источников). В статье и библиографическом списке должны быть использованы работы за последние 5–6 лет, не допускаются ссылки на учебники, диссертации, неопубликованные работы.
7. К статье необходимо обязательно приложить ксерокопии авторских свидетельств, патентов, удостоверений на рационализаторские предложения. На новые методы лечения, лечебные препараты и аппаратуру (диагностическую и лечебную) должны быть представлены ксерокопии разрешения на их использование в клинической практике Минздрава или этического комитета учреждения.
8. В разделе «Введение» должны быть указаны актуальность исследования и его цель.
9. В разделе «Материал и методы» необходимо указать, что все пациенты и добровольцы, участвовавшие в научном и клиническом исследовании, дали на это письменное добровольное информированное согласие, которое должны хранить автор(-ы) статьи, а исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.). При выполнении экспериментальных исследований на животных необходимо указать, что при этом обеспечено гуманное обращение с ними и в соответствии с требованиями соответствующего приказа Минздрава. Русские медицинские термины должны соответствовать указанным в «Энциклопедическом словаре медицинских терминов» (М.: Сов. энцикл., 1982–1984. В 3 т.). Наименование лекарственных препаратов следует приводить по официальным справочникам, анатомические и гистологические термины — по Международным анатомической и гистологической номенклатурам. Единицы измерения физических величин, биохимических, гематологических, функциональных и других исследований необходимо указывать только по Международной системе единиц (СИ, ГОСТ 8.417). Различного вида формулы визируются автором на полях страницы.
10. Сокращение слов и терминов (кроме общепринятых) не допускается. Аббревиатуры в названии статьи и ключевых словах не допускаются, а в тексте должны быть расшифрованы при первом упоминании.
11. Фамилии отечественных авторов в тексте необходимо писать с инициалами, а иностранных — только в оригинальной транскрипции (без перевода на русский язык) с инициалами. В тексте ссылки на номер в библиографическом списке или после фамилии цитируемого автора указываются в квадратных скобках.
12. Таблицы должны быть наглядными и пронумерованы, иметь заголовки, их номера и цифровые данные точно соответствовать приведенным в тексте. Для всех показателей в таблице необходимо указать единицы измерений по СИ, ГОСТ 8.417. Таблицы не должны дублировать данные, имеющиеся в тексте статьи.
13. Иллюстративные материалы (распечатка) присылать в 2 экземплярах в конверте, в электронном виде — отдельными файлами в формате TIF с разрешением 300 dpi, размером по ширине не менее 82,5 мм и не более 170 мм. Диаграммы, графики и схемы, созданные в Word, Excel, Graph, Statistica, должны **позволять дальнейшее редактирование** (необходимо приложить исходные файлы). Рисунки, чертежи, диаграммы, фотографии, рентгенограммы должны быть чёткими. Буквы, цифры и символы указываются только при монтаже рисунков в файле статьи (на распечатке), в исходных файлах на рисунках не должно быть дополнительных обозначений (букв, стрелок и т. д.). Рентгенограммы, эхограммы присылать с пояснительной схемой. На обороте каждого рисунка и фотографии карандашом указать порядковый номер, фамилию автора и название статьи, верх и низ. Подписи к иллюстрациям печатать на отдельном листе через 2 интервала с указанием номера рисунка (фотографии) и всех обозначений на них (цифрами, русскими буквами). В подписях к микрофотографиям указывать увеличение, метод окраски препарата. Число иллюстраций не должно быть более 8. Если иллюстрации были ранее опубликованы в других изданиях, то необходимо указать источник и представить письменное

разрешение (автора или редакции) на их воспроизведение в статье.

Авторы оплачивают публикации иллюстраций в цветном изображении и если общее число иллюстраций превышает допустимое.

