

ISSN 1814-1471

научно-практический журнал
реконструктивной
и пластической

Вопросы Хирургии

Том 22, № 1 (68)
март'2019



Issues of Reconstructive and Plastic Surgery

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Медицинский центр им. Г.К. Жерлова»

В октябре 2000 в г. Северске по инициативе профессора Г.К. Жерлова был открыт Северский гастроэнтерологический центр Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. Спустя два года он был преобразован в Научно-исследовательский институт гастроэнтерологии Сибирского государственного медицинского университета. И, наконец, в 2014 г. правопреемником НИИ гастроэнтерологии стал Медицинский центр им. Г.К. Жерлова.

Научная и клиническая работа, проводимая в НИИ гастроэнтерологии, заслужила признание ученых и пациентов, и недаром сегодня, спустя более чем 10 лет после ухода Георгия Кирилловича, коллеги и пациенты едут «к Жерлову».

Получить медицинскую помощь в Центре им. Г.К. Жерлова могут пациенты хирургического, онкологического и гастроэнтерологического профилей старше 18 лет, в том числе больные с запущенными формами онкологических заболеваний, которым в учреждениях практического здравоохранения обычно рекомендуют паллиативные вмешательства или только симптоматическое лечение.

Основные направления деятельности Центра: хирургическое лечение заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки; реконструктивно-восстановительная колопроктология. Целью их является улучшение ближайших и отдаленных результатов оперативного лечения, а также улучшение качества жизни больных в ранние и отдаленные сроки после операции, снижение сроков временной нетрудоспособности и инвалидизации больных.

Каждый год хирургами Медицинского центра им. Г.К. Жерлова проводятся более 400 сложнейших операций, в том числе более 150 высокотехнологичных (органосохраняющих и органомоделирующих).

Центр оснащен современной диагностической аппаратурой: ультразвуковой аппарат экспертного класса, эндоскопический комплекс, аппаратура для функционального исследования пищеварительного тракта. Штат Центра – это 44 сотрудника, в том числе доктора и кандидаты медицинских наук, все врачи первой и высшей категории.



Контакты

636013, Россия, Томская область, г. Северск,

пер. Чекист, д. 3

E-mail: general@gastro.tomsk.ru

тел./факс 8 (3823) 56 42 65

Запись на прием — тел. 8 (3823) 56-42-65

На первой стороне обложки: памятник пластическому хирургу. В эпоху Возрождения итальянец Гаспаре Тальякоцци (Gaspare Tagliacozzi) усовершенствовал технику ринопластики и пластики верхней губы. Он описал также пластику дефекта наружного уха, для которой выкраивал кожные лоскуты позади ушной раковины. Священники не позволили похоронить великого хирурга на католическом погосте и его тело предали земле за кладбищенской оградой, в неосвященной земле. Впоследствии жители Болоньи, гордившиеся своим земляком, поставили ему памятник в облике человека, держащего в руке нос. Памятник находится в Анатомическом театре Университета Болоньи. Это одна из 12 деревянных скульптур известнейшим медикам (проект архитектора А. Паолуччи 1637 года). Театр был простроен в 1638 году архитектором Антонио Леванте в районе Archiginnasio, где прежде размещался университет. В 1944 году во время бомбежки Анатомический музей превратился в груды развалин. Однако допустить потерю такого здания итальянцы не смогли. Его оригинальная красота была воссоздана после Второй мировой войны усилиями многих специалистов. В настоящее время здание анатомического музея сделано полностью из резного дерева.



научно-практический журнал

Вопросы реконструктивной и пластической хирургии

Том 22, № 1 (68)
март' 2019

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ЗАО «Сибирская микрохирургия»

ПРИ УЧАСТИИ:

АНО «НИИ микрохирургии»

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет

им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

ОГАУЗ «Медицинский центр им. Г.К. Жерлова»

ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер»

Распространение знаний – это распространение благополучия.

Альфред Бернхард Нобель (1833–1896)

Журнал зарегистрирован
в Министерстве по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовой коммуникации РФ

Св-во ПИ № 77-9259 от 22.06.2001

Выходит 4 раза в год

Территория распространения:
Российская Федерация, страны СНГ

Подписной индекс
в агентстве «Роспечать» – 36751

РИНЦ (Договор № 09-12/08)

Журнал включен в Перечень ведущих
рецензируемых научных журналов
и изданий, выпускаемых в РФ, в ко-
торых должны быть опубликованы
основные результаты диссертаций
на соискание ученой степени док-
тора и кандидата наук (редакция от
17.06.2011, 01.12.2015)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

В. Ф. Байтингер, профессор

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

К. В. Селянинов, д-р мед. наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Р. Т. Адамян, профессор (Москва)

Ю.И. Бородин, академик РАН (Новосибирск)

С.А. Васильев, профессор (Челябинск)

Ю.С. Винник, профессор (Красноярск)

М.А. Волох, профессор (Санкт-Петербург)

Г.Ц. Дамбаев, член-корреспондент РАН (Томск)

А.П. Кошель, профессор (Томск)

А.И. Неробеев, профессор (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.А. Воробьев, профессор (Волгоград)

И.О. Голубев, профессор (Москва)

С.С. Дыдыкин, профессор (Москва)

А.Ю. Кочиш, профессор (Санкт-Петербург)

Н.В. Островский, профессор (Саратов)

А.Г. Пухов, профессор (Челябинск)

К.П. Пшениснов, профессор (Москва)

Ю.Р. Скворцов, профессор (Санкт-Петербург)

А.Н. Солдатов, профессор (Томск)

Н.Ф. Фомин, профессор (Санкт-Петербург)

М.А. Ходорковский, профессор (Воронеж)

И.В. Шведовченко, профессор (Санкт-Петербург)

Massimo Ceruso (Италия)

Isao Koshima (Япония)

Wayne A. Morrison (Австралия)

Dragos Pieptu (Румыния)

Г.М. Верега (Молдова)

А.А. Каюмходжаев (Узбекистан)

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

634041, г. Томск, ул. Белинского, 31/2-5.

Тел.: 8 (382-2) 64-53-78, 53-26-30, 51-41-53

Тел./факс: 8 (382-2) 64-57-53, 56-44-78

Сайт: http://journals.tsu.ru/plastic_surgery

e-mail: microhirurgia@yandex.ru

Редактор А.В. Базавлук
Корректор Н.В. Кравченко
Технический редактор О.А. Турчинович

Переводчик А.Б. Гончар

Формат 60 × 84/8. Печ. л. 11,25

Тираж 500 экз. Заказ 903. Цена свободная

Подписано в печать 21.03.2019

Дата выхода в свет 25.03.2019

Оригинал-макет издательства

«Печатная мануфактура»

634055, г. Томск, ул. Королёва, д. 4, оф. 81

Тел.: 8 (382-2) 49-31-19

e-mail: pechat-tomsk@yandex.ru



Scientific-practical journal
Issues of reconstructive
and plastic
Surgery

**Volume 22, № 1 (68)
March' 2019**

FOUNDED by

Siberian Microsurgery Company (Tomsk, Russia)

PARTICIPATION of:

Institute of Microsurgery (Tomsk, Russia)

National Research Tomsk State University (Tomsk, Russia)

Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky
(Krasnoyarsk, Russia)

Medical Center named after G.K. Zherlov (Seversk, Russia)

Tomsk Regional Oncology Center (Tomsk, Russia)

*Dissemination of knowledge – is a spread of prosperity
Alfred Bernhard Nobel (1833–1896)*

**The Journal is registered
in the Ministry of Press, Broadcasting
and Mass Communications
of Russian Federation**

Certificate PI № 7-9259 (22.06.2001)

Issued 4 times a year

**Distribution:
Russia and CIS**

**Subscription Index 36751
Russian List of Journal Indexed
(agreement № 09-12/08)**

**The Journal is included in the List
of Leading Peer-Reviewed Scientific
Journals published in Russia, which
publish main scientific results of Doc-
tor's and Candidate's theses (edition
of 17.06.2011, 01.12.2015)**

EDITOR-IN CHIEF:

V.F. Baytinger, Professor

DEPUTY-EDITOR-IN-CHIEF:

K.V. Selianinov, Doctor of Medical Sciences

EDITORIAL BOARD:

R.T. Adamyan, Professor (Moscow)

Yu.I. Borodin, Academician of RAS (Novosibirsk)

S.A. Vasilyev, Professor (Chelyabinsk)

Yu.S. Vinnik, Professor (Krasnoyarsk)

M.A. Volokh, Professor (St. Petersburg)

G.Ts. Dambayev, Corresponding Member of RAS (Tomsk)

A.P. Koshel, Professor (Tomsk)

A.I. Nerobeyev, Professor (Moscow)

EDITORIAL ASSOCIATE BOARD:

A.A. Vorobiyov, Professor (Volgograd)

I.O. Golubev, Professor (Moscow)

S.S. Dydykin, Professor (Moscow)

A.Yu. Kochish, Professor (St. Petersburg)

N.V. Ostrovsky, professor (Saratov)

A.G. Pukhov, Professor (Chelyabinsk)

K.P. Pshenishnov, Professor (Moscow)

Yu.R. Skvortsov, Professor (St. Petersburg)

A.N. Soldatov, Professor (Tomsk)

N.F. Fomin, Professor (St. Petersburg)

M.A. Khodorkovsky, Professor (Voronezh)

I.V. Shvedovchenko, Professor (St. Petersburg)

Massimo Ceruso (Italy)

Isao Koshima (Japan)

Wayne A. Morrison (Australia)

Dragos Pieptu (Romania)

G.M. Verega (Moldova)

A.A. Kayumhodzhaev (Uzbekistan)

EDITORIAL BOARD OFFICE:

31/2, Belinsky str. Tomsk, 634041, Russia

Tel. +7 (382-2) 64-53-78, 53-26-30, 51-41-53

Tel./fax: +7 (382-2) 64-57-53, 56-44-78

http://journals.tsu.ru/plastic_surgery

e-mail: microhirurgia@yandex.ru

**Editor A.V. Bazavluk
Corrector N.V. Kravtchenko
Technical editor O.A. Turchinovich
Translator A.B. Gonchar**

Format 60 × 84/8.

500 copies. Order 903. Price free.

Signed print 21.03..2019

Date of publication 25.03..2019

Makeup page by

Print Manufacture Publishers

4, Korolyov str., Tomsk, 634055, Russia

Tel.: +7 (382-2) 49-31-19

e-mail: pechat-tomsk@yandex.ru

Вопросы научно - практический журнал реконструктивной и пластической хирургии

Том 22, № 1 (68)
март' 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора	4
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ	
<i>Кошель А.П., Клоков С.С.</i> Георгий Кириллович Жерлов – хирург, ученый, наставник (к 70-летию со дня рождения)	5
<i>Губергриц Н.Б., Крылова Е.А.</i> Состояние панкреатобилиарных протоков у больных хроническим панкреатитом	9
<i>Ринчинов В.Б., Плеханов А.Н., Лудупова Е.Ю.</i> Риск дуоденобилиарного рефлюкса после различных эндоскопических транспапиллярных вмешательств по поводу крупного холедохолитиаза	16
<i>Савостьянов И.В., Данильченко И.Ю., Лещишин Я.М.</i> Пространственные характеристики поперечной лапаротомии. Сравнение анатомических и рентгенологических результатов	20
<i>Ярошчук С.А., Баранов А.И., Каташева Л.Ю., Лещишин Я.М., Кузнецов В.В.</i> Некоторые аспекты лечения больных с острой мезентериальной ишемией осложненной некрозом кишки и перитонитом	24
РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ	
<i>Балаганский Д.А., Кошель А.П., Клоков С.С.</i> Современные методы хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни	31
<i>Моминов И.М., Дамбаев Г.Ц., Куртсеитов Н.Э., Пурлик И.Л., Вусик А.Н., Соловьёв М.М., Авдошина Е.А.</i> Формирование компрессионного двухклапанного холецистоэнтероанастомоза с использованием устройства из никелида титана	37
<i>Неделя О.А., Дамбаев Г.Ц., Скиданенко В.В., Куртсеитов Н.Э., Фатюшина О.А., Моминов И.М.</i> Опыт клиники имени А.Г. Савиных в лечении больных с рефлюкс-эзофагитом при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы	44
<i>Попов А.М., Дамбаев Г.Ц., Скиданенко В.В., Куртсеитов Н.Э., Агаев С.А., Мамонтова Л.С.</i> Новые технологии формирования арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза при операции гастрэктомии и пластики желудка по Д. Гофману	50
ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ	
<i>Игумнов В.А., Игумнов А.А.</i> Лазер-ассистированная липосакция как способ коррекции эстетических дефектов нижней трети лица и субментальной области	55
<i>Лесников С.М., Павленко В.В., Подолужный В.И., Постников Д.Г., Старцев А.Б., Шабалина О.В., Болотов К.С., Ооржак О.В.</i> Современная концепция генеза и лечения грыж паховой области (обзор литературы)	61
<i>Мариничева И.Г., Мانتурова Н.Е., Мариничева Е.А.</i> Безопасный способ увеличения объема заднелатеральной части голени	74
<i>Тезисы докладов VII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии», Томск, 23 ноября 2018 г.</i>	79

CONTENT

From the editor	4
SURGICAL GASTROENTEROLOGY	
<i>Koshel A.P., Klokov S.S.</i> Georgiy Kirillovich Zherlov – surgeon, scientist, coach (to 70 th anniversary)	5
<i>Gubergrits N.B., Krylova E.A.</i> State of pancreatobiliary ducts in patients with Chronic Pancreatitis	9
<i>Rinchinov V.B., Plekhanov A.N., Ludupova E.Yu.</i> Risk of duodenobiliary reflux after different endoscopic transpapillary interventions for large choledocholithias	16
<i>Savostyanov I.V., Danilchenko I.Yu., Leshchishin Ya.M.</i> Spatial characteristics of transverse laparotomy. Comparison of anatomical and radiological results	20
<i>Yaroshchuk S.A., Baranov A.I., Katasheva L.Yu., Leshchishin Ya.M., Kuznetsov V.V.</i> Some aspects of treatment of patients with acute mesenteric ischemia complicated by bowel necrosis and peritonitis	24
RECONSTRUCTIVE GASTROENTEROLOGY	
<i>Balaganskiy D.A., Koshel A.P., Klokov S.S.</i> Modern methods of surgical treatment of Gastroesophageal Reflux Disease	31
<i>Mominov I.M., Dambaev G.Ts., Kurtseitov N.E., Purlik I.L., Vusik A.N., Solov'ev M.M., Avdoshina E.A.</i> Formation of the compression double-flap cholecystoenterostomy using a titanium nickeliide device	37
<i>Nedela O.A., Dambaev G.Ts., Skidanenko V.V., Kurtseitov N.E., Fatushina O.A., Mominov I.M.</i> Experience of the A.G. Savinykh Clinic in the treatment of patients with reflux esophagitis at hiatal hernia	44
<i>Popov A.M., Dambaev G.Ts., Skidanenko V.V., Kurtseitov N.E., Agayev S.A., Mamontova L.S.</i> New forming technology for refluxing esophageal-intestinal anastomosis in gastrectomy surgery and Hoffman's stomach plastic surgery	50
PLASTIC SURGERY	
<i>Igumnov V.A., Igumnov A.A.</i> Laser-assisted liposuction as a way to correct aesthetic defects of the lower third of the face and submental area	55
<i>Lesnikov S.M., Pavlenko V.V., Podoluzhny V.I., Postnikov D.G., Startsev A.B., Shabalina O.B., Bolotov K.S., Oorjak O.V.</i> The modern concept of genesis and treatment of groin hernias (literature review)	61
<i>Marinicheva I.G., Manturova N.E., Marinicheva E.A.</i> Safe method of the posterolateral calf augmentation	74
<i>Abstracts of the VII Interregional Scientific and Practical Conference "Actual issues of Abdominal Surgery", Tomsk, Russia, November 23, 2018</i>	79

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!



Ноябрьская (2018) VII Межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии» в очередной раз собрала в Томске хирургов нашей области и других регионов России.

Традиционным стал и тематический выпуск журнала «Вопросы реконструктивной и пластической хирургии», который вы сейчас держите в руках. В нем содержатся статьи, представленные участниками конференции, а также наиболее интересные тезисы сообщений.

Конференция была посвящена памяти выдающегося российского хирурга, доктора медицинских наук, профессора Георгия Кирилловича Жерлова, которому в феврале 2019 г. исполнилось бы 70 лет.

В начале конференции участникам был продемонстрирован фильм о творческом пути Г.К. Жерлова – от хирурга районной больницы до директора первого за Уралом научно-исследовательского института гастроэнтерологии.

В докладе учеников Георгия Кирилловича С.С. Клокова и А.П. Кошеля были представлены основные его разработки в хирургии пищевода и кардии.

Доклад «Значение канцеремии в диагностике и выборе метода оперативного лечения у онкологических больных» является продолжением работ школы члена-корреспондента РАН, профессора Г.Ц. Дамбаева в борьбе со злокачественными новообразованиями.

Как всегда, насыщенными были сообщения команды Института хирургии им. А.В. Вишневского под руководством профессора Д.В. Ручкина, некоторые из них перекликаются с работами Г.К. Жерлова в пластике пищевода и желудка «Эзофагопластика желудочно-тонкокишечным трансплантатом» и «Сегмент тощей кишки на ножке в реконструктивной хирургии желудка». Интересным было сообщение Д.В. Ручкина «О повторных реконструктивных вмешательствах

после неудачных антирефлюксных операций». Собственные наблюдения позволили автору сделать вывод о том, что осложнения после операции по поводу рефлюксной болезни требуют стандартизации тактики повторных реконструктивных операций и концентрации этой категории больных в специализированных отделениях.

Профессор В.В. Анищенко с соавт. представили свой взгляд на применение «двойного транзита» в лечении сахарного диабета 2-го типа. Они показали, что слив-резекция желудка с двойным транзитом по эффекту сопоставима с минигастрошунтированием (mini-gastric bypass) и в то же время является более простой в выполнении, имеет меньше послеоперационных осложнений и приводит к раннему насыщению, быстрой потере массы тела и низкому эффекту мальабсорбции.

Не менее интересным было сообщение Д.А. Ионкина, представляющего большой коллектив авторов из Отделения хирургии печени, желчных протоков и поджелудочной железы под руководством В.А. Вишневского: «Первичные и повторные операции при кистозной трансформации желчных протоков у взрослых пациентов».

Профессор В.Л. Полуэктов (г. Омск) представил свое видение проблемы лечения больных с гигантскими дуоденальными язвами. Разработанный автором способ радикальной дуоденопластики позволяет минимизировать вероятность несостоятельности швов, кишечного кровотечения в раннем послеоперационном периоде, является воспроизводимым и может быть рекомендован к применению в клинической практике.

Как всегда, профессор А.И. Баранов представил целый ряд сообщений своих учеников по разным проблемам абдоминальной хирургии.

К сожалению, представить анализ всех сообщений из-за ограниченности печатной площади невозможно, но, поверьте, было интересно всем!

В конференции приняли участие более 130 врачей из Томска, Томской области, Сибирского федерального округа. Как и в прошлом году, участникам были начислены баллы Российского общества хирургов.