14. Библиографический список должен быть представлен в виде одного списка под названием «ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]», напечатан через 2 интервала и оформлен с учётом ГОСТ 7.0.5-2008 следующим образом:

- а) источники располагаются в порядке цитирования с указанием всех авторов;
- б) для периодических изданий (журналов и др.) необходимо указать всех авторов, полное название статьи, после двух косых линеек (//) — название источника в стандартном сокращении, место издания (для сборников работ, тезисов), год, том, номер, страницы (первой и последней) с разделением этих данных точкой;
- в) для монографий указывать всех авторов, полное название, редактора, место издания, издательство, год, страницы (общее число или первой и последней), для иностранных — с какого языка сделан перевод;
- г) ссылки на русскоязычные источники должны состоять из оригинальной (русскоязычной) части и в квадратных скобках — в транслитерации на латиницу (все русские буквы представить по латинскому алфавиту, см. <http://www.translit.net>, кодировка BSI), а не переводить на английский язык) всех библиографических данных,

причем название журнала на латинице приводить полностью, без сокращения. Если журнал включён в базу MedLine, то его сокращённое название в англоязычной версии следует приводить в соответствии с каталогом названий этой базы (<http://www.ncbi.nlm.gov/nlmcatalog/journals/>), в противном случае название журнала необходимо приводить на латинице без сокращений.

Пример:

Хасанов А.Г., Нуртдинов М.А., Ибраев А.В. Обтурационная кишечная непроходимость, вызванная желчными камнями // Вестн. хир. 2015. № 3. С. 20–23. [Khasanov A.G., Nurtidinov M.A., Ibraev A.V. Obturatsionnaya kishhechnaya neprohodimost', vysvannaya zhelchnymi kamnyami // Vestnik khirurgii. 2015. № 3. P. 20–23].

- д) все библиографические сведения должны быть тщательно выверены по оригиналу, за допущенные ошибки несет ответственность автор статьи.
15. Редакция оставляет за собой право сокращения и исправления присланных статей. Корректур авторам не высылаются, вся дальнейшая сверка проводится по оригиналу. Рецензенты статей имеют право на конфиденциальность.
16. Статьи, посвященные юбилейным событиям, следует присылать в редакцию не позже, чем за 6 месяцев до их даты с приложением на отдельном листе фотографий в бумажном и электронном виде.

ОБРАЗЕЦ СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ПИСЬМА К СТАТЬЕ

Реквизиты направляющего учреждения

Главному редактору журнала
«Вестник хирургии
имени И. И. Грекова»
академику РАН, проф. С. Ф. Багненко

Направляем научную статью (Ф.И.О. всех авторов, название статьи) для опубликования в журнале «Вестник хирургии имени И. И. Грекова».

Настоящим письмом гарантируем, что помещение научной статьи в Вашем журнале не нарушает ничьих авторских прав. Авторы гарантируют, что статья содержит все предусмотренные законодательством об авторском праве ссылки на публикации цитируемых авторов и издания, используемые в статье результаты, полученные другими авторами или организациями. Авторы несут ответственность за научное содержание статьи и гарантируют оригинальность и новизну представляемых результатов и выводов. Статья не содержит материалы, не подлежащие опубликованию в открытой печати. Текст статьи согласован со всеми авторами, и конфликта интересов нет.

Авторы согласны на передачу журналу авторских прав в объеме и на условиях, изложенных в «Правилах для авторов».

Авторы передают исключительные права журналу «Вестник хирургии имени И. И. Грекова» на использование научной статьи путём её воспроизведения и размещения на сайтах распространителей журнала в электронном виде.

Авторы в соответствии со ст. 6 Федерального закона РФ «О персональных данных» от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ согласны на обработку своих персональных данных и контактной информации, указанных в статье, для опубликования направляемой статьи в Вашем журнале.

Авторы подтверждают, что направляемая статья нигде ранее не была опубликована, не направлялась и не будет направлена для опубликования в другие научные издания без уведомления об этом редакции журнала «Вестник хирургии имени И. И. Грекова».

Авторы направляемой статьи согласны с требованиями «Правил для авторов» журнала.

Переписку вести с (Ф.И.О.), почтовый адрес, телефон, e-mail.

Авторы статьи
(личные подписи всех авторов).

Руководитель учреждения (подпись)
Круглая печать учреждения