Приглашаем всех желающих принять участие в следующей, VIII Межрегиональной конференции в ноябре 2019 г. Мы уверены, что география гостей этого форума будет расширяться, а уровень докладов расти год от года, как это происходило на протяжении последних лет.

В заключении хочется пожелать нам всем здоровья, мирного неба, новых идей и спокойной работы во благо наших пациентов.

*С уважением, доктор медицинских наук,
профессор А.П. Кошель*

А.П. Кошель^{1,2}, С.С. Клоков^{1,3}

ГЕОРГИЙ КИРИЛЛОВИЧ ЖЕРЛОВ – ХИРУРГ, УЧЕНЫЙ, НАСТАВНИК (К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

¹ ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск² ОГАУЗ «Городская клиническая больница №3 имени Б.И. Альперовича», г. Томск³ ОГАУЗ «Медицинский центр имени Г.К. Жерлова», г. СеверскA.P. Koshel^{1,2}, S.S. Klokov^{1,3}

GEORGIY KIRILLOVICH ZHERLOV – SURGEON, SCIENTIST, COACH (TO 70TH ANNIVERSARY)

¹ Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation² City Clinical Hospital named after B.I. Alperovich, Tomsk, Russian Federation³ Medical Center named after G.K. Zherlov, Seversk, Russian Federation

Георгий Кириллович Жерлов (12.02.1949–13.07.2008), один из выдающихся хирургов современной России, прошел путь от врача-хирурга центральной районной больницы до профессора, директора первого за Уралом НИИ гастроэнтерологии. Занимался разработкой и внедрением в практику новых методов хирургического лечения заболеваний органов пищеварительной системы. На его счету более 80 Патентов РФ и Авторских свидетельств СССР. Под руководством Г.К. Жерлова защищены 13 докторских и 50 кандидатских диссертаций. Выпущено 15 монографий по актуальным вопросам диагностики и лечения в абдоминальной хирургии. 12 февраля 2019 г. Г.К. Жерлову исполнилось бы 70 лет. Светлая память об Учителе навсегда сохранится в сердцах его учеников, друзей и коллег, а также всех пациентов, которым он вернул радость жизни.

Ключевые слова: Г.К. Жерлов, гастроэнтерология, НИИ гастроэнтерологии, история медицины.

Georgiy Kirillovich Zherlov (12.02.1949–13.07.2008), one of the outstanding surgeons of modern Russia, has passed his way from a practicing surgeon of a central district hospital to a professor, director of the Scientific Research Institute of Gastroenterology, the first institute beyond the Urals. Professor Zherlov dealt with development and practical implementation of new methods of surgical treatment of gastrointestinal diseases. He received more than 80 patents of the Russian Federation and inventor's certificates of USSR. He was a supervisor for 13 doctor's degree seeking applicants and 50 candidate's degree seeking applicants. Georgii Zherlov was an author of 15 monographs on urgent problems of diagnosis and treatment in abdominal surgery. February 12th of 2019 would be the 70th anniversary of Georgiy Zherlov. The cherished memory of Professor Zherlov will always be kept by his followers, friends, colleagues, and his patients, to whom he returned the joy of living.

Key words: G.K. Zherlov, gastroenterology, Scientific Research Institute of Gastroenterology, history of medicine.

УДК 617(091)(092)

doi 10.17223/1814147/68/01

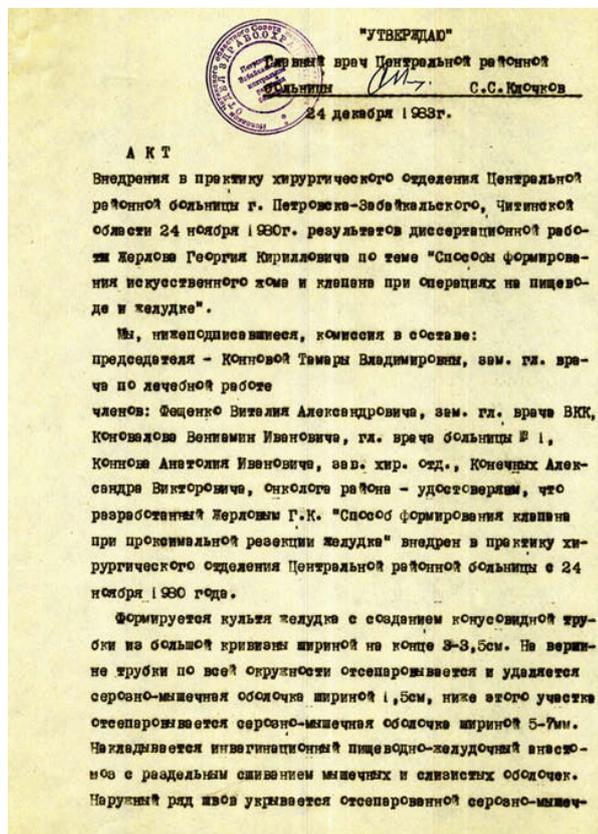
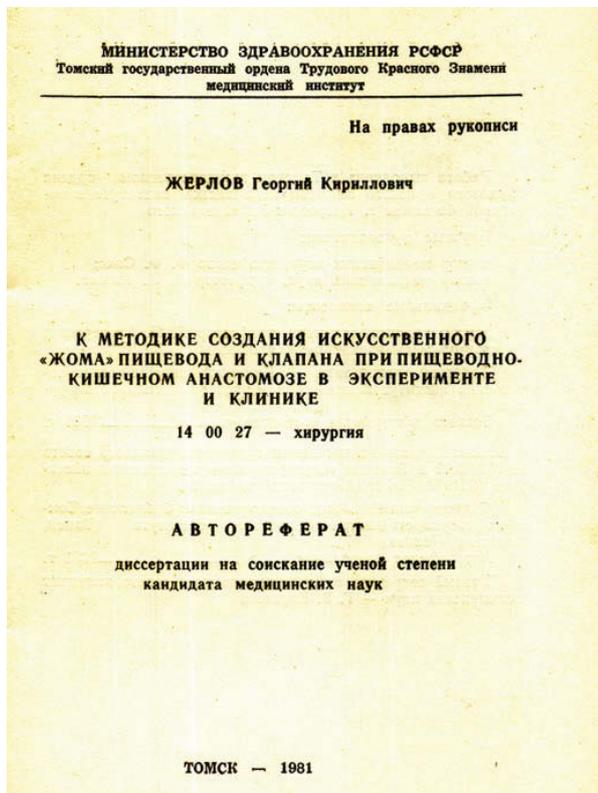


Жерлов Георгий Кириллович родился 12 февраля 1949 г. на станции Илька Заиграевского района Бурятской АССР.

После окончания в 1966 г. средней школы с серебряной медалью он поступил на первый курс лечебного факультета Читинского медицинского института. По окончании вуза Георгий Кириллович приступил к трудовой деятельности в должности врача-хирурга Петровск-Забайкальской центральной районной больницы Читинской области.

С самого начала своей врачебной работы Георгий Кириллович проявил себя как хирург-исследователь. Работая практическим врачом, все свободное время он посвящал занятиям в экспериментальной лаборатории, где вместе со своим учителем Г.Ц. Дамбаевым разрабатывал и апробировал новые оригинальные методики операций на пищеводе и желудке.

Оставаясь практическим хирургом, Г.К. Жерлов защитил кандидатскую диссертацию на тему «К методике формирования пищеводно-кишечного анастомоза после гастрэктомии». Его научными руководителями были профессора Ф.Ф. Сакс и А.И. Рыжов.



После успешной защиты кандидатской диссертации, Георгий Кириллович продолжил работу в Петровск-Забайкальской районной больнице до 1984 г, когда по приглашению руководства ЦМСЧ-81 г. Томск-7 (ныне г. Северск) стал заведующим хирургическим отделением одной из крупнейших медико-санитарных частей закрытых городов Советского Союза.

На новом месте Г.К. Жерлов не остановился на достигнутом. «Не отрываясь от операционного стола», он организовал экспериментальную лабораторию, совершенствуя свое практическое мастерство, привлекая молодых врачей, и продолжил заниматься научными изысканиями, плодом которых в 1991 г. стала защита докторской диссертации на тему «Арефлюксные анастомозы при операциях на желудке: клинико-экспериментальное исследование» (научные консультанты — профессора Г.Ц. Дамбаев и А.И. Рыжов).

Большая часть последующей жизни Георгия Кирилловича была тесно связана с Сибирским государственным медицинским университетом (г. Томск). В декабре 1993 г. он возглавил курс хирургических болезней ФПК и ППС (с 2015 г. — кафедра хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России).

По инициативе профессора Г.К. Жерлова, поддержанной ректором СибГМУ академиком РАМН В.В. Новицким и главой администрации ЗАТО Северск Н.И. Кузьменко, в сентябре 2002 г. был открыт первый в Сибири Научно-исследовательский институт гастроэнтерологии Сибирского государственного медицинского университета, который и возглавил Георгий Кириллович.

Научные интересы профессора Г.К. Жерлова были крайне разнообразны и включали весь спектр патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства, пищевода и органов средостеня. Основным направлением созданной Г.К. Жерловым научной школы являлась разработка и внедрение в практику новых хирургических технологий в лечении заболеваний органов пищеварения. Все его методики операций были направлены на помощь больным с целью обеспечения им, прежде всего, высокого уровня качества жизни.

Большое внимание Георгий Кириллович уделял проблеме ранней и уточняющей диагностики при заболеваниях органов пищеварения и предраковой патологии. Именно в НИИ гастроэнтерологии появился первый не только в Томской области, но и в Сибири ультразвуковой эндоскопический комплекс, позволяющий диагностировать, например, рак желудка, на стадии Tis. Приобретенная при поддержке Сибирского

химического комбината многофункциональная система «Polygraph» позволила выявить определенные закономерности моторно-эвакуаторных нарушений при заболеваниях желудка, прямой и ободочной кишки.



Ежегодно под руководством профессора Г.К. Жерлова защищались от 3 до 5 кандидатских диссертаций, 1–2 докторские; оформлялось не менее 5 патентов РФ.

Необходимо отметить, что практически все разработанные в эксперименте методики диагностики, хирургического лечения и реабилитации при патологии пищевода, желудка, толстой и прямой кишки, заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны нашли широкое применение на практике. Все они способствуют более ранней и полноценной реабилитации пациентов в ближайшие и отдаленные сроки после операции.

Формируемые взамен удаленных или разрушенных органов искусственные образования, сохраняют свою функциональную активность на протяжении всей дальнейшей жизни пациента, обеспечивая высокий уровень ее качества. Об этом свидетельствует низкий уровень инвалидности даже после тяжелых, оргоуносящих операций, которыми является гастрэктомия и резекция пищевода, операции на поджелудочной железе и прямой кишке.

По результатам работы получено более 80 авторских свидетельств СССР и патентов РФ, опубликовано более 500 научных работ в центральных и зарубежных журналах, выпущено 15 монографий.

Под руководством Г.К. Жерлова были защищены 13 докторских и 50 кандидатских диссертаций.

Сегодня ученики профессора Г.К. Жерлова возглавляют лечебные учреждения, кафедры в Томске, Новокузнецке, Тюмени, Москве и других крупных городах.

За высокие показатели в практической работе в 1996 г. Г.К. Жерлову присвоено почетное звание «Заслуженный врач РФ».

Георгий Кириллович Жерлов дважды становился лауреатом премии губернатора Томской области в сфере образования и науки (2001, 2004).

Признанием его организаторских способностей стала «Премия губернатора Томской области за качество», полученная в 2002 г. руководимым профессором Г.К. Жерловым коллективом.

В 2004 г. Указом Президента РФ Георгию Кирилловичу Жерлову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ».

Георгий Кириллович всегда успешно совмещал большую научную и практическую работу с общественной деятельностью, являясь депутатом Государственной думы Томской области IV и V созывов. Как и в хирургии, работа в Думе не была для него формальностью. Он принимал активное участие в разработке новых законопроектов, направленных, в первую очередь, на улучшение качества жизни простых людей, развитие здравоохранения в регионе, охрану материнства и детства.



Человек большого мужества, уже будучи тяжело больным, он до конца своих дней с еще большей отдачей продолжал работать в операционной, выполняя сложнейшие операции, составлял атлас по функциональной хирургии пищеварительного тракта, занимался с аспирантами и соискателями.

Вся жизнь Георгия Кирилловича Жерлова, его профессиональная и общественная деятельность будут служить ярким примером для его учеников, друзей и коллег, а также всех тех пациентов, которым он вернул радость жизни.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила в редакцию 22.12.2018
Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Кошель Андрей Петрович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск), главный врач ОГАУЗ «Городская клиническая больница №3 им. Б.И. Альперовича» (г. Томск).

Клоков Сергей Сергеевич – канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск), главный врач ОГАУЗ «Медицинский центр им. Г.К. Жерлова» (г. Северск).

Контакты:

Кошель Андрей Петрович

тел.: 8-906-958-3605

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Information about authors:

Koshel Andrey P., Dr. Med. Sci., Professor, head of Department of Surgery with a Course of Mobilization Training and Disaster Medicine, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation; Chief doctor of City Clinical Hospital named after B.I. Alperovich, Tomsk, Russian Federation.

Klokov Sergey S., Cand. Med. Sci., Associated Professor, Department of Surgery with a Course of Mobilization Training and Disaster Medicine, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation; Chief doctor of Medical Center named after G.K. Zherlov, Seversk, Russian Federation.

Corresponding author:

Koshel Andrey P.

Phone: +7-906-958-3605

Н.Б. Губергриц¹, Е.А. Крылова²

СОСТОЯНИЕ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНЫХ ПРОТОКОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

¹ Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Донецкая область, Украина² ООО «Эндотехномед», г. Днепр, УкраинаN.B. Gubergrits¹, E.A. Krylova²

STATE OF PANCREATOBILIARY DUCTS IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS

¹ Donetsk National Medical University, Liman, Donetsk Region, Ukraine² Endotechnomed Ltd, Dnipro, Ukraine

Цель работы. Изучить состояние панкреатобилиарных протоков у больных различными клинико-морфологическими формами хронического панкреатита (ХП).

Материал и методы. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) выполнена 96 больным ХП (I группа – 12 больных обструктивной формой ХП, II – кальцифицирующей (26 человек), III – фиброзно-паренхиматозной формой (34 пациента), IV группа – 24 больных ХП, осложненным псевдокистой).

Результаты. Для 56,6% больных ХП характерны тяжелые структурные изменения поджелудочной железы (ПЖ). У большинства пациентов I, II и IV групп установлены тяжелые структурные изменения ПЖ (75,0; 85,7 и 59,1% соответственно). В III группе больных преобладала средняя (53,1% случаев) степень структурных изменений ПЖ. Для больных ХП характерны расширение и неравномерность просвета главного панкреатического протока (ГПП) (65,1%) и изменения его контура (45,8%), наличие кальцификатов паренхимы (13,6%) и конкрементов ГПП (8,4% больных). Сужение ГПП в области головки выявлено у 9,6% пациентов (чаще за счет сдавления псевдокистой). У 16,9% больных ЭРХПГ позволила установить связь полости псевдокисты с протоком ПЖ, что имело решающее значение для определения дальнейшей тактики лечения. Для декомпрессии протока при протоковой гипертензии у 10,9% больных выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

Заключение. Для больных обструктивным, кальцифицирующим и осложненным наличием псевдокисты ХП характерны тяжелые структурные изменения поджелудочной железы, выявляемые при ЭРХПГ.

Ключевые слова: хронический панкреатит, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, структурные изменения, поджелудочная железа.

Objective. To study the state of pancreatobiliary ducts in patients with various clinical and morphological forms of Chronic Pancreatitis (CP).

Material and methods. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) was performed in 96 patients with CP (I group – 12 patients with obstructive CP, II – 26 calcifying, III – 34 fibrous parenchymal form, IV – 24 with CP, complicated by pseudocyst).

Results. For 56.6% of patients with CP, severe structural changes of the pancreas are characteristic. In the majority of patients of groups I, II and IV, severe structural changes of the pancreas were found (75.0%, 85.7% and 59.1%, respectively). In group III patients, the average (53.1%) degree of structural changes in the pancreas prevailed. Expansion and irregularity of the lumen of the main pancreatic duct (65.1%) and changes in its contour (45.8%), the presence calcifications of parenchyma (13.6%) and of main pancreatic duct (8.4% of patients) are characteristic of patients with CP. The narrowing of the main pancreatic duct in the head area was found in 9.6% of patients (more often due to compression of the pseudocyst). In 16.9% of patients, ERCP revealed a connection between the pseudocyst cavity and the pancreatic duct, which was crucial for determining further treatment tactics. For duct decompression with ductal hypertension, an endoscopic papillosphincterotomy was performed in 10.9% of patients.

Conclusion. For patients with CP obstructive, calcificatory and complicated by the presence of pseudocysts is characterized by severe structural changes of the pancreas, detected by ERCP.

Key words: Chronic Pancreatitis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, structural changes, pancreas.

УДК 616.37-002.2-06:616.361-07
doi 10.17223/1814147/68/02

ВВЕДЕНИЕ

Диагностика хронического панкреатита (ХП) до сегодняшнего дня остается сложной проблемой в связи с трудностями выявления ранних изменений поджелудочной железы (ПЖ). Наиболее чувствительными инструментальными методами для диагностики ХП является эндоскопическое ультразвуковое исследование и МРХПГ с секретинном, но применение этих методов ограничено из-за недостаточного количества и высокой стоимости диагностического оборудования. Диагноз хронического панкреатита базируется на клинических, морфологических и функциональных данных. Из-за недостаточной корреляции диагностических данных с клиническими признаками и симптомами приходится применять все возможные методы диагностики заболевания, которые дополняют друг друга и позволяют установить диагноз [1–3].

Одним из диагностических и лечебных методов у больных ХП является эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), которая позволяет не только визуализировать протоковую систему ПЖ (уровень доказательности В), но и выполнить (при необходимости) лечебные миниинвазивные манипуляции [4–7]. Однако гистологически подтвержденный ХП может сопровождаться нормальной картиной панкреатографии, потому что ЭРХПГ не позволяет оценить состояние паренхимы железы.

Цель исследования: изучить состояние панкреатобилиарных протоков у больных различными клинико-морфологическими формами хронического панкреатита.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 210 больных ХП (169 мужчин и 41 женщина), средний возраст $(47,3 \pm 0,7)$ года. В соответствии с Марсельской-Римской классификацией (1998) пациенты были распределены на четыре клинические группы: I группа – 26 (12,4%) больных обструктивной формой, II – кальцифицирующей (56 (26,7%) пациентов), III – фиброзно-паренхиматозной формой (78 (34,1%)), IV группа – 50 (23,8%) пациентов с ХП, осложненным псевдокистой. Изолированные формы ХП выявляли довольно редко. Чаще наблюдали сочетание нескольких вариантов фиброзно-дегенеративного поражения ткани ПЖ, и только преобладание признаков и клинических проявлений той или иной формы давало право условно отнести больного к одной из выделенных групп.

Все пациенты подписали добровольное информированное согласие. Исследование одобрено этической комиссией ГУ «Институт гастроэнте-

рологии» НАМН Украины (г. Днепропетровск), протокол № 5 от 10.09.2008 г. Для изучения состояния панкреатобилиарных протоков выполняли ЭРПХГ (96 больных) в рентгеноперационной дуоденоскопом с боковой оптикой JF-1T30 Olympus (Япония) и рентген-установкой Radius (Италия). Интерпретацию панкреатограмм проводили по Кембриджским критериям [7]. С целью профилактики панкреатита больным перед ЭРХПГ вводили ректально индометацин, после процедуры аспирировали контрастное вещество с главного панкреатического протока (ГПП).

Статистическую обработку результатов исследования проводили с общепринятыми методами вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel. Вычисление основных статистических показателей осуществляли с непосредственными количественными данными, полученными в результате исследований (среднее арифметическое значение M , стандартная ошибка среднего m). Разницу показателей оценивали по критерию Манна–Уитни (для непараметрических данных). Изменения считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении эндоскопического исследования состояния пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) обращали внимание на особенности, которые могли бы свидетельствовать о патологии близлежащих органов, в том числе и ПЖ. Главный панкреатический проток контрастирован у 83 (86,5%) из 96 больных, желчевыводящие протоки – у 72 (75,0%). Одновременное контрастирование билиарной системы и протоков ПЖ достигнуто у 59 (61,5%) пациентов.

Обследование начинали с осмотра слизистой оболочки ДПК и ее большого сосочка [8]. Деформация просвета ДПК отмечена у 14,6% больных за счет сдавления извне. Малый дуоденальный сосочек был найден у 4 (4,2%) пациентов. Форма большого дуоденального сосочка (БДС) у 84,4% больных была полусферической, в 9,4% случаев БДС имел плоскую форму, в 3,1% – плоско-полусферическую, в 4,2% – коническую, у одного больного он был деформирован (в результате выраженного воспаления). Средний диаметр БДС составлял $(4,8 \pm 0,2)$ мм, причем при межгрупповом анализе установлено, что у больных IV группы размеры БДС были статистически значимо меньше по сравнению с таковыми у пациентов I, II, III групп ($p < 0,05$). Нормальное устье БДС – в виде углубления – определяли у подавляющего большинства больных (78,1%), увеличенное – по одному случаю в каждой группе. У двух больных (2,1%) устье сосочка было уменьшено, однако

эти изменения не помешали законтрастировать ГПП, а желчевыводящая система была законтрастирована у одного больного.

При сравнительном анализе данных в группах больных установлено, что большинство показателей не имели статистически значимых различий по группам. В III группе чаще (у 20,6% пациентов) выявляли деформацию просвета ДПК за счет сдавления извне, у 6,9% – рубцовую. При различных формах ХП ЭРХПГ позволяла выявить изменения в протоковой системе ПЖ. Главный панкреатический проток законтрастирован у 83 (86,5%) пациентов. У большинства больных тип расположения ГПП был восходящий (80,9%), в редких случаях – сигмовидный (13,2%) и горизонтальный (5,9%). Данные, полученные при изучении патологических изменений панкреатобилиарных протоков, представлены в табл. 1.

При ЭРХПГ выявляли изменения, характерные для больных ХП. Диаметр ГПП был изменен у 65,1% пациентов. Одним из наиболее частых изменений (63,9% случаев), которые выявляли по данным ЭРХПГ, было расширение протока ПЖ – в среднем до $(5,2 \pm 0,3)$ мм. В 1,2% случаев панкреатический проток был сужен, у остальных

(34,9%) диаметр его оставался неизменным (рис. 1).

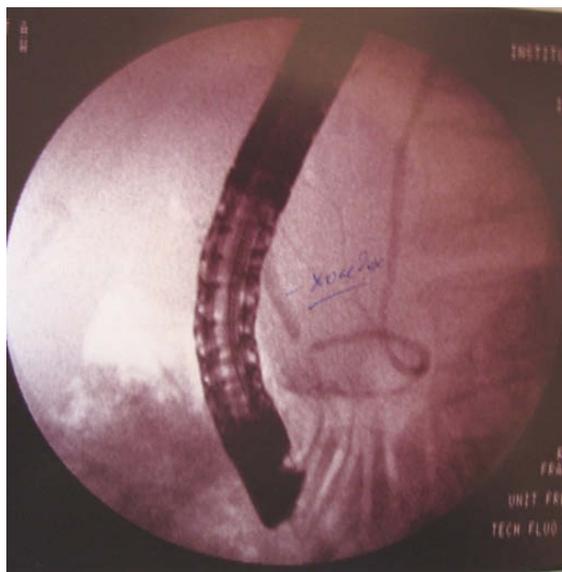


Рис. 1. Холангиопанкреатограмма. ГПП не расширен

У больных с расширенным или неравномерным диаметром ГПП в 45,8% случаев контур его был неровным, зубчатным или четкоподобным (37,7 и 34,0%, соответственно).

Таблица 1

Изменения панкреатобилиарных протоков у больных

Показатель	I группа (n = 12)		II группа (n = 26)		III группа (n = 34)		IV группа (n = 24)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<i>Главный панкреатический проток</i>								
Законтрастировано	8	66,8	21	80,8	32	94,1	22	91,7
Диаметр:								
– нормальный	1	12,5	1	4,8	15	46,9	12	54,6
– сужен	0	0	0	0	1	3,1	0	0
– расширен	7	87,5	20	95,2	16	50,0	10	45,5
Диаметр, $(M \pm m)$, мм	$7,9 \pm 0^*$		$7,8 \pm 0^*$		$3,9 \pm 0,1$		$3,8 \pm 0,1$	
Расширен $(M \pm m)$, мм	$8,6 \pm 0,9^*$		$8,0 \pm 0,7^*$		$5,3 \pm 0,4$		$5,4 \pm 0,6$	
Контур:								
– ровный	3	37,5	8	38,1	20	62,5	14	63,6
– неровный, зубчатый	5	62,5	5	23,8	6	18,8	4	18,2
– четкоподобный	0	0	8	38,1	6	18,8	4	18,2
Депо контраста	1	12,5	2	9,5	4	12,5	7	31,8
– камень	3	37,5	2	9,5	0	0	0	0
– камни	0	0	2	9,5	0	0	0	0
Кальцификаты паренхимы	3	37,5	7	33,3	2	6,3	0	0
<i>Холедох</i>								
Законтрастирован	11	91,7	18	69,2	26	76,5	17	70,8
Диаметр:								
– без изменений	5	45,5	8	44,4	17	63,4	13	76,5
– расширенный	2	18,2	6	33,3	4	15,4	1	5,9
$(M \pm m)$, мм	$11,0 \pm 1,0$		$12,17 \pm 0,83$		$11,5 \pm 0,29$		$12,0 \pm 0$	
Терминальный отдел сужен	5	45,5	9	50,0	7	26,9	4	23,5

* $p = 0,03$.

Отмечалось локальное расширение ГПП с участками стенозирования (66,0% случаев) или тотальное расширение всех отделов (34,0%).

Главный панкреатический проток был сужен у 15,7% больных, статистически значимо чаще – у больных III группы (10,8%; $\chi^2 = 3,87$; $p = 0,049$) за счет воспалительных и фиброзных изменений паренхимы ПЖ. Сужение ГПП в области головки с последующим расширением его в теле и хвосте ПЖ выявлено в 9,6% случаев, что свидетельствовало о патологических изменениях паренхимы (чаще всего причиной этого были псевдокисты (62,5% указанных случаев), сдавливающие проток, в остальных – фиброзные изменения и индуративный панкреатит). Сужение протока ПЖ на всем протяжении отмечено в единичных случаях (1,2%). У 14 (16,9%) больных выявлено депо контраста, свидетельствующее о наличии псевдокисты, которая локализовалась с одинаковой частотой (по 35,7%) в головке и в теле, а в 28,6% случаев – в хвосте ПЖ. Кальцификаты в паренхиме ПЖ определяли у 13,6% больных, конкременты внутри ее протока – у 8,4% при расширении ГПП, что позволило подтвердить диагноз обструктивного или кальцифицирующего ХП. Лишь в одном случае при наличии конкремента в ГПП диаметр последнего находился в пределах нормы. Степень расширения ГПП не зависела от диаметра камней в его просвете. У 5 (5,7%) больных, когда панкреатический проток не удалось законтрастировать, диагноз ХП был подтвержден, так как на рентгенограмме визуализировались кальцификаты в области паренхимы ПЖ.

При сравнительном анализе полученных данных в группах больных выявлены статистически значимые различия в отношении диаметра ГПП – в I ($7,88 \pm 1,10$) мм, 95%-й ДИ: 5,291–10,459) и II ($7,71 \pm 0,70$) мм 95%-й ДИ: 6,204–9,225) группах он был значительно больше по сравнению с III ($3,86 \pm 0,30$) мм, 95%-й ДИ: 3,226–4,493) и IV группами ($3,81 \pm 0,40$) мм, 95%-й ДИ: 2,946–4,690), ($p < 0,025$ и $0,005$, $p < 0,05$ и $0,005$, соответственно).

Частота расширения ГПП также была статистически значимо выше в I и II группах больных по сравнению с III ($\chi^2 = 10,37$, $p = 0,03$; $\chi^2 = 19,09$, $p = 0,0008$) и IV ($\chi^2 = 7,38$, $p = 0,06$; $\chi^2 = 17,97$, $p = 0,001$), так что в III и IV группах неизменный ГПП выявлялись у половины пациентов. Множественные конкременты ГПП выявлялись только у больных II группы, но размеры их были маленькими, поэтому их наличие не сопровождалось дилатацией ГПП.

Сужение панкреатического протока в области головки с последующим расширением ее в области тела и хвоста ПЖ определялось в 4 и 3 раза чаще у больных III и IV групп, соответственно. Так, в III группе сужение панкреатиче-

ского протока в области головки ПЖ выявлено у 12,5% больных (за счет фиброзных изменений); в IV группе ГПП сужен в области головки у 13,6%, у которых, по данным УЗИ и КТ, имелись кисты головки ПЖ.

На панкреатограмме расширенный проток ПЖ (рис. 2) в сочетании с вирсунголитиазом выявлен в 37,5% случаев в I группе больных (что было причиной обструкции ГПП) и в 14,3% – во II группе. В 3 случаях вирсунголитиаза выполнялась ЭПСТ и проводилась ревизия протока корзинкой Дормиа, но удалить конкременты удалось лишь у одного больного. Чередование суженных и расширенных участков протока ПЖ по типу «цепи озер» отмечалось чаще всего у больных II группы (в 38,1% случаев), и почти с одинаковой частотой в III и IV группах – 18,8 и 18,2% соответственно ($p > 0,05$).



Рис. 2. Холангиопанкреатограмма. ГПП расширен

Депо контраста выявляли с наибольшей частотой (31,8%) у больных IV группы, что свидетельствовало о наличии кисты в паренхиме ПЖ, которая локализовалась одинаково часто: в головке и теле ПЖ – 9,1%, в хвосте – 13,6%. В I, II и III группах депо контраста выявили у небольшого количества пациентов (12,5; 9,5 и 12,5% соответственно). Установление связи полости псевдокисты с протоком ПЖ (16,9% случаев) (рис. 3) имело решающее значение для определения дальнейшей тактики лечения ХП.

«Обрыв» или стриктуру ГПП (рис. 4) чаще всего обнаруживали в IV группе больных (22,7% случаев), преимущественно на уровне тела железы (13,6%), в 1,6 раза реже – во II группе (14,2 и 9,5% соответственно), в 2,4 раза реже – в III группе (3,1 и 6,3% соответственно). Однако, если во II и III группах стриктура была обусловлена чаще сдавлением извне за счет кальцификации паренхимы ПЖ или ее фибротических изменений, то в IV группе это можно объяснить наличием псевдокист паренхимы ПЖ, сдавливающих проток.

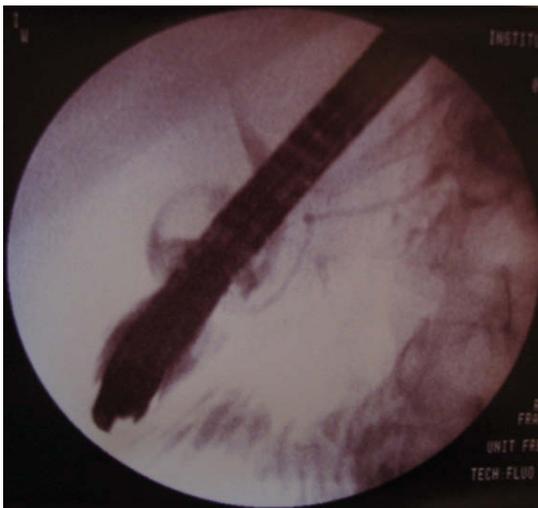


Рис. 3. Холангиопанкреатограмма. Пустота кисты, соединяющаяся с вирсунговым протоком

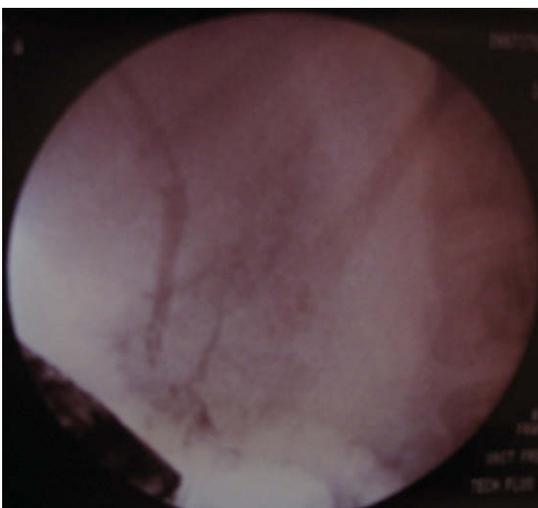


Рис. 4. Холангиопанкреатограмма. Обрыв ГПП

Анализ состояния билиарных протоков показал, что у большинства больных ХП (59,7%) оно было не изменено. Однако в 26 случаях (36,1%) интрапанкреатическая часть общего желчного протока оказалась суженной или отодвинутой извне, вследствие ее сдавления фиброзно- и кистозно-измененными тканями ПЖ (рис. 5). Расширение холедоха обнаружено у 13

(18,1%) пациентов, без статистически значимых различий по группам. Стриктура холедоха выявлена у 6,8% больных – в редких случаях у представителей I, II и IV групп, и была обусловлена наличием кальцинатов в ГПП и псевдокист паренхимы. Конкременты в холедохе обнаружены у одного больного II группы и одного – III. У большинства (77,7%) пациентов эвакуация контраста была сохраненной или выраженной, у 39,2% – замедленной, у 13,9% больных эвакуация контраста не определялась.

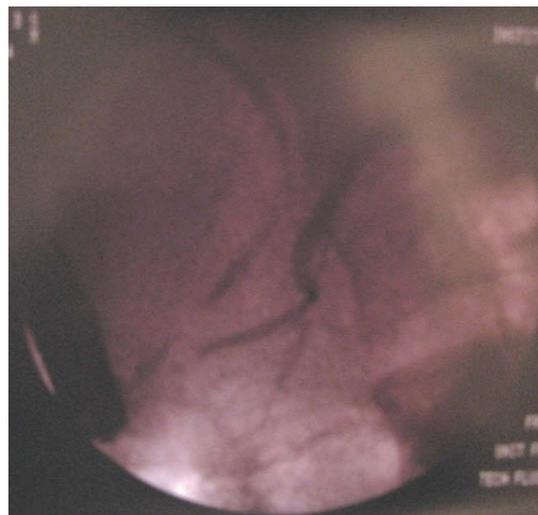


Рис. 5. Холангиопанкреатограмма. Сужение и сдавление холедоха за счет кисты ПЖ

Таким образом, при ЭРХПГ выявлен ряд патологий (рис. 6).

Полученные данные позволили определить степень тяжести структурных изменений ПЖ по Кембриджской классификации (табл. 2). По данным ЭРХПГ, структурные изменения ПЖ легкой степени отмечены у 12,1% больных, средней – 31,3%, тяжелой – 56,6%. При междугрупповом анализе выявлена однонаправленность распределения больных по этому критерию в I, II и IV группах. Так, у подавляющего большинства пациентов этих групп имели место тяжелые структурные изменения ПЖ (75,0; 85,7 и 59,1% соответственно).

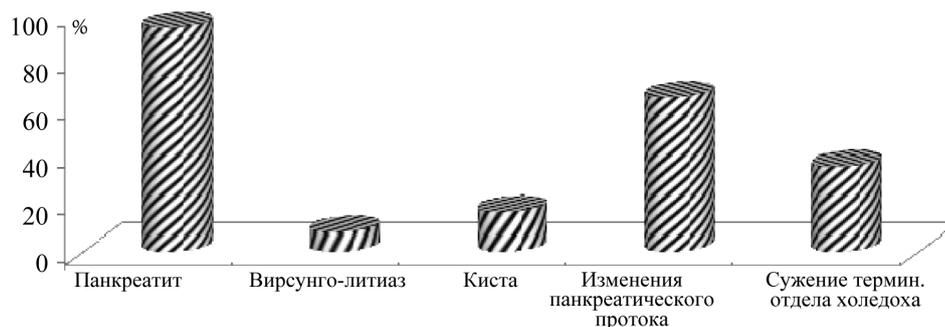


Рис. 6. Распределение патологий, выявленных при ЭРХПГ

Степень тяжести структурных изменений поджелудочной железы, выявленных при ЭРХПГ (по Кембриджской классификации)

Степень тяжести	Группа больных								Всего (n = 83)	
	I (n = 8)		II (n = 21)		III (n = 32)		IV (n = 22)			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Легкая	1	12,5	0	0	5	15,6	4	18,2	10	12,1
Средняя	1	12,5	3	14,3	17	53,1*	5	22,7	26	31,3
Тяжелая	6	75,0	18	85,7*	10	31,3	13	59,1	47	56,6

* $\chi^2 = 6,57$ и $\chi^2 = 3,81$, $p = 0,01$ и $p = 0,051$ – уровни статистической значимости различий по сравнению с II и IV группами соответственно.

* $\chi^2 = 12,99$, $p = 0,0003$ – уровень статистической значимости различий по сравнению с III группой.

Частота встречаемости структурных изменений средней степени тяжести у больных I, II и IV групп также статистически значимо не отличалась и составляла 12,5; 14,3 и 22,7% соответственно. При этом, по данным ЭРХПГ, у пациентов III группы преобладала (53,1%) средняя степень структурных изменений ПЖ, тяжелую определяли несколько реже – 31,3%, с наименьшей частотой выявлена легкая – 15,6%.

Проведение ЭРХПГ сопровождалось осложнениями (2,4%): в одном случае наблюдали транзиторную гиперамилазурию, которая сопровождалась в 1-е сут умеренной болью в эпигастрии и исчезала самостоятельно, во втором случае после сфинктеротомии возникло незначительное кровотечение, которое остановлено консервативными методами.

У больных ХП, осложненным псевдокистой, применяли миниинвазивные вмешательства: в 5,5% случаев – ЭПСТ, стентирование ГПП с последующим чрескожным дренированием кист головки ПЖ, которые сдавливали супрадуоденальную часть холедоха, что сопровождалось механической желтухой. Пользовались пластиковыми стентами CLSO-SF-10-5 с боковым фиксатором (Cook, США).

При нарушении оттока панкреатического сока на уровне сфинктера Одди с расширением ГПП до 4 мм в 10,9% случаев осуществлялась изолированная ЭПСТ, которая в 5,5% случаев была дополнена вирсунготомией. Восстановление адекватного оттока панкреатического сока в ДПК способствовало купированию болевого синдрома.

При псевдокистах больших размеров, наличие которых сопровождалось деформацией желудочной или дуоденальной стенок, или при соединении полости кисты с ГПП рассматривали два эндоскопических подхода: эндоскопическое трансмуральное дренирование и транспапилярное дренирование. Трансмуральное дренирование

применено у 7 (12,7%) больных. В 4 случаях дренирование осуществлялось через ДПК, в 3 – через желудок. При связи псевдокисты с ГПП ПЖ (16,9%) проводилось транспапилярное дренирование, двоим больным (3,6%) применялась комбинированная техника с рентгенконтрастированием ГПП и кисты через катетер с последующим проколом стенки кисты и проведением стента, проксимальная часть которого выходила в просвет ДПК.

ВЫВОДЫ

1. Для больных ХП характерны тяжелые структурные изменения ПЖ, которые в нашем исследовании выявлены у большинства пациентов I, II и IV групп (75,0; 85,7 и 59,1%, соответственно). В III группе больных преобладала (53,1% случаев) средняя степень структурных изменений ПЖ.

2. Для больных ХП характерно расширение и неравномерность просвета ГПП (65,1%) и изменение его контура (45,8%), наличие кальцификатов паренхимы (13,6%) и конкрементов ГПП (8,4% пациентов). Сужение ГПП в области головки установлено у 9,6% больных (чаще за счет сдавления псевдокистой).

3. У 16,9% пациентов ЭРХПГ позволила установить связь полости псевдокисты с протоком ПЖ, что имело решающее значение для определения дальнейшей тактики лечения.

4. Для декомпрессии протока при протоковой гипертензии выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия у 10,9% больных.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Губергриц Н.Б. *Практическая панкреатология*. М.: 4ТЕ АРТ, 2008; 319. Gubergrits N.B. *Prakticheskaya pankreatologiya* [Practical pancreatology]. Moscow: 4TE ART Publ., 2008; 319 (in Russ.).
2. Казюлин А.Н., Кучерявый Ю.А. *Хронический билиарнозависимый панкреатит: учеб.-метод. пособие*. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗиСР, 2005; 45. Kazyulin A.N., Kucheryavyy Yu.A. *Hronicheskiy biliarnozavisimiy pankreatit: uchebno-metodicheskoe posobie* [Chronic biliary-related pancreatitis: a teaching aid]. Moscow: GOU VUNMTs MZiSR, 2005; 45. (in Russ.).
3. Hoffmeister A., Mayerle J., Beglinger C., Büchler M.W., Bufler P., Dathe K. English language version of the S3-consensus guidelines on chronic pancreatitis: Definition, aetiology, diagnostic examinations, medical, endoscopic and surgical management of chronic pancreatitis. *Z Gastroenterol.* 2015; 53: 1447–1495.
4. Adler D.G., Baron T.H., Davila R.E., Egan J., Hirota W.K., Leighton J.A., Qureshi W., Rajan E., Zuckerman M.J., Fanelli R., Wheeler-Harbaugh J., Faigel D.O. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest. Endosc.* 2005; 62:1–8.
5. Aronson N., Flamm C.R., Mark D., Lefevre F., Bohn R.L., Finkelstein B., Ziegler K.M., Bonnell C.J., Carter M. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Available <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11871/> (9.12.2018).
6. Remer E.M., Baker M.E. Imaging of chronic pancreatitis. *Radiol. Clin. North. Am.* 2002; 40:1229–1242.
7. Yakshe P. Хронічний панкреатит. *Медицина світу*. 2005; 2:77–87. Yakshe P. Hronichniy pankreatit [Chronic pancreatitis]. *Meditsina svitu*, 2005; 2:77–87. (In Ukrainian.)
8. Нечипай А.М., Будзинский А.А., Коваленко Т.В. Эндоскопическая характеристика большого сосочка двенадцатиперстной кишки и папиллярной области. *Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2002; 4 (12):80–86. Nechipay A.M., Budzinskiy A.A., Kovalenko T. V. Endoskopicheskaya harakteristika bolshogo sosochka dvenadtsatiperstnoy kishki i papillyarnoy oblasti [Endoscopic characterization of the major duodenal papilla and papillary region]. *Rossiyskiy zshurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii – Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2002; 4 (12):80–86.

Поступила в редакцию 10.12.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Губергриц Наталья Борисовна – д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры внутренней медицины № 2 Донецкого национального медицинского университета (г. Лиман, Донецкая обл., Украина).

Крылова Елена Александровна – канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник, врач-эндоскопист ООО «Эндотехномед» (г. Днепр, Украина).

Контакты:

Крылова Елена Александровна
e-mail: lenkrlenkr@gmail.com

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Gubergrits Natalya B., DSc, Professor, Professor of the Department of Internal Medicine №2, Donetsk National Medical University, Liman, Donetsk Region, Ukraine.

Krylova Olena A., PhD, Senior Researcher, endoscopist, Endotechnomed Ltd, Dnipro, Ukraine.

Corresponding author:

Krylova Olena A.
e-mail: lenkrlenkr@gmail.com

В.Б. Ринчинов¹, А.Н. Плеханов^{2,3}, Е.Ю. Лудупова¹

РИСК ДУОДЕНОБИЛИАРНОГО РЕФЛЮКСА ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ЭНДСКОПИЧЕСКИХ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОВОДУ КРУПНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

¹ ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения
Республики Бурятия, г. Улан-Удэ

² ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет», г. Улан-Удэ

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск

V.B. Rinchinov¹, A.N. Plekhanov^{2,3}, E.Yu. Ludupova¹

RISK OF DUODENOBILIARY REFLUX AFTER DIFFERENT ENDOSCOPIC TRANSPAPILARY INTERVENTIONS FOR LARGE HOLEDOLITHIASIS

¹ N.A. Semashko Republic Clinical Hospital, Ulan-Ude, Russian Federation

² Buryat State University, Ulan-Ude, Russian Federation

³ Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russian Federation

Цель исследования. Оценить риск дуоденобилиарного рефлюкса после различных эндоскопических транспапиллярных вмешательств.

Материал. Исследование выполнено на 90 больных с крупным холедохолитиазом.

Результаты. Максимальный риск возникновения дуоденобилиарного рефлюкса отмечался после проведения классической эндоскопической папиллосфинктеротомии, а минимальный – после эндоскопической парциальной папиллосфинктеротомии с баллонной дилатацией.

Заключение. При выборе лечебной тактики по поводу холедохолитиаза целесообразно в рутинной практике применять сфинктеросохраняющие методики.

Ключевые слова: холедохолитиаз, папиллосфинктеротомия, баллонная дилатация, механическая литотрипсия.

Objective. To assess the risk of duodenobiliary reflux after various endoscopic transpapillary interventions.

Material. The study was performed in 90 patients with large choledocholithiasis.

Results. The maximum risk of duodenobiliary reflux occurred after classical endoscopic papillosphincterotomy, and the minimal risk was observed after endoscopic partial papillosphincterotomy with balloon dilatation.

Conclusion. When choosing treatment policy for choledocholithiasis, it is advisable to take into account the obtained data.

Key words: choledocholithiasis, papillosphincterotomy, balloon dilatation, mechanical lithotripsy.

УДК 616.366-003.7-072.1-089.168.1-06:616.329-008.6-002

doi 10.17223/1814147/68/03

ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее распространенных хирургических заболеваний является желчнокаменная болезнь (ЖКБ), которая встречается у 10–20% населения [1–4]. В отдаленном послеоперационном периоде неблагоприятным осложнением эндоскопического лечения больных с крупным холедохолитиазом является возникновение дуоденобилиарного рефлюкса [2–5]. Высокий риск данного осложнения определяют значительно выраженные рубцовые изменения

в области большого сосочка двенадцатиперстной кишки [5–7]. На сегодняшний день отсутствуют четкие сведения, касающиеся вопроса развития дуоденобилиарного рефлюкса в зависимости от метода эндоскопического вмешательства [6–9].

Цель исследования: оценить функцию большого сосочка двенадцатиперстной кишки и риск дуоденобилиарного рефлюкса после различных эндоскопических транспапиллярных вмешательств в проспективном рандомизированном исследовании.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В рандомизированное клиническое исследование были включены 90 больных (26 мужчин (29%) и 64 женщины (71%)) с крупным холедохолитиазом. Средний возраст пациентов составлял $(52,5 \pm 6,4)$ года.

Критерием включения больных в исследование являлось наличие в желчевыводящих путях хотя бы одного камня диаметром более 15 мм.

Критерии исключения: обострение сопутствующих заболеваний, отсутствие информированного согласия на участие в исследовании.

Пациенты случайным образом были рандомизированы в три группы: основную, клинического сравнения 1 и клинического сравнения 2. При рандомизации сначала в три столбца (количество групп) по 30 строк (количество пациентов в группе) были сгенерированы случайные числа от 1 до 30. Каждое число было запечатано в конверт, который вскрывали в случае наличия у пациента камней диаметром 15 мм и более. Если случайное число соответствовало 1-му столбцу, то пациент попадал в основную группу, 2-му столбцу – в группу клинического сравнения 1, 3-му столбцу – в группу клинического сравнения 2. Рандомизированные группы оказались сопоставимыми по количеству пациентов, их полу и возрасту (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика рандомизированных клинических групп

Исследуемый параметр	Основная группа	Группа клинического сравнения	
		1	2
Количество больных	30	30	30
Пол	Мужчины	8	9
	Женщины	22	21
Возраст, лет ($M \pm m$)	$55,6 \pm 4,8$	$49,2 \pm 5,2$	$52,1 \pm 4,6$

Примечание. Различия между показателями внутри строки статистически не значимы ($p > 0,05$).

В основной группе (30 человек) пациентам проводилась эндоскопическая парциальная папилосфинктеротомия в сочетании с баллонной дилатацией. В группе клинического сравнения 1 (30 человек) пациентам проводилась эндоскопическая папилосфинктеротомия. Больным группы клинического сравнения 2 (30 человек) выполнялась эндоскопическая папилосфинктеротомия с механической литотрипсией.

Через 9 мес после оперативного лечения пациенты были вновь осмотрены. На осмотр явились 48 (54%) пациентов: из основной группы – 16, из группы клинического сравнения 1 – 17, из группы клинического сравнения 2 – 15 пациентов. Остальные пациенты были исключены из

рандомизированного исследования по причине неявки на осмотр.

С целью определения наличия воздуха в желчевыводящих путях, что косвенно подтверждает вероятность дуоденобилиарного рефлюкса, пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография. В случае наличия воздуха в желчевыводящих путях ставился диагноз «дуоденобилиарный рефлюкс», а при отсутствии воздуха предполагалось, что сфинктер большого дуоденального сосочка (БДС) функционирует удовлетворительно.

Наличие возможного дуоденобилиарного рефлюкса определялось и по данным контрольной дуоденоскопии. Предполагалось, что чем выраженнее рубцовая деформация области большого сосочка двенадцатиперстной кишки, тем выше риск наличия дуоденобилиарного рефлюкса. Условно различались два вида рубцовых изменений: с зиянием сосочка и без такового.

При статистической обработке полученных результатов определяли среднее арифметическое значение M . При определении статистической значимости различий между категориальными переменными применялась таблица 2×2 с определением критерия Пирсона χ^2 . Различия считали статистически значимыми при доверительной вероятности не менее 95% ($p \leq 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наличие воздуха в желчевыводящих путях статистически значимо чаще определялось у пациентов группы клинического сравнения 1, перенесших эндоскопическую протяженную папилосфинктеротомию (60%) (табл. 2). В свою очередь, в основной группе, где пациентам выполняли эндоскопическую парциальную папилосфинктеротомию, наличие воздуха в желчных протоках регистрировалось значимо реже – лишь в 20%.

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от наличия воздуха в желчевыводящих путях, абс. (%)

Наличие воздуха	Основная группа	Группа клинического сравнения	
		1	2
Имеется	3 (20)	9 (60)*	3 (20)
Отсутствует	13 (40)*	8 (24)	12 (36)

* $p = 0,05$ между показателями сравниваемых групп (критерий Пирсона χ^2).

Рубцовые изменения с зиянием БДС статистически значимо чаще (в 60% случаев) определялись у представителей группы клинического сравнения 1. Этим пациентам была выполнена

эндоскопическая протяженная папиллосфинктеротомия) (табл. 3, рис. 1).

Таблица 3

Распределение пациентов в зависимости от вида рубцовых изменений в области большого дуоденального сосочка, абс. (%)

Вид рубцовых изменений	Основная группа	Группа клинического сравнения	
		1	2
С зиянием сосочка	3 (20)	9 (60)*	3 (20)
Без зияния сосочка	13 (40)*	8 (24)	12 (36)

* $p = 0,05$ между показателями сравниваемых групп (критерий Пирсона χ^2).

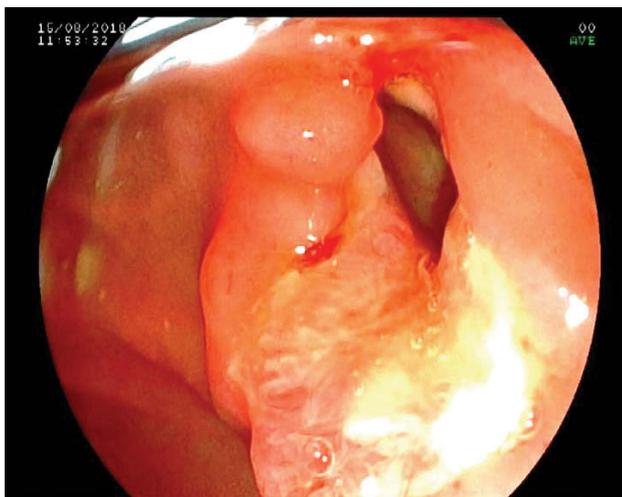


Рис. 1. Выраженные рубцовые изменения и зияние большого сосочка двенадцатиперстной кишки (через 9 мес после классической эндоскопической папиллосфинктеротомии)

Рубцовые изменения без зияния БДС статистически значимо чаще отмечались у представителей основной группы (в 40% случаев) (проводилась эндоскопическая парциальная папиллосфинктеротомия с баллонной дилатацией) (рис. 2).

Таким образом, сохранение функции БДС и, соответственно, минимальный риск возникновения дуоденобилиарного рефлюкса, наблюдается в случае использования эндоскопической парциальной папиллосфинктеротомии. В свою очередь, классическая эндоскопическая

папиллосфинктеротомия является достаточно травматичной операцией в отношении функции большого сосочка двенадцатиперстной кишки и приводит к развитию дуоденобилиарного рефлюкса.

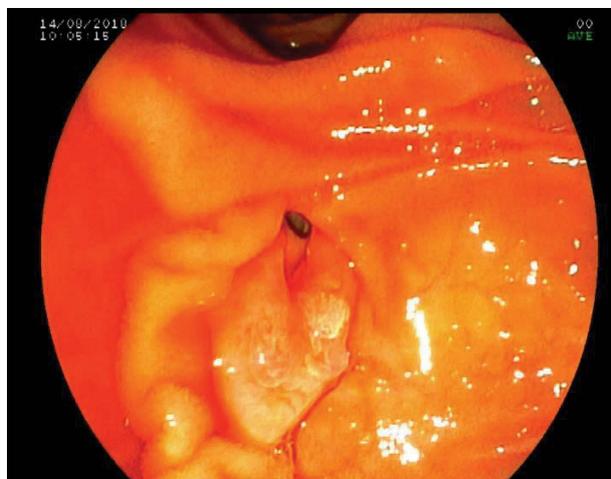


Рис. 2. Незначительные рубцовые изменения без зияния большого сосочка двенадцатиперстной кишки (через 9 мес после эндоскопической парциальной папиллосфинктеротомии с баллонной дилатацией)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выборе лечебной тактики по поводу крупного холедохолитиаза целесообразно отдавать предпочтение эндоскопической парциальной папиллосфинктеротомии, поскольку при данной операции практически не наблюдаются нарушения функции большого сосочка двенадцатиперстной кишки и, как следствие, минимизируется риск возникновения дуоденобилиарного рефлюкса.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Василенко О.Ю., Башилов В.П., Решетников Е.А. Современные методы диагностики и лечения синдрома механической желтухи. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2015; (3): 34–39. Vasilenko O.Yu., Bashilov V.P., Reshetnikov Ye.A. Sovremennyye metody diagnostiki i lecheniya sindroma mekhanicheskoy zheltukhi [Modern techniques for diagnosing and treating a syndrome of mechanical jaundice]. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik*. 2015; (3): 34–39. (In Russ.).
2. Денисов С.Д., Коваленко В.В. Морфологическая характеристика продольной складки и уздечки большого дуоденального сосочка двенадцатиперстной кишки человека при различных его формах. *Медицинский журнал*. 2017; (1): 62–70. Denisov S.D., Kovalenko V.V. Morfologicheskaya harakteristika prodol'noy skladki i uzdechki bol'shogo duodenal'nogo sosochka dvenadtsatiperstnoy kishki cheloveka pri razlichnyh yego formah [Morphological characteristics of the longitudinal folds and bridles of the large duodenal papilla].

- of the human duodenum with its various forms]. *Meditinskiy zhurnal – Medical Journal*. 2017; (1): 62–70. (In Russ.).
3. Cheon Y.K., Lee T.Y., Kim S.N., Shim C.S. Impact of endoscopic papillary large-balloon dilation on sphincter of Oddi function: a prospective randomized study. *Gastrointest Endosc*. 2017; 85(4): 782–790.
 4. Douketis J.D., Spyropoulos A.C., Kaatz S. et al. Perioperative bridging anticoagulation in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2015; 373: 823–833.
 5. European Association for the Study of the Liver (EASL). Electronic address: easloffice@easloffice.eu. EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol*. 2016; 65(1): 146–181.
 6. Magalhaes J., Rosa B., Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: from guidelines to clinical practice. *World J Gastrointest Endosc*. 2015; 7: 128–134.
 7. Okuno M., Adachi S., Horibe Y. et al. Bile duct injury and severe bleeding after endoscopic papillary large balloon dilation without sphincterotomy: a case report. *Nihon Shokakibyō Gakkai Zasshi*. 2016; 113(4): 672–679.
 8. Prazdnikov E.N., Baranov G.A., Zinatulin D.R., Umyarov R.K., Shevchenko V.P., Nikolayev N.M. Antegrade approach for cholangiolithiasis complicated by mechanical jaundice. *Khirurgiia*. 2018; (1): 21–25.
 9. Stefanidis G., Christodoulou C., Manolopoulos S., Chuttani R. Endoscopic extraction of large common bile duct stones: a review article. *World J Gastrointest Endosc*. 2012; 4 (5): 167–179.

Поступила в редакцию 08.12.2018
Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Ринчинов Вячеслав Базаржапович – врач эндоскопист-хирург эндоскопического отделения ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (г. Улан-Удэ).

Плеханов Александр Николаевич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской хирургии медицинского института ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» (г. Улан-Удэ); ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (г. Иркутск).

Лудупова Евгения Юрьевна – канд. мед. наук, гл. врач ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (г. Улан-Удэ).

Контакты:

Ринчинов Вячеслав Базаржапович

тел.: 8-924-457-087

e-mail: Dr.Rinchinov@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Rinchinov Vyacheslav B., endoscopic surgeon, N.A. Semashko Republic Clinical Hospital, Ulan-Ude, Russian Federation.

Plekhanov Aleksandr N., Dr. Med. Sci., Professor, head of Department of Faculty Surgery, Buryat State University, Ulan-Ude, Russian Federation; Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russian Federation.

Ludupova Evgeniya Yu., Cand. Med. Sci., Chief doctor of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital, Ulan-Ude, Russian Federation.

Corresponding author:

Rinchinov Vyacheslav B.

Phone: +7-924-457-0870

e-mail: Dr.Rinchinov@mail.ru

И.В. Савостьянов, И.Ю. Данильченко, Я.М. Лещишин

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОПЕРЕЧНОЙ ЛАПАРОТОМИИ. СРАВНЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Филиал ФГБОУ ДПО
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Минздрава России, г. Новокузнецк

ГАУЗ Кемеровской области «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1», г. Новокузнецк

I.V. Savostyanov, I.Yu. Danilchenko, Ya.M. Leschishin

SPATIAL CHARACTERISTICS OF TRANSVERSE LAPAROTOMY. COMPARISON OF ANATOMICAL AND RADIOLOGICAL RESULTS

Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education, Branch of Russian Medical Academy
of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russian Federation
Novokuznetsk City Clinical Hospital no. 1, Novokuznetsk, Russian Federation

Цель исследования: изучить пространственные характеристики поперечной лапаротомии и сравнить два метода их получения – анатомического и рентгенологического.

Материал и методы. С помощью мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) измеряли пространственные характеристики поперечного доступа по А.Ю. Созон-Ярошевичу у 46 пациентов, также выполняли анатомическое исследование на 12 трупных материалах.

Результаты. Полученные при помощи МСКТ данные показывают лучшие пространственные характеристики на верхнем этаже брюшной полости, когда как анатомическое исследование, напротив, показывает лучшие пространственные характеристики на нижнем этаже брюшной полости.

Заключение. Пространственные характеристики поперечной лапаротомии позволяют производить операции на органах брюшной полости. МСКТ может являться прижизненным методом, для оценки пространственных характеристик оперативного доступа.

Ключевые слова: поперечная лапаротомия, лапаротомия, хирургия.

Objective. To study the spatial characteristics of transverse laparotomy and to compare two different methods for their production, namely, the anatomical and radiological ones.

Material and methods. Spatial characteristics of the A.Yu. Sozon-Yaroshevich transverse access were measured in 46 patients. In parallel with this, the anatomical study on 12 cadaveric materials was performed.

Results. The data obtained by MSCT show the best spatial characteristics on the upper floor of the abdominal cavity. At the same time, the anatomical study, to the contrary, shows the best spatial characteristics on the lower floor of the abdominal cavity.

Conclusions. The spatial characteristics of the transverse laparotomy allow surgery on abdominal organs. MSCT can be an intravital method for evaluating the spatial characteristics of surgery approach.

Key words: transverse laparotomy, laparotomy, surgery.

УДК 616.381-089.85-073.75
doi 10.17223/1814147/68/04

ВВЕДЕНИЕ

A. Santoro и соавт. провели сравнительный мета-анализ различных видов доступов при правосторонней гемиколэктомии, и пришли к выводу о том, что поперечная лапаротомия имеет ряд преимуществ по сравнению с срединной: меньшее изменение дыхательной функции, уменьшение послеоперационной боли, а также лучшие эстетические результаты [1]. Многие зарубеж-

ные авторы сообщают о явных преимуществах поперечной лапаротомии над срединной [2–11]. В Японии проводилось сравнительное исследование между 62 пациентами после гемиколэктомии из поперечного доступа и 62 пациентами после срединного доступа, которое показало сопоставимость полученных результатов. Кроме того, некоторые послеоперационные результаты были лучше в группе пациентов, которым выполнялся поперечный доступ [5].

После поперечной лапаротомии, пациенты меньше ощущают боль, чем после срединной лапаротомии [3]; также снижается количество легочных осложнений в раннем послеоперационном периоде [2, 4, 8–10], обеспечивается лучшее заживление послеоперационной раны [7], с образованием прочного [11] и вместе с тем косметического рубца [4]. Совокупность всех положительных признаков поперечного доступа приводит к сокращению койко-дней в стационаре [8, 10] и снижению количества послеоперационных грыж [2, 6] в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Но, к сожалению, абсолютное большинство открытых оперативных доступов в хирургии остаются срединными [12].

Цель исследования: изучить пространственные характеристики поперечной лапаротомии и сравнить два метода их получения – анатомического и рентгенологического.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе Новокузнецкой городской клинической больницы № 1 проводили рентгенологическое исследование на 40-срезовом томографе Siemens Somatom Sensation 40 у 46 пациентов нормостенического типа телосложения. Все параметры поперечной лапаротомии измеряли по методике А.Ю. Созон-Ярошевича [14]. Кроме того, на базе Новокузнецкого клинического бюро судебно-медицинской экспертизы измерялись параметры поперечной лапаротомии на 12 трупах мужчин нормостенического типа телосложения.

Доступ верхней поперечной лапаротомии выполняли на границе средней и нижней трети расстояния между мечевидным отростком и пупком, проводили поперечный кожный разрез от бокового края одной прямой мышцы живота до бокового края другой.

Точками измерения были выбраны шесть крайних точек брюшной полости: левый и правый куполы диафрагмы, пищеводное отверстие диафрагмы, левая и правая подвздошные ямки и пузырно/маточно-прямокишечная ямка. Оценивали два основных показателя оперативного доступа: угол оси операционного действия по длине (УОДд) и угол оси операционного дейст-

вия по ширине (УОДШ). Эти углы образуются стенками конуса операционной раны, они определяют свободу перемещения в ране пальцев рук хирурга и инструментов.

Для объективной оценки исследуемого доступа применяли балльную систему, разработанную К.С. Радивилко и соавт. (2012) (табл. 1).

Таблица 1
Балльная система оценки доступа по К.С. Радивилко

Количество баллов	УОДд, УОДШ, град.
3 (отлично)	Более 100
2 (хорошо)	75–100
1 (удовлетворительно)	50–75
0 (неудовлетворительно)	Менее 50

Так как на компьютерных томограммах невозможно измерить эластичность тканей, то за условную ширину доступа было принято расстояние, равное 10 см. Для сопоставимости, такое же расстояние было взято и для анатомического исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что данные, полученные путем мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), показывают лучшие пространственные характеристики на верхнем этаже брюшной полости ($p < 0,01$) (табл. 2). Так, выявлены хорошие результаты к двум углам, таким как УОДд к левому куполу диафрагмы ($(75,9 \pm 10,2)^\circ$, 2 балла) и УОДд к пищеводному отверстию диафрагмы ($(93 \pm 11)^\circ$, 2 балла); удовлетворительные результаты наблюдались к УОДд к правому куполу диафрагмы ($(73,9 \pm 8,1)^\circ$, 1 балл), к остальным углам результаты оказались неудовлетворительными (0 баллов). Анатомическое исследование показало удовлетворительные результаты к трем углам: УОДд к левому куполу диафрагмы ($(59,41 \pm 14,35)^\circ$, 1 балл), УОДд к пищеводному отверстию диафрагмы ($(66,49 \pm 15,27)^\circ$, 1 балл) и УОДд к правому куполу диафрагмы ($(61,6 \pm 15,3)^\circ$, 1 балл), а к оставшимся трем углам – неудовлетворительные результаты (0 баллов).

Таблица 2

Верхний этаж брюшной полости ($M \pm m$)

Метод исследования	Левый купол диафрагмы		Пищеводное отверстие диафрагмы		Правый купол диафрагмы	
	УОДд, град	УОДШ, град	УОДд, град	УОДШ, град	УОДд, град	УОДШ, град
МСКТ ($n = 46$)	$75,9 \pm 10,2$	$28,8 \pm 5,9$	93 ± 11	33 ± 7	$73,9 \pm 8,1$	$28,1 \pm 5,9$
Анатомическое исследование ($n = 12$)	$59,41 \pm 14,35$	$23,7 \pm 7,25$	$66,49 \pm 15,27$	$24,98 \pm 7,02$	$61,6 \pm 15,3$	$22,26 \pm 4,82$
p	$<0,01$	$<0,01$	$<0,01$	$<0,01$	$<0,01$	$<0,01$

Нижний этаж брюшной полости ($M \pm m$)

Метод исследования	Левая подвздошная ямка		Пузырно/маточно-прямокишечная ямка		Правая подвздошная ямка	
	УОДД, град	УОДШ, град	УОДД, град	УОДШ, град	УОДД, град	УОДШ, град
МСКТ ($n = 46$)	55,5 ± 7,5	12,9 ± 3,4	53,1 ± 7,3	11,5 ± 2,8	54,9 ± 7,4	12,6 ± 3,3
Анатомическое исследование ($n = 12$)	59,96 ± 18,76	23,61 ± 3,53	55,45 ± 17,79	20,62 ± 7,08	60,74 ± 21,17	22,36 ± 4,86
p	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01

Что касается нижнего этажа брюшной полости (табл. 3), то данные, полученные путем МСКТ и анатомического исследования, сопоставимы по балльной системе, но имеют существенные различия по критерию Манна–Уитни ($p < 0,01$) к УОДШ к трем нижним точкам. Так, УОДД к левой и правой подвздошным ямкам, и к пузырно/маточно-прямокишечной ямке оказались удовлетворительными в обеих группах (1 балл), а результаты УОДШ к этим же точкам были неудовлетворительными (0 баллов).

В общей сумме по балльной системе оценки доступа, поперечная лапаротомия, данные которой получены с помощью МСКТ, набрала 8 баллов, а с помощью анатомического исследования – 6 баллов.

Отличия между данными пространственных характеристик поперечной лапаротомии, по нашему мнению, могут быть связаны с разным количеством рентгенологических и анатомических исследований. Кроме того, следует учитывать тот факт, что на компьютерных томограммах невозможно оценить эластичность тканей, тогда как на

трупном материале эластичность тканей присутствует и может вызывать погрешность в измерениях.

ВЫВОДЫ

1. Пространственные характеристики поперечной лапаротомии приемлемы и позволяют производить адекватную ревизию и операции на органах брюшной полости.

2. МСКТ может являться прижизненным неинвазивным методом для оценки пространственных характеристик оперативного доступа, но требует дальнейшего изучения и сравнения с анатомическими исследованиями.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Santoro A., Boselli C., Renzi C., Gubbiotti F., Grassi V., Di Rocco G., Cirocchi R., Redler A. Transverse Skin Crease versus Vertical Midline Incision versus Laparoscopy for Right Hemicolectomy: A Systematic Review—Current Status of Right Hemicolectomy. Alberto Santoro. In: *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*. Volume 2014, Article ID 643685, 16 pages.
2. Borie F., Bigourdan J.M., Pissas M.H. et al. The best surgical approach for left colectomy: a comparative study between transverse laparotomy, midline laparotomy and laparoscopy. *Journal Gastrointestinal Surgery*. 2014;18(5):1010–1016. DOI:10.1007/s11605-014-2491-7
3. Halasz N.A. Vertical vs horizontal laparotomies. *Archives of Surgery*. 1964; 88: 911.
4. Halm J.A., Lip H., Schmitz P.I. et al. Incisional hernia after upper abdominal surgery: a randomised controlled trial of midline versus transverse incision. *Hernia*. 2009; (13): 275–280.
5. Hideyuki Ishida, Jun Sobajima, Masaru Yokoyama et al. Comparison Between Transverse Mini-Incision and Longitudinal Mini-Incision for the Resection of Locally Advanced Colonic Cancer. *Int Surg*. 2014;99:216–222.
6. Labas P., Cambal M., Fillo J. The advantage of transverse laparotomy closed with continuous absorbable single-layer stitch. *Przegl Lek*. 2003;60(6):407–408.
7. Leaper D.J. Angiology as an index of the healing of abdominal wounds and colic anastomoses. *Annals of the Royal College of Surgeons*. 1983;65:20.
8. Lindgren P.G., Nordgren S.R., Öresland T. et al. Midline or transverse abdominal incision for right-sided colon cancer – a randomized trial. *Colorectal Disease*. 2001;3(1): 46–50.
9. Massucci M., Lauri D., Faraglia V. et al. Approach to the abdominal aorta: impairment of respiratory function after supraumbilical transverse and midline laparotomy. *Italian Journal Surgery Science*. 1989;19:247–253.
10. Stipa F., Barreca M., Lucandri G. Transverse minilaparotomy as an access route in right colon disease: a valid alternative to midline laparotomy. *Chirurgia Italiana*. 2000;52(1):91–96.

11. Tera H., Aberg C. Tissue strength of structures involved in musculo-aponeurotic layer sutures in laparotomy incisions. *Acta Chiropratica Scandinavica*. 1976;142:349.
12. Reidel M.A., Knaebel H.P., Seiler C.M. et al. Study protocol Postsurgical pain outcome of vertical and transverse abdominal incision: Design of a randomized controlled equivalence trial. *BMC Surgery*. 2003; 3(9): 1–7.
13. Радивилко К.С. Обоснование верхнего поперечного лапаротомного доступа для операций на поджелудочной железе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Кемерово, 2012. 19 с. Radivilko K.S. Obosnovaniye verkhnego poperechnogo laparotomnogo dostupa dlya operatsiy na podzheludochnoy zheleze: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. [Justification of the upper transverse laparotomy access for operations on the pancreas: Author. Dis. .Cand. med. sci]. Kemerovo, 2012. 19 p. (in Russ.).
14. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клиническое обоснование хирургических доступов к внутренним органам. Л.: Медгиз, 1954. 180 с. Sozon-Yaroshevich A.Yu. Anatomо-klinicheskoye obosnovaniye khirurgicheskikh dostupov k vnutrennim organam [Anatomical and clinical rationale for surgical access to internal organs]. Leningrad.: Medgiz, 1954. 180 (in Russ.)

Поступила в редакцию 15.10.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Савостьянов Илья Васильевич – аспирант, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (г. Новокузнецк).

Данильченко Иван Юрьевич – врач-рентгенолог. ГАУЗ Кемеровской области «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» (г. Новокузнецк).

Лещишин Ярослав Миронович – канд. мед. наук, врач-хирург, ГАУЗ Кемеровской области «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» (г. Новокузнецк).

Контакты:

Савостьянов Илья Васильевич

тел.: 8-906-975-4402

e-mail: Archangel-nvkz@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Savostyanov Ilya V., Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education, Branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russian Federation.

Danilchenko Ivan Yu., Novokuznetsk City Clinical Hospital no. 1, Novokuznetsk, Russian Federation.

Leschishin Yaroslav M., Cand. Med. Sci, Novokuznetsk City Clinical Hospital no. 1, Novokuznetsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Savostyanov Ilya V.

Phone: +7-906-975-4402

e-mail: Archangel-nvkz@mail.ru

С.А. Ярощук¹, А.И. Баранов², Л.Ю. Каташева², Я.М. Лещинин³, В.В. Кузнецов¹

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ ОСЛОЖНЕННОЙ НЕКРОЗОМ КИШКИ И ПЕРИТОНИТОМ

¹ ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29», г. Новокузнецк² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Новокузнецк³ ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1», г. НовокузнецкS.A. Yaroshchuk¹, A.I. Baranov², L.Yu. Katasheva², Ya.M. Leshchishin³, V.V. Kuznetsov¹

SOME ASPECTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA COMPLICATED BY BOWEL NECROSIS AND PERITONITIS

¹ Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29, Novokuznetsk² Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education, Branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russian Federation³ Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 1, Novokuznetsk

Острая брыжеечная ишемия представляет собой опасное для жизни сосудистое заболевание, требующее ранней диагностики и хирургического вмешательства для адекватного восстановления брыжеечного кровотока и предотвращения некроза кишечника и смерти пациента. Несмотря на достигнутые результаты в понимании патогенеза брыжеечной ишемии и развитии современных методов лечения, острая брыжеечная ишемия остается диагностически трудной задачей для опытных врачей, а задержка в диагностике способствует сохранению высокой смертности. Для улучшения клинического результата необходима ранняя диагностика и быстрое эффективное лечение. В статье проанализированы результаты лечения 163 больных с острой мезентериальной ишемией с декомпенсацией кровотока в стадии некроза кишки и перитонита. Возраст больных составил (74,70 ± 12,27) года. У 92% пациентов была выявлена тяжелая сердечно-сосудистая патология, связанная с нарушением ритма. Время от момента появления первых симптомов до госпитализации составило трое суток. Всем больным выполнена резекция кишечника, в 121 случае (74,2%) (первая группа) с наложением первичного межкишечного соустья. У 42 пациентов (вторая группа) выполнена обструктивная резекция с наложением отсроченного анастомоза. В первой группе несостоятельность наступила в 68 случаях, во второй – в 4 случаях. Обструктивная резекция кишечника с программированными релапаротомиями является перспективным способом оперативного лечения больных с острым мезентериальным тромбозом, осложненного некрозом кишки и перитонитом.

Ключевые слова: тромбоз верхней брыжеечной артерии, эмболия, острая ишемия кишечника, перитонит.

Acute mesenteric ischemia is a life-threatening disease requiring early diagnosis and surgical intervention to adequately restore mesenteric blood flow and prevent bowel necrosis and patient death. Despite advances in understanding the pathogenesis of mesenteric ischemia and the development of modern treatment methods, acute mesenteric ischemia remains diagnostically challenging for experienced doctors, and a delay in diagnosis contributes to high mortality. To improve the clinical outcome, early diagnosis and rapid efficient treatment are required. The paper analyzes the results of treatment of 163 patients with acute mesenteric ischemia with decompensation of blood flow at the stage of intestine necrosis and peritonitis. The age of patients was (74.70 ± 12.27). 92% of patients had severe cardiovascular pathology related to arrhythmias. The onset-to-door time (time from onset of the first symptoms to hospitalization) was three days. All the patients underwent bowel resection, in 121 cases (74.2%) with application of primary intestinal anastomosis. In 42 cases, the obstructive resection with application of delayed anastomosis was performed. In the first group, the leak occurred in 68 cases, while in the second group it occurred in 4 cases. Obstructive bowel resection with programmed relaparotomy is a promising method of surgical treatment of patients with acute mesenteric thrombosis complicated by intestine necrosis and peritonitis.

Key words: thrombosis of the superior mesenteric artery, embolism, acute intestinal ischemia, peritonitis.

УДК 616.136.44/.5:616.143]-005.4-036.11-06:[616.34-002.4+616.381-002]-089
doi 10.17223/1814147/68/05

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос выбора оптимальной методики формирования межкишечного анастомоза при осложненной острой мезентериальной ишемии не может считаться решенным [1–3]. Несостоятельность швов межкишечных анастомозов является типичным осложнением после резекции кишки и встречается до 70% случаев, с летальностью 65–95% [4, 5]. В стадии некроза и перитонита основными этапами оперативного вмешательства являются: определение жизнеспособности кишечника, оценка состояния мезентериального кровотока, выбор способа окончания операции (с наложением первичного анастомоза или выполнение обструктивной резекции с последующими программируемыми лапаротомиями) [1, 6, 7].

Оценка жизнеспособности кишки по общепринятым признакам (цвет стенки кишки, блеск серозной оболочки, пульсация сосудов брыжейки и наличие перистальтики), основанная на визуальных и пальпаторных ощущениях, приводит к ошибкам даже у очень опытных хирургов. Основной недостаток – невозможность оценки скрытых от визуального обследования нарушений, так как именно слизистая оболочка наиболее чувствительна к нарушениям кровотока, и именно в ней первую очередь развивается некроз [8–10]. Внедрение патогенетически обоснованных способов оперативного лечения в повседневную клиническую практику, таких как реконструктивные вмешательства на брыжеечных сосудах, тромбоемболектомия, резекция кишечника и других, позволило снизить число умерших от мезентериальной ишемии [9, 11, 12].

В лечении мезентериального тромбоза наиболее целесообразны оперативные вмешательства на сосудах, однако пациенты поступают в стационар обычно в поздние сроки, и не каждая медицинская организация обладает соответствующим оборудованием. В такой ситуации хирургу остается выбирать между возможностью выполнить резекцию кишечника или признать случай инкурабельным. Установление диагноза мезентериального тромбоза является показанием к операции, противопоказанием служит полиорганная недостаточность, компенсировать которую не удастся.

Тяжелое состояние пациента во время хирургического вмешательства, сомнения в точном определении жизнеспособности кишечника и проявление перитонита часто вынуждают хирурга ограничиться минимальным объемом вмешательства – операцией резекции некротизированного участка.

Цель исследования: оценить результаты лечения больных с острой мезентериальной ишемией

при декомпенсированных формах и определить тактические подходы окончания оперативного пособия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели были исследованы истории болезни 163 пациентов (93 женщины (57,1%), 70 мужчин (42,9%)), находившихся на лечении в Новокузнецкой ГКБ № 29 и Новокузнецкой ГКБ № 1 г. за период 2011–2016 гг. с острым мезентериальным тромбозом в стадии некроза кишечника и перитонита. Возраст пациентов варьировал от 51 до 87 лет, средний возраст – $(74,70 \pm 12,27)$ года. Из исследования были исключены пациенты без осложненных форм острой мезентериальной ишемии. У 150 (92%) больных была выявлена тяжелая патология сердечно-сосудистой системы. Нарушения ритма встречались в 124 случаях (76,1%). Длительность заболевания варьировала от 8 ч до 3 сут.

У всех больных показанием для оперативного пособия являлась клиника перитонита. Верный диагноз по клинической картине мезентериальной ишемии в стадии декомпенсации был поставлен у 47 (28,8%) больных. В тех случаях, когда диагностика и лечение начинались с лапароскопии, ошибок в диагностике не выявлено. По локализации поражения бассейна верхней брыжеечной артерии (ВБА) распределение было следующим: окклюзия в первом сегменте отмечалась в 28 случаях (17,1%), во втором – в 103 (63,2%), в третьем – в 32 (19,6%). Больные разделены на две группы. Первая группа – 121 наблюдение, когда после резекции кишечника формировался первичный анастомоз, релапаротомии выполнялись по требованию. Вторая группа – 42 пациента, которым была произведена обструктивная резекция тонкой кишки без наложения первичного анастомоза в сочетании с программными релапаротомиями.

Тяжесть состояния пациентов оценивалась по интегральным шкалам SOFA и APACHE II. Определялся Мангеймский индекс перитонита (МИП) и индекс брюшной полости (ИБП). Определение индексов проводилось ретроспективно по материалам историй болезни. Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Сочетанных «ангио-абдоминальных» операций не было, все оперативные вмешательства выполнялись с первичной резекцией кишечника. Средняя продолжительность оперативного вмешательства в первой группе составила $(123,5 \pm 11,8)$ мин, во второй группе – $(84,0 \pm 9,2)$ мин.

Результаты лечения оценивались по показателю летальности.

Обработку полученных статистических данных проводили с помощью пакета лицензионных специализированных прикладных программ SPSS 21.0. Сравнение качественных признаков осуществляли по критерию Пирсона χ^2 и с помощью точного теста Фишера, количественных признаков – по критерию Стьюдента для независимых выборок. Проводили расчет уровня статистической значимости p в сравниваемых группах пациентов, при уровне $p \leq 0,05$ различия считали статистически значимыми.

Гендерный состав сравниваемых групп не имел статистически значимых различий.

На основании сравнительного анализа оценивали эффективность использования в лечении мезентериального тромбоза обструктивной резекции с созданием отсроченного анастомоза.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За период с 2011 по 2016 г. было выполнено 163 оперативных пособия по поводу острой мезентериальной ишемии (ОМИ). Распределение пациентов в зависимости от стадии представлено в табл. 1.

Таблица 1
Распределение пациентов по группам в зависимости от стадии ОМИ

Стадия заболевания	Группа		p
	Первая, абс. (%)	Вторая, абс. (%)	
Ишемия	0	0	–
Инфаркт	87 (71,9)	28 (66,6)	0,78
Перфорация кишки / перитонит	34 (28,1)	14 (33,4)	0,82
Всего	121 (100)	42 (100)	–

Из 163 оперированных больных умерли 122 (послеоперационная летальность составила 90,1%), диагностических лапароскопий выполнено 19 (при этом в 17 случаях возможно было

выполнение субтотальной резекции тонкой кишки, по результатам аутопсии). Проведена 121 резекция пораженного кишечника с формированием первичного анастомоза. После резекции кишечника умерли 113 пациентов (послеоперационная летальность – 92,62%). В 42 случаях выполнена резекция кишки без формирования анастомоза, умерли 9 человек (послеоперационная летальность – 21,95%).

Пациентам, перенесшим резекцию кишки с наложением первичного анастомоза, в 81 случае выполнено от 2 до 8 «релапаротомий по требованию». В 54 случаях при «релапаротомии по требованию» до наступления несостоятельности анастомоза был выявлен продолжающийся тромбоз и перитонит. Всем пациентам произведена ререзекция кишки с наложением анастомоза. Оперативное пособие завершалось наложением лапаростомы. У 40 больных выполнена релапаротомия на фоне развития клиники перитонита. При операции обнаружена несостоятельность первичного анастомоза с разлитым гнойно-фибринозным перитонитом. Операция завершалась ререзекцией анастомоза без его последующего наложения и лапаростомией. Наложение анастомоза у этих пациентов не выполнялось в связи с наступлением летального исхода.

Во второй группе после резекции кишки анастомоз не накладывался, операция завершалась ушиванием брюшной полости наглухо с последующей «релапаротомией по требованию» в 17 случаях, в 15 накладывалась лапаростома. Пациентам выполнялось от 2 до 10 релапаротомий. В 5 случаях потребовалась ререзекция культи кишки в связи с продолженным тромбозом, в остальных случаях произведено восстановление кишечной трубки на 2-е сут – 24 больным, на 4-е сут – 12, на 5-е сут – 4 пациентам. Всем оперированным выполнялась назоинтестинальная декомпрессия приводящего отдела кишки. Результаты представлены в табл. 2.

Ранняя послеоперационная летальность в сравниваемых группах практически не отличалась.

Таблица 2

Результаты состоятельности анастомозов в группах больных ОМИ

Стадия заболевания	Первая группа		Вторая группа		p
	Несостоятельность анастомоза, абс. (%)	Состоятельность анастомоза, абс. (%)	Несостоятельность анастомоза, абс. (%)	Состоятельность анастомоза, абс. (%)	
Инфаркт	63 (67,02)	24 (88,89)	0 (0)	25 (62,5)	0,014
Перфорация кишки / Перитонит	31 (32,98)	3 (11,11)	2 (100)	15 (37,5)	0,023
Всего	94 (100)	27 (100)	2 (100)	40 (100)	

Примечание. p – уровень значимости при сравнении состоятельности анастомозов между группами.

Патологические изменения брюшной полости выглядели однотипно, и только при применении интегративных показателей для оценки тяжести состояния патоморфологические изменения позволили выявить отличия в течение заболевания на этапах релапаротомий. Динамика в тяжести состояния и изменений в брюшной полости представлена в табл. 3.

Таблица 3

Интраоперационное состояние брюшной полости на первой релапаротомии

Результаты ревизии брюшной полости	Релапаротомия (первая)	
	Первая группа	Вторая группа
Ретромбоз ветвей ВБА	18	5
Некроз кишки в зоне обструкции или анастомоза	63	2
<i>Характер экссудата</i>		
Фибринозно-гнойный	63	40
Кишечное содержимое	40	2
<i>Объем экссудата</i>		
<300 мл	16	19
>300 мл	27	6
<i>Наличие фибрина</i>		
Плотные наслоения	12	1
Рыхлые	82	41
<i>Признаки паралитической непроходимости</i>		
Инфильтрация стенки тонкой кишки:		
а) умеренно выражена – 2–2,5 мм (потери из кишки – 1000–1500 мл)	72	27
б) резко выражена – 2,5–3,5 мм (потери из кишки – 1501–2400 мл)	22	15
Мангеймский ИП	33	29,7
Индекс брюшной полости	22,6	17,4

Полиорганная недостаточность отмечалась у всех пациентов не как следствие ишемического поражения кишечника, а как декомпенсация сопутствующей патологии (табл. 4).

Таблица 4

Оценка тяжести состояния пациентов по интегральным шкалам на первом этапе релапаротомии

Показатель	Группа	
	Первая	Вторая
Число больных	94	42
Временной интервал, ч	47,30 ± 6,18	38,90 ± 4,70
APACHE II	23,60 ± 2,70	24,43 ± 2,90
SOFA	9,10 ± 1,30	9,90 ± 1,20

Основной причиной послеоперационной летальности в обеих группах является субтотальное поражение кишечника с распространенным некупированным перитонитом, интоксикацией и полиорганной недостаточностью (71 и 22% соответственно). Во второй группе среди причин послеоперационной летальности значились острая сердечно-сосудистая недостаточность (33%), тромбоэмболические осложнения (11%), пневмония нозокомиальная (33%). Причины послеоперационной летальности показаны в (табл. 5).

В первой группе преобладала острая сердечно-сосудистая недостаточность (10%) и нозокомиальная пневмония (3%).

Отмечено снижение как ранней послеоперационной летальности с 89,4 до 61,3% (в том числе летальности после резекции кишечника с 92,62 до 21,65%), так и общей – с 92,3 до 72,3%.

Таблица 5

Причины послеоперационной летальности больных в группах

Причина летальности	Первая группа		Вторая группа		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Субтотальное поражение тонкой стенки кишечника, интоксикация, распространенный некупированный перитонит, полиорганная недостаточность (диагностическая лапароскопия)	19	14	0	0	0,59
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	13	10	3	33	0,62
Пневмония	4	3	3	33	0,87
Тромбоэмболия легочной артерии	2	2	1	12	0,74
Продолжающийся тромбоз, интоксикация, распространенный некупированный перитонит, полиорганная недостаточность	94	71	2	22	0,09
Всего	132	100	9	100	

ОБСУЖДЕНИЕ

Острая сосудистая патология кишечника остается одной из важнейших проблем современной хирургии, в частности, острый тромбоз мезентериальных сосудов. Наиболее часто эта патология встречается у лиц пожилого возраста [1, 13, 14], в нашем исследовании пациенты старше 60 лет составляли 85,4%.

Выявленная в ходе исследования высокая частота сопутствующей патологии, среди которой преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы, соотносится с литературными данными [1, 4, 15]. Ишемическая болезнь сердца – наиболее часто встречаемая сопутствующая патология – выявлялась у 84,3% больных, второе место занимали нарушения сердечного ритма различных форм (52,1% пациентов).

На протяжении многих лет летальность при острой мезентериальной ишемии остается на высоком уровне и составляет, по данным разных авторов, 70–95% [1, 14, 16], что подтверждается и нашим исследованием. Обращает внимание крайне тяжелое состояние больных по основной и сопутствующей патологии на этапе первого оперативного вмешательства с прогнозом летальности до 76,4%. Проведенная оценка тяжести состояния пациентов с использованием интегральных шкал выявила крайнюю тяжесть состояния больных, которая в дальнейшем снижалась к третьему оперативному вмешательству, что позволяет предположить наличие у больных абдоминального септического шока в следствие острой декомпенсированной ишемии кишечника.

Применение обструктивной резекции в комплексе с программной релапаротомией в лечении пациентов с ОМИ позволило добиться снижения послеоперационной летальности с 92,62% до 21,95%, в том числе после резекции тонкого кишечника – с 83,1 до 47,8%. Снижение летальности в послеоперационном периоде после резекционных вмешательств на кишечнике с 84,2 до 66,7% отмечено в работах Е.А. Багдасарова, проводимых в комплексе с плановыми релапаротомиями. А. Biondi в своих работах отметил, что 3-месячная выживаемость после обструктивных резекций составила 36,8%, что нашло подтверждение в нашем исследовании [17].

Сокращение времени операции, уменьшение операционной травмы за счет деления полного объема оперативного пособия на этапы с проведением программных релапаротомий объясняет снижение послеоперационной летальности, с возможностью выявления продолжающегося тромбоза. У 40 пациентов первой группы продолжающийся тромбоз с несостоятельностью анастомоза и перитонита был выявлен при «релапаротомии по требованию» в связи с утяже-

лением их состояния, что в дальнейшем привело к гибели этих больных.

В первой группе пациентов высокий процент летальности от острой сердечно-сосудистой патологии и пневмонии, возможно, стал результатом массивной инфузионной терапии на фоне декомпенсации тяжелых сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. Снижение послеоперационной летальности возможно при совершенствовании реанимационных мероприятий для пациентов с острой мезентериальной ишемией.

Немаловажную роль на результаты лечения оказывает фактор времени, поэтому необходима настороженность медицинского персонала по отношению к больным с острыми сосудистыми заболеваниями, как можно раннее начало тромболитической терапии и скорейшая доставка пациентов в хирургический стационар.

ВЫВОДЫ

1. Обструктивная резекция и плановая релапаротомия с оценкой жизнеспособности кишечника и созданием отсроченного анастомоза являются эффективным элементом в комплексном лечении больных с мезентериальным тромбозом.

2. Выполнение обструктивной резекции с отсроченным наложением анастомоза больным с острой мезентериальной ишемией привело к снижению послеоперационной летальности с 92,62 до 21,95% ($p \leq 0,03$).

3. Обструктивные резекции кишечника с программированными релапаротомиями и адекватным назоинтестинальным дренированием позволяют сократить продолжительность первой и повторных операций, в динамике оценить жизнеспособность кишечника, своевременно удалять некротизированные участки кишки, эффективно санировать брюшную полость и формировать межкишечное соустье в условиях купированного перитонита.

4. Послеоперационную летальность пациентов с мезентериальным тромбозом можно снизить, уменьшив количество диагностических операций. Для этого необходима ранняя доставка пациентов бригадами скорой помощи и своевременная постановка диагноза врачами стационаров.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Баешко А.А., Климук С.А., Юшкевич В.А., Рогов Ю.И., Пучков А.Ф., Чаплыгина В.В. Основные причины и варианты течения острого нарушения кровообращения в сосудах брыжейки. *Здравоохранение*. 2005;(5):25–29. Baeshko A.A., Klimuk S.A., Yushkevich V.A., Rogov Yu.I., Puchkov A.F., Chaplygin V.V. Osnovnye prichiny i varianty techeniya ostrogo narusheniya krovoobrascheniya v sosudah bryzheyki [The main causes and variants of the course of acute circulatory disturbances in mesenteric vessels]. *Zdravooхранenie – Public Health*. 2005;(5):25–29. (In Russ.).
2. Денисюк Е.И., Кабанов Н.Я. Хирургическая тактика в лечении тромбоза мезентериальных сосудов. *Раневой процесс в хирургии и военно-полевой хирургии: Межвузовский сб. науч. трудов*. Саратов, 1996:220–221. Denisuyk EI, Kabanov N.Ya. [Hirurgicheskaya taktika v lechenii tromboza mezenteral'nykh sosudov [Surgical tactics in the treatment of thrombosis of mesenteric vessels. In: *Wound process in surgery and military field surgery: Interuniversity collection. sci. works*. Saratov, 1996:220–221. (In Russ.)].
3. Кашибадзе К.Н., Накашидзе И.М. Оксидантно-антиоксидантные процессы в тканях при ишемическом и реперфузионном повреждении тонкого кишечника. *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. 2009;(2):19–22. Kashibadze K.N., Nakashidze I.M. Oksidantno-antioksidantnye processy v tkanyah pri ishemicheskom b reperfuzionnom povrezhdenii tonkogo kishechnika [Oxidant-antioxidant processes in tissues in ischemic and reperfusion injuries of the small intestine. *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya – Pathological physiology and experimental therapy*.] 2009;(2):19–22. (In Russ.).
4. Савельев В.С. и др. Острые нарушения мезентериального кровообращения. В кн.: *Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости*. М.: Триада-Х, 2004:281–302. Savelyev V.S. et al. Ostrye narusheniya mezenteralnogo krovoobrascheniya [Acute violations of mesenteric circulation. In: *Guidelines for emergency surgery of the abdominal cavity*]. Moscow, Triad-X, 2004:281–302. (In Russ.).
5. Morasch M.D. et al. Mesenteric venous thrombosis: a changing clinical entity. *J. Vasc. Surg.* 2001;34(4):680–684.
6. Гаджиев М.М., Гаврилов Э.Н., Васильев Ю.Г. К диагностике и лечению острых тромбозов верхних мезентериальных сосудов. *Воен.-мед. журн.* 2001;(9):42–44. Gadzhiev M.M., Gavrilov E.N., Vasiliev Yu.G. K diagnostike i lecheniyu ostrykh trombozov verhnih mezenteral'nykh sosudov [To the diagnosis and treatment of acute thrombosis of the upper mesenteric vessels]. *Voенно-medicinskiy zhurnal – Military-med. journal*. 2001;(9):42–44. (In Russ.).
7. Хрипун А.И., Чижов Д.В., Шурьгин С.Н., Латонов В.В., Прямиков А.Д., Миронков А.Б. Программированные релапаротомии в лечении острой окклюзии верхней брыжеечной артерии. *Хирургия*. 2009;(12):34–37. Khripun A.I., Chizhov D.V., Shurygin S.N., Latonov V.V., Pryamikov A.D., Mironkov A.B. Programmirovannye relaparotomii v lechenii ostroy okklyuzii verhney bryzheyeychnoy arterii [Programmed relaparotomy in the treatment of acute occlusion of the superior mesenteric artery]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(12):34–37. (In Russ.).
8. Зубрицкий В.Ф., Осипов И.С., Шадривова Е.В., Забелин М.В., Жиленков В.А. Особенности формирования энтеро-энтероанастомоза в условиях перитонита. *Хирургия*. 2009;(12):25–28. Zubritsky V.F., Osipov I.S., Shadrivova E.V., Zabelin M.V., Zhilenkov V.A. Osobennosti formirovaniya entero-enteroanastomoza v usloviyah peritonita [Features of the formation of entero-enteroanastomosis in conditions of peritonitis]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(12):25–28. (In Russ.).
9. Burns B.J., Brandt L.J. Intestinal ischemia. *Gastroenterol. Clin. North Am.* 2003;32(4):1127–1143.
10. Düber C., Wüstner M., Diehl S.J., Post S. Emergency diagnostic imaging in mesenteric ischemia. *Chirurg*. 2003;74(5):399–406.
11. Горбунов Г.М., Бутарев А.В. Острые нарушения мезентериального кровообращения у пациентов преклонного возраста. В кн.: *Материалы Международного хирургического конгресса «Новые технологии в медицине»*. Ростов н/Д, 2005:379 с. Gorbunov G.M., Butarev A.V. Ostrye narusheniya mezenteralnogo krovoobrascheniya u pacientov preklonного возраста [Acute violations of mesenteric circulation in elderly patients. In: *Materials of the International Surgical Congress “New Technologies in Medicine”*]. Rostov-on-Don, 2005:379 p. (In Russ.).
12. Покровский А.В. Острая мезентериальная непроходимость. В кн.: *Клиническая ангиология: руководство*. М.: Медицина, 2004;2:626–645. Pokrovsky A.V. Ostraya mezenteralnaya neprohodimost [Acute mesenteric obstruction. In: *Clinical Angiology: A Guide*. Moscow, Medicine, 2004;2:626–645. (In Russ.)].
13. Aquino R.V., Rhee R.Y. Mesenteric venous thrombosis. In: Hallet Jr.J.W. ed. *Comprehensive vascular and endovascular surgery*. Mosby, 2004:295–301.
14. Lock G. Acute mesenteric ischemia: classification, evaluation and therapy. *Acta Gastroenterol. Belg.* 2002;65(4):220–225.
15. Хрипун А.И., Шурьгин С.Н., Латонов В.В., Прямиков А.Д., Миронков А.Б. Диагностика острой окклюзии верхней брыжеечной артерии. *Хирургия*. 2009;(10):56–60. Khripun A.I., Shurygin S.N., Latonov V.V.,

- Pryamikov A.D., Mironkov A.B. Diagnostika ostroy okklyuzii verhney bryzheyeychnoy arterii [Diagnosis of acute occlusion of the superior mesenteric artery]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(10):56–60. (In Russ.).
16. Юшкевич Д.В., Хрыщанович В.Я., Ладутко И.М. Острые нарушения артериального мезентериального кровообращения. *Вестник хирургии*. 2005;164(4):112–115 Yushkevich D.V., Khryshchanovich V.Ya., Ladutko I.M. Ostrye narusheniya arterialnogo mezenteralnogo krovoobrascheniya [Acute violations of arterial mesenteric circulation]. *Vestnik hirurgii – Bulletin of Surgery*. 2005;164(4):112–115. (In Russ.).
17. Кашибадзе К.Н. Ретроспективный анализ результатов лечения больных с диагнозом инфаркта кишечника и построение стандарта действия. *Анналы хирургии*. 2006;(5):48–53 Kashibadze K.N. Retrospectivnyi analiz rezultatov lecheniya bolnyh s diagnozom infarkta kishhechnika i postroyeniye standarty deystviya [A retrospective analysis of the results of treatment of patients with a diagnosis of intestinal infarction and the construction of a standard of action]. *Annaly hirurgii – Annals of Surgery*. 2006;(5):48–53. (In Russ.).

Поступила в редакцию 08.11.2018
Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Ярошук Сергей Александрович – канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29» (г. Новокузнецк).

Баранов Андрей Игоревич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии, Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (г. Новокузнецк).

Каташева Лилия Юрьевна – аспирант кафедры хирургии, урологии и эндоскопии, Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (г. Новокузнецк).

Лещин Ярослав Миронович – канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» (г. Новокузнецк).

Кузнецов Виктор Васильевич – зав. отделением общей хирургии; ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29» (г. Новокузнецк).

Контакты:

Ярошук Сергей Александрович

тел.: 8-905-909-5057

e-mail: 7jsa@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Yaroshchuk Sergey A., Cand Med. Sci., Novokuznetsk City Clinical Hospital 29, Novokuznetsk, Russian Federation.

Baranov Andrey I., Dr. Med. Sci., Professor, head of the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk Institute for Advanced Training of Doctors branch of RMANPO, Novokuznetsk, Russian Federation.

Katasheva Liliya Yu., Post-graduate student of the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk Institute for Advanced Training of Doctors, branch of RMANPO, Novokuznetsk, Russian Federation.

Leshchishin Yaroslav M., Cand. Med. Sci., Novokuznetsk City Clinical Hospital 1, Prokopyevsk, Russian Federation.

Kuznetsov Victor V., Head of the General Surgery Department, Novokuznetsk City Clinical Hospital 29, Novokuznetsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Yaroshchuk Sergey A.

Phone: +7-905-909-5057

e-mail: 7jsa@mail.ru

Д.А. Балаганский¹, А.П. Кошель^{2,3}, Клоков С.С.^{2,4}

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

¹ ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2», г. Томск² ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск³ ОГАУЗ «Городская клиническая больница №3 имени Б.И. Альперовича», г. Томск⁴ ОГАУЗ «Медицинский центр имени Г.К. Жерлова», г. СеверскD.A. Balaganskiy¹, A.P. Koshelev^{2,3}, Klokov S.S.^{2,4}

MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

¹ Emergency Care Hospital № 2, Tomsk, Russian Federation² Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation³ City Clinical Hospital named after B.I. Alperovich, Tomsk, Russian Federation⁴ Medical Center named after G.K. Zherlov, Seversk, Russian Federation

Статья содержит краткий литературный обзор методов хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Представлены основные принципы и методики хирургической коррекции структуры и функции пищеводно-желудочного перехода, в том числе эндоскопические внутрипросветные операции.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, фундопликация, пищеводно-желудочный переход, нижний пищеводный сфинктер.

The paper presents a brief literature review of the methods of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. The basic principles and methods of surgical correction of the structure and function of the esophageal-gastric junction, including endoscopic intraluminal operations, are given.

Key words: gastroesophageal reflux disease, fundoplication, esophageal-gastric junction, lower esophageal sphincter.

УДК 616.329-008.6-002-089:001.895

doi 10.17223/1814147/68/06

ВВЕДЕНИЕ

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся определенными пищеводными и внепищеводными клиническими проявлениями и разнообразными морфологическими изменениями слизистой оболочки пищевода вследствие ретроградного заброса в него желудочного или желудочно-кишечного содержимого [1].

Актуальность проблемы диагностики и лечения ГЭРБ связана с тем, что патологический ретроградный заброс содержимого желудка в просвет пищевода вызывает серьезные изменения в слизистой оболочке пищевода, ухудшает течение заболеваний органов дыхания и значительно снижает качество жизни пациента. Заболевание может проявляться также и в детском возрасте [2, 3]. Метапластические изменения в слизистой оболочке пищевода рассматриваются как фактор риска развития аденокарциномы [2].

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Главная цель антирефлюксной хирургии сформулирована В.А. Кубышкиным и Б.С. Корняком (1999): восстановление анатомической позиции и работоспособности кардии путем механического улучшения ее функции при сохранении нормальной способности пациента глотать, удерживать аэрофагию, но осуществлять при необходимости искусственное или самопроизвольное опорожнение желудка через рот [4].

Основными показаниями к оперативному лечению ГЭРБ являются: осложненное течение заболевания (а именно, стриктуры пищевода), эрозивно-язвенный эзофагит, экстрапищеводные нарушения и неэффективность консервативной терапии.

Выбор способа операции зависит от степени рефлюкс-эзофагита, наличия или отсутствия грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, возраста и конституциональных особенностей пациента.

Г.К. Жерлов и С.В. Козлов (2006) выделяют следующие группы оперативных приемов, применяемых при хирургической коррекции ГЭРБ [5]:

1) крурорафия – сужение пищевода путем сшивания ее ножек;

2) гастропексия – низведение кардии и натяжение пищевода путем пришивания верхних отделов малой кривизны желудка к передней брюшной стенке или пищеводно-желудочного перехода к другим образованиям поддиафрагмальной области;

3) восстановление острого угла Гиса путем фиксации дна желудка к левому «ребру» пищевода (эзофагофундорафия);

4) операции, направленные на снижение кислотности желудочного сока и дренирование полости желудка;

5) эзофагофундопликация (полная и неполная);

6) операции при коротком пищеводе и стенозирующих рефлюкс-эзофагитах: медиастинизация кардии, рассечение суженного участка пищевода с созданием антирефлюксного клапана из стенки желудка, резекция суженного участка пищевода с эзофагопластикой желудочной трубкой или кишечной вставкой, экстирпация пищевода с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой из абдоминоцервикального доступа, видеоторакоскопическая экстирпация пищевода с одномоментной пластикой желудком;

7) повышение тонуса нижней пищеводной зоны высокого давления и укрепление пищеводно-желудочного перехода с помощью естественных и искусственных материалов: круглой связкой печени, выкраиванием мышечного лоскута из диафрагмы, использованием силиконового протеза.

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

В настоящее время большинство хирургов для оперативной коррекции ГЭРБ используют *фундопликацию по Ниссену (Nissen)*. Данная операция предполагает создание манжеты, окутывающей пищевод на 360°, формируемой из мобилизованного фундального отдела желудка. Также применяются 210–270°-я задняя парциальная и двухсторонняя классическая фундопликация по Тупе (Toupe) (дно желудка на 270° оборачивается вокруг абдоминального отдела пищевода по задней поверхности) или передняя парциальная фундопликация по Дор [6–8].

Г.А. Кривцов (2003) считает, что создаваемый любой антирефлюксной методикой клапан

работает только при повышении давления в желудке и действует чисто механически, сдавливая пищевод газовым пузырем желудка. Этот антирефлюксный механизм, по мнению автора, является антифизиологическим. Г.А. Кривцов приводит данные собственных экспериментальных исследований с формированием антирефлюксных манжет по Ниссену, Тупе, Дору (Dor), с использованием сетчатого имплантата, то же в сочетании с частичной передней фундопликацией. Предпочтение автор отдает неполной передней фундопликации с использованием сетчатого имплантата [9].

А.Г. Родин и соавт. (2016) приводят результаты лечения 567 пациентов с использованием лапароскопической техники. Применялись методики фундопликации по Тупе, Ниссену и эзофагокрурорафия по Кунат-Хиллу. Авторы делают вывод о том, что использование сложных операций, связанных с формированием антирефлюксной манжетки, не имеет значительных преимуществ перед более простыми операциями, направленными на восстановление угла Гиса с эзофагокрурорафией и гастропексией [10].

По некоторым данным, неудовлетворительные результаты после выполненных фундопликаций могут достигать 25,7% (послеоперационная дисфагия – 3,7–24,0%) [11].

В сравительном мета-анализе лапароскопической фундопликации по Ниссену (LNF) и передней фундопликации на 180° (LAF) было установлено, что при сопоставимо высокой удовлетворенности пациентов результатами операций (LNF 94,2%; LAF 89,4%), при 180° LAF наблюдался аналогичный контроль рефлюкса по сравнению с LNF, но с большей частотой рецидивирования симптомов ГЭРБ. При этом, после передней лапароскопической фундопликации отмечено снижение частоты послеоперационной дисфагии по сравнению с лапароскопической фундопликацией по Ниссену [12].

В последнее время интенсивно развивается метод *внутрипросветной фундопликации* под контролем гастроскопии – Esophux [13], который позиционируется как альтернатива лапароскопической фундопликации.

С помощью специально разработанного устройства, вводимого в желудок, создается неогастроэзофагеальный клапан. Суть операции состоит в эндоскопическом циркулярном сшивании стенки желудка и дистального отдела пищевода с подтягиванием последнего каудально. Способ позволяет увеличить длину нижнего пищевода сфинктера, устранить небольшие грыжи пищевода, устранить небольшие грыжи пищевода отверстия диафрагмы. Reginald C. W. Bell и Guy-Bernard Cadiere описывают применение методики Esophux более

чем у 100 пациентов. Авторы наблюдали послеоперационные осложнения у троих пациентов. В одном случае отмечалось пищеводное кровотечение, в двух случаях – абсцессы средостения [13]. При рандомизированном сравнительном исследовании метод трансоральной фундопликации Esorflux был более эффективен, чем лечение ингибиторами протонной помпы [14]. Через 3 года наблюдения 90% пациентов сообщили об устранении патологической регургитации. Средний показатель индекса рефлюкса улучшился с 22,2 до 4 через 3 года после трансоральной фундопликации. Эзофагит был вылечен у 86% пациентов; 71% пациентов прекратили терапию ингибиторами протонной помпы. Все показатели оставались стабильными в течение 1, 2 и 3 лет наблюдения [15].

Внедрение метода трансоральной эндоскопической фундопликации в практику ограничивается технической сложностью выполнения процедуры и высокой стоимостью оборудования.

Радиочастотная абляция по методу Стретта заключается в контролируемом воздействии радиочастотной энергии на мышечный слой пищевода-желудочного перехода. Игольчатые электроды с термодатчиком вводятся внутриспросветно непосредственно в мышечный слой пищевода-желудочного перехода. При этом возникает циркулярное термическое повреждение мышечного слоя. Коллагеновые волокна сокращаются, что приводит к уменьшению объема ткани и сужению просвета кардии. Процедура Стретта уменьшает симптомы ГЭРБ, снимает изжогу и снижает потребность в ингибиторах протонной помпы почти у 60–65% пациентов. В конце 5-летнего наблюдения после процедуры Стретта 59 (42,8%) из 138 больных достигли полной независимости от терапии ингибиторами протонной помпы, 104 пациента были полностью или частично удовлетворены контролем симптомов ГЭРБ. Никаких серьезных осложнений не наблюдалось, кроме жалоб на вздутие живота у 12 (8,7%) пациентов после процедуры Стретта [16].

Имеются сообщения о применении процедуры радиочастотной абляции при пищеводе Барретта [17, 18].

Способ *инъекционной терапии* ГЭРБ находится в стадии изучения и не имеет широкого распространения. В основе данного способа лежит идея создания дополнительного объема ткани в области гастроэзофагеального перехода и нижнего пищевода сфинктера (НПС) путем инъекций полимерных субстанций в подслизистый слой пищевода. При этом достигается уменьшение просвета абдоминального отдела пищевода, повышение давления открытия нижнего пищевода сфинктера и, как следствие,

устранение или уменьшение симптомов гастроэзофагеального рефлюкса.

Существует несколько инертных биополимеров, применяемых для инъекционной терапии ГЭРБ. Наиболее изученный из них – препарат Enteryx. Согласно докладу, представленному G.A. Lehman (2004), данный полимер был применен у более 1500 пациентов. Его использование привело к значительному улучшению качества жизни и снижению кислотного рефлюкса в пищевод (у 38% пациентов пищеводная рН-метрия соответствовала норме через 12 мес после вмешательства). Через 24 мес после процедуры 70% пациентов не принимали или использовали более низкую, чем до лечения, дозу ингибиторов протонной помпы. В качестве возможных механизмов действия процедуры G.A. Lehman отметил снижение числа транзиторных расслаблений НПС и уменьшение просвета в его области [19]. В то же время имеются сообщения об осложнениях и нежелательных последствиях введения препарата Enteryx в стенку пищевода. Описаны такие осложнения, как пневмония, ателектаз, медиастинит, реактивный плеврит, перикардит, обморочные эпизоды. S. Gillson (2005) указывает на то, что развитие осложнений может быть вызвано неправильным трансмуральным введением полимера Enteryx [20]. После большого количества сообщений о множественных осложнениях, в 2005 г. препарат Enteryx был удален с рынка [21].

J.P. Kamler и соавт. (2010) приводят данные экспериментальных исследований субмукозных введений в область нижнего пищевода сфинктера лабораторных свиней микросфер полиметилметакрилата (ПММА) диаметром 40 мкм. Несмотря на то, что введение ПММА вызывает минимальную воспалительную реакцию и стойкий эффект наполнения, в ходе исследования отмечена миграция микросфер в регионарные лимфоузлы, легкие, печень. Данный нежелательный эффект был устранен использованием более крупных (диаметром 125 мкм) микросфер [22].

S.P. Freitag и соавт. (2009) в аналогичных экспериментах обнаружили острые воспалительные и фиброзные изменения в тканях, окружающих имплантаты ПММА. Авторы описывают летальные исходы у животных вследствие перфорации пищевода, перфорации кишки и пневмонии [23]. Данные осложнения, вероятно, связаны с миграцией введенного препарата в окружающие ткани.

В настоящее время существует большая группа объемобразующих гидрогелей, применяемых в различных областях медицины. Наиболее известные из них – препараты «Интерфалл», «Формакил» и «Аргиформ». Эти гидрогели применяются для контурной пластики лица, увеличения объема мягких тканей нижних

конечностей, молочных желез [24]. В урологической практике используются «Булкамид», «DAM+», «Уродекс», «Вантрис» и др. Эти препараты созданы на основе гиалуроновой кислоты («Уродекс») или полиакриламида («Вантрис», «DAM+»). Область их применения – коррекция недержания мочи у женщин и пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей. В многочисленных исследованиях доказана биосовместимость и безвредность объемобразующих полиакриламидных гелей для организма человека. Данных о применении этих препаратов для инъекционной коррекции гастроэзофагеального рефлюкса в отечественной и зарубежной литературе мы не нашли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность консервативной терапии гастроэзофагеального рефлюкса достаточно высокая, в то же время постоянный прием лекарственных препаратов отрицательно сказывается на качестве жизни пациентов. В этой связи оперативное лечение заболевания более предпочтительно, особенно в случаях выраженных нарушений анатомической структуры гастроэзофагеальной зоны. Хирургический метод позволяет эффективно восстановить функцию гастроэзофагеального перехода, устранить симптомы гастроэзофагеального рефлюкса. Вместе с тем,

неудовлетворенность результатами и достаточно высокая частота послеоперационных осложнений побуждают хирургов к поиску новых высокоэффективных способов восстановления функции пищеводно-желудочного перехода.

Сегодня имеются технические условия, позволяющие выполнять коррекцию гастроэзофагеального рефлюкса с использованием эндоскопической аппаратуры. Однако выбор методики, обладающей необходимым терапевтическим эффектом и минимальными нежелательными последствиями, остается небольшим и требует продолжения работы в данном направлении.

В настоящее время имеются современные биосовместимые материалы, возможность применения которых в хирургической гастроэнтерологии еще недостаточно изучена. Способ замещения недостающего объема тканей в области пищеводно-желудочного перехода с целью коррекции гастроэзофагеального рефлюкса представляется перспективным и требует дальнейшей разработки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бельмер С.В, Приворотский В.Ф. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей: отечественный рабочий протокол 2013 года. *Лечащий врач*. 2013; (8): 66–71 [Bel'mer S.V, Privorotskiy V.F. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni' u detey: otechestvennyy rabochiy protokol 2013 goda [Gastroesophageal reflux disease in children: domestic working protocol, 2013.]. *Lechashchiy vrach*. 2013; (8): 66–71. (In Russ.)].
2. Бельмер С.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. *Русский медицинский журнал*. 2008; 16 (3): 144–147 [Bel'mer S.V. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni' [Gastroesophageal Reflux Disease.]. *Russkiy meditsinskiy zhurnal – Russian Medical Journal*. 2008; 16 (3): 144–147. (In Russ.)].
3. Мухаметова Е.М. Эрозивные эзофагиты у детей: особенности суточного рН-мониторинга в пищеводе. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010; (9): 129–136 [Mukhametova Ye.M. Erozivnyye ezofagity u detey: osobennosti sutochnogo rN-monitoringa v pishchevode. [Erosive esophagitis in children: features of daily pH monitoring in the esophagus. y]. *Ekspperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2010; (9): 129–136. (In Russ.)].
4. Кубышкин В.А., Корняк Б.С. *Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь*. М.; 1999; 208 с. [Kubyshkin V.A., Kornyak B.S. *Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni'* [Gastroesophageal Reflux Disease]. Moscow; 1999; 208 p. (In Russ.)]
5. Жерлов Г.К., Козлов С.В. Совершенствование диагностики, лапароскопической технологии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Томск: Изд-во Том. ун-та; 2006; 216 с. [Zherlov G.K., Kozlov S.V. Sovershenstvovaniye diagnostiki, laparoskopicheskoy tekhnologii v lechenii gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni [Improving the diagnosis, laparoscopic technology in the treatment of Gastroesophageal Reflux Disease]. Tomsk: Publishing house of Tomsk University; 2006; 216 p. (In Russ.)].
6. Башилов Н.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: показания к хирургическому лечению. *Эффективная фармакотерапия*. 2018; (3): 16–22 [Bashilov N.I. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni': pokazaniya k hirurgicheskomu lecheniyu [Gastroesophageal Reflux Disease: indications for surgical treatment.]. *Effektivnaya farmakoterapiya – Effective pharmacotherapy*. 2018; (3): 16–22. (In Russ.)].
7. Галимов О.В., Ханов В.О., Еаптракипов Э.Х. Новые технологии в хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Хирургия*. 2007; (2): 29–33 [Galimov O.V., Khanov V.O.,

- Yeaptrakipov E.KH. Novye tekhnologii v hirurgicheskom lechenii gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni [New technologies in the surgical treatment of gastroesophageal reflux disease]. *Hirurgiya – Surgery*. 2007; (2): 29–33. (In Russ.).
8. Петров Д.Ю., Смирнов А.В. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2014; (7): 89–95 [Petrov D.Yu., Smirnov A.V. Hirurgicheskoye lecheniye gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni [Surgical treatment of Gastro-Esophageal Reflux Disease]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova – N.I. Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2014; (7): 89–95. (In Russ.)].
 9. Кривцов Г.А. Эндовидеохирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса. Дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2003; 141 с. [Krivtsov G.A. *Endovideokhirurgicheskoye lecheniye gastroezofageal'nogo refluksa* [Endovascular surgery for gastroesophageal reflux]. Dis. doct. med. nauk. Moscow; 2003; 141 p. (In Russ.)].
 10. Родин А.Г., Базаев А.В., Никитенко А.И. Лапароскопическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы, осложненных ГЭРБ. *Сборник материалов первого съезда хирургов Приволжского федерального округа*. Н. Новгород, 2016: 40 [Rodin A.G., Bazayev A.V., Nikitenko A.I. Laparoskopicheskoye lecheniye gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy, oslozhnennykh GERB. *Sbornik materialov pervogo s"yezda khirurgov Privolzhskogo federal'nogo okruga* [Laparoscopic treatment of hiatal hernia complicated by GERD. The materials of I Congress of surgeons of the Volga Federal District]. Nizhniy Novgorod; 2016: 40. (In Russ.)].
 11. Васнев О.С. Взлеты и падения антирефлюксной хирургии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010; (6): 48–51 [Vasnev O.S. Vzlety i padeniya antirefluksnoy khirurgii [The ups and downs of anti-reflux surgery]. *Ekspperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2010; (6): 48–51. (In Russ.)].
 12. Xing Du, Ji-Min Wu, Zhi-Wei Hu, Feng Wang, Zhong-Gao Wang, Chao Zhang, Chao Yan, Mei-Ping Chen. Laparoscopic Nissen (total) versus anterior 180° fundoplication for gastro-esophageal reflux disease. A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Sep; 96(37): e8085. Published online 2017 Sep 15. doi: 10.1097/MD.0000000000008085.
 13. Reginald C.W. Bell, Guy-Bernard Cadiere. Transoral rotational esophagogastric fundoplication: technical, anatomical, and safety considerations. *Surg Endosc*. 2011 July; 25(7): 2387–2399. Published online 2010 Dec 24. doi: 10.1007/s00464-010-1528-6.
 14. Trad K.S., Barnes W.E., Simoni G., Shughoury A.B., Mavrelis P.G., Raza M., Heise J.A., Turgeon D.G., Fox M.A. Transoral Incisionless Fundoplication Effective in Eliminating GERD Symptoms in Partial Responders to Proton Pump Inhibitor Therapy at 6 Months: The TEMPO Randomized Clinical Trial. *Surg Innov*. 2015 February; 22(1): 26–40. doi: 10.1177/1553350614526788
 15. Trad K.S., Fox M.A., Simoni G., Shughoury A.B., Mavrelis P.G., Raza M., Heise J.A., Barnes W.E. Transoral fundoplication offers durable symptom control for chronic GERD: 3-year report from the TEMPO randomized trial with a crossover arm. *Surg Endosc*. 2017; 31(6): 2498–2508. Published online 2016 Sep 21. doi: 10.1007/s00464-016-5252-8.
 16. Wei-Tao Liang, Zhong-Gao Wang, Feng Wang, Yue Yang, Zhi-Wei Hu, Jian-Jun Liu, Guang-Chang Zhu, Chao Zhang and Ji-Min Wu. Long-term outcomes of patients with refractory gastroesophageal reflux disease following a minimally invasive endoscopic procedure: a prospective observational study Liang et al. *BMC Gastroenterology*. 2014; 14:178. Published online 2014 Oct 10. doi: 10.1186/1471-230X-14-178
 17. Leggett C.L., Gorospe E.C., Wang K.K. Endoscopic Therapy of Barrett's Esophagus and Early Esophageal Adenocarcinoma. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013; Mar; 42(1) doi: 10.1016/j.gtc.2012.11.010.
 18. Gupta M., Iyer P.G., Lutzke L., Gorospe E.C., Abrams J.A., Falk G.W., Ginsberg G.G., Rustgi A.K., Lightdale C.J., Wang T.C., Fudman D.I., Poneros J.M., Wang K.K. Recurrence of Esophageal Intestinal Metaplasia After Endoscopic Mucosal Resection and Radiofrequency Ablation of Barrett's Esophagus: Results From a US Multicenter Consortium Recurrence of Barrett's Esophagus after EMR and RFA. *Gastroenterology*. 2013 Jul; 145(1): 79–86.e1. Published online 2013 Mar 15. doi: 10.1053/j.gastro.2013.03.008
 19. Lehman G.A. Injectables for GERD. In: ASGE Clinical Symposium. *Endoscopic Therapy for GERD. Program and abstracts of Digestive Disease Week*. 2004; May 15-20, 2004; New Orleans, Louisiana.
 20. Sharon Gillson, Enteryx Recall. About.com Guide October 18, 2005. URL: <http://heartburn.about.com/b/2005/10/18/enteryx-recall.htm>
 21. Naseem Helo, Alex Wu, Eunice Moon, Weiping Wang J. Visceral artery embolization after endoscopic injection of Enteryx for gastroesophageal reflux disease. *Radiol Case Rep*. 2014 Sep; 8(9): 21–24. Published online 2014 Sep 30. doi: 10.3941/jrcr.v8i9.1861
 22. Kamler J.P., Lemperle G., Lemperle S., Lehman G.A. Endoscopic lower esophageal sphincter bulking for the treatment of GERD: safety evaluation of injectable polymethylmetacrylate microspheres in miniature swine. *Gastrointest Endosc*. 2010 Aug; 72(2):337-42. doi: 10.1016/j.gie.2010.02.035. Epub 2010 Jun 11.

23. Freitag C.P., Krueel C.R., Duarte M.E., Sanches P.R., Thomé P.R., Fornari F., Driemeier D., Teixeira F., Mollerke R.O., Callegari-Jacques S.M., Barros S.G. Endoscopic implantation of polymethylmethacrylate augments the gastroesophageal antireflux barrier: a short-term study in a porcine model. *Surg Endosc.* 2009 Jun; 23(6):1272-8. Epub 2008 Sep 25.
24. Острецова Н.И., Адамян А.А., Копыльцов А.А., Николаева-Федорова А.В. Полиакриламидные гели, их безопасность и эффективность (обзор). *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2003; (3): 72–87 [Ostretsova N.I., Adamyan A.A., Kopyl'tsov A.A., Nikolayeva-Fedorova A.V. Poliakrilamidnye geli, ikh bezopasnost' i effektivnost' (obzor) [Polyacrylamide gels, their safety and efficacy (review)]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii – Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery* 2003; (3): 72–87. (In Russ.)].

Поступила в редакцию 18.10.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Балаганский Дмитрий Анатольевич – врач-хирург, зав. уроandroлогическим отделением ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2» (г. Томск), соискатель кафедры хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Кошель Андрей Петрович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск), главный врач ОГАУЗ «Городская клиническая больница №3 им. Б.И. Альперовича» (г. Томск).

Клоков Сергей Сергеевич – канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии с курсом мобилизационной подготовки и медицины катастроф ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск), главный врач ОГАУЗ «Медицинский центр им. Г.К. Жерлова» (г. Северск).

Контакты:

Кошель Андрей Петрович

тел.: 8-906-958-3605

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Balaganskiy Dmitriy A., surgeon, head of Uroandrogology Department, Emergency Care Hospital № 2, Tomsk, Russian Federation.

Koshel Andrey P., Dr. Med. Sci., Professor, head of Department of Surgery with a Course of Mobilization Training and Disaster Medicine, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation; Chief doctor of City Clinical Hospital named after B.I. Alperovich, Tomsk, Russian Federation.

Klokov Sergey S., Cand. Med. Sci., Associated Professor, Department of Surgery with a Course of Mobilization Training and Disaster Medicine, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation; Chief doctor of Medical Center named after G.K. Zherlov, Seversk, Russian Federation.

Corresponding author:

Koshel Andrey P.

Phone: +7-906-958-3605

И.М. Моминов, Г.Ц. Дамбаев, Н.Э. Куртсеитов, И.Л. Пурлик, А.Н. Вусик,
М.М. Соловьёв, Е.А. Авдошина

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПРЕССИОННОГО ДВУХКЛАПАННОГО ХОЛЕЦИСТОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск

I.M. Mominov, G.Ts. Dambaev, N.E. Kurtseitov, I.L. Purlik, A.N. Vusik,
M.M. Soloviev, E.A. Avdoshina

FORMATION OF THE COMPRESSION DOUBLE-FLAP CHOLECYSTOENTEROSTOMY USING A TITANIUM NICKELIDE DEVICE

Siberian State Medical University, Tomsk

В статье представлены результаты экспериментального исследования на 20 беспородных кроликах обоего пола, у которых был сформирован двухклапанный холецистоэнтероанастомоз с помощью компрессионного устройства из никелида титана с термомеханической памятью формы. Методика формирования арефлюксного соустья между желчевыводящими путями и тощей кишкой, отличается простотой исполнения и затратой малого количества времени. Компрессионное устройство после операции отторгается на 7–9-е сут и покидает желудочно-кишечный тракт естественным путем. Сформированный по разработанной технологии компрессионный холецистоэнтероанастомоз обладает высокими показателями механической прочности, которая на 1–3–7-е сут она составила 127,5–96,25–150 мм рт. ст., то значительно превышает предельный порог герметичности, а в дальнейшем, на 14–90-е сут герметичность соустья повышается до 216,25–260 мм рт. ст.

Рентгенологически доказано, что клапан функционально активен.

Ключевые слова: имплантаты с памятью формы, компрессионные анастомозы

The paper presents the results of an experimental study on 20 mongrel rabbits of both sexes, in whom two-valve cholecystoenteroanastomosis was formed with a compression device made of titanium nickelide with shape memory. This device allows formation of anti-reflux anastomosis between the biliary tract and the jejunum. The technique is simple and not time-expensive. The compression device after the operation is rejected for 7–9 days and leaves the gastrointestinal tract naturally. Compression cholecystoenteroanastomosis formed by the developed technology has the high level of mechanical strength. At the 1st–3rd–7th day, it amounted to 127.5–96.25–150 mm Hg. This level exceeds significantly the tightness threshold. Then, at 14th–90th days, the tightness of the anastomosis increases up to 216.25–260 mm Hg.

The X-ray analysis has proved that the valve is functionally active.

Key words: shape memory implants, compression anastomoses.

УДК 616-089.86-031:611.366:546.82-034.24-19
doi 10.17223/1814147/68/07

ВВЕДЕНИЕ

Хирургия желчных путей остается актуальной медицинской проблемой. Повреждения гепатикохоледаха, рубцовые стриктуры, стенозы большого дуоденального сосочка, холедохолиази, наружные и внутренние желчные свищи требуют оперативного вмешательства. Важную роль в развитии стеноза холедоха играют доброкачественные и злокачественные новообразования. Оперативные вмешательства при

доброкачественном поражении внепеченочных желчных протоков в 15–25% случаев заканчиваются наложением билиодигестивных анастомозов, при злокачественном поражении – в 40–84%. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в последнее время при хирургических вмешательствах, результаты их не могут полностью удовлетворить хирургов, в первую очередь, из-за высокой летальности (12–35%). Несостоятельность сформированных анастомозов наблюдается у каждого шестого больного,

а наружные желчные свищи формируются в 6,9% случаев.

Формирование билиодигестивных анастомозов обычным способом вызывает свободное сообщение желчных протоков с желудочно-кишечным трактом (ЖКТ), изменяет ритм желчеотделения и создает условия для восходящей инфекции в билиарной системе. Такое осложнение, как рефлюкс-холангит, встречается с частотой до 22% случаев после наложения анастомозов, а рубцевание сформированных желчно-кишечных анастомозов наступает у 8–28% больных [1].

Формирование традиционных билиодигестивных соустьев при помощи шовных нитей обладает рядом недостатков: в области ручного шва возникает ишемия сшиваемых тканей, по ходу нитей образуются каналы и микрогранулемы, нить обладает фитильностью [2]. Вследствие этого пищеварительные соки, желчь и бактерии попадают в ткани, что ведет к развитию микроабсцессов, а затем стенозированию, рубцеванию анастомоза.

Для улучшения результатов операций и предотвращения дигестивно-билиарного рефлюкса были предложены различные варианты операций: компрессионные анастомозы, разработаны способы бесшовных анастомозов с использованием магнитных устройств, представляющих из себя кольца на основе кобальта [1, 3]. Анастомозы с формированием клапанов в области анастомоза между желчными протоками и различными отделами ЖКТ. Такое большое количество вариантов дренирования желчных протоков указывает на несовершенство предложенных ранее методов. На сегодняшний день нет достаточно надежного и безопасного метода лечения данной категории пациентов, что требует новых экспериментальных и клинических исследований для создания более простого, быстро выполнимого и одновременно надежного анастомоза.

В настоящее время в практической медицине все шире находят применение имплантаты и конструкции для наложения анастомозов на основе материала с термомеханической памятью из никелида титана. Эти устройства обладают следующими свойствами: эффект памяти формы, сверхупругость, биологическая совместимость, пластичность при охлаждении. Обладая такими качествами, как неканцерогенность, нетоксичность, физическая и химическая стабильность и стойкость к коррозии, никелид титана нашел применение в ряде направлений медицины. Одним из наиболее удачных устройств для создания компрессионных анастомозов стала «скрепка» из никелида титана, обладающая свойством памяти формы. Она была разработана коллективом кафедры факультетской хирургии Тюменской

медицинской академии во главе с профессором Р.В. Зиганьшиным совместно с коллективом НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы Сибирского физико-технического института (СФТИ) (г. Томск) под руководством профессора В.Э. Гюнтера [3–5].

В связи с вышеперечисленным нам представляется актуальной разработка нового способа наложения компрессионного двухклапанного холецистоэнтероанастомоза при помощи устройства из никелида титана, что позволяет предупредить возможные осложнения раннего и позднего послеоперационного периода, такие как анастомозит, рефлюкс-холангит, рубцовое сужение анастомоза.

Цель исследования: разработать в эксперименте простой и надежный способ формирования компрессионного двухклапанного холецистоэнтероанастомоза с использованием устройства из никелида титана.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В эксперименте использовались имплантаты с памятью формы, изготовленные в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при СФТИ (директор – д-р техн. наук, профессор В.Э. Гюнтер) Национального исследовательского Томского государственного университета. Экспериментальные операции на животных были выполнены на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (СибГМУ) в отделе экспериментальной хирургии и патофизиологии животных. Рентгенологические исследования проводились совместно с сотрудниками рентгенологического отделения клиники им. А.Г. Савиных СибГМУ. Гистологическое исследование выполнено на базе патоморфологического отделения онкологии (профессор И.А. Пурлик).

Для создания холецистоэнтероанастомоза в эксперименте использовалось компрессионное устройство из никелида титана с памятью формы (патент РФ № 2664188 «Клипса для компрессионного анастомоза полых органов» от 15.08.18 г.) (рис. 1). Характеристики клипсы следующие: материал – проволока диаметра 0,5 мм из сплава ТН-10 никелида титана с эффектом памяти формы в рабочем интервале температур 0–40 °С и эффектом сверхпластичности; диаметр дугообразного участка клипсы – 6 мм; размер зазора незамкнутости дуги – 4 мм.

В качестве экспериментальной модели были использованы 20 беспородных кроликов обоего пола, так как анатомия их желудочно-кишечного тракта близка к таковой у человека. Кроме того,

параметры физико-химических свойств тканей кролика соответствуют аналогичным показателям у человека.

Используемая конструкция



Рис. 1. Клипсы из никелида титана с памятью формы

На кроликах производилась разработка методики и проработка отдельных этапов операции формирования анастомозов с использованием устройств из никелида титана.

Все опыты проводились под общим обезболиванием животных, выведение их из эксперимента осуществлялось под наркозом.

Работа выполнена с соблюдением правил, предусмотренных Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других опытов с участием экспериментальных животных разных видов «Об утверждении правил лабораторной практики», а также на основании Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных или иных научных целей (ETS) № 123 и протокола о внесении изменений в Европейскую конвенцию (ETS) № 170.

Рентгенологические методы исследования

Рентгенологический метод исследования включал выполнение обзорной рентгенографии брюшной полости на 1, 5, 7, 9-е сут. Данное исследование выполнялось с целью изучения сроков отторжения и миграции компрессионного устройства (рис. 2).

Для проведения исследования животное вводили в состояние наркоза инъекцией зоветила в дозе 5 мг/кг. В послеоперационном периоде животных фиксировали на операционном столе, рентгенкассету подкладывали под область живота. Снимки выполняли на рентгенпленке, которую помещали в кассету размером 18 × 24 см. Первую рентгенографию выполняли сразу после операции, затем на 5-е сут, и далее через сутки до отторжения устройства.

Все снимки (рис. 3, 4) сравнивались с первым с целью оценки месторасположения устройства. Смещение тени имплантата расценивалось как отторжение устройства из зоны анастомоза и выведение через пищеварительный тракт.



Рис. 2. Оценка сроков отторжения и миграции устройства, 7-е сут после операции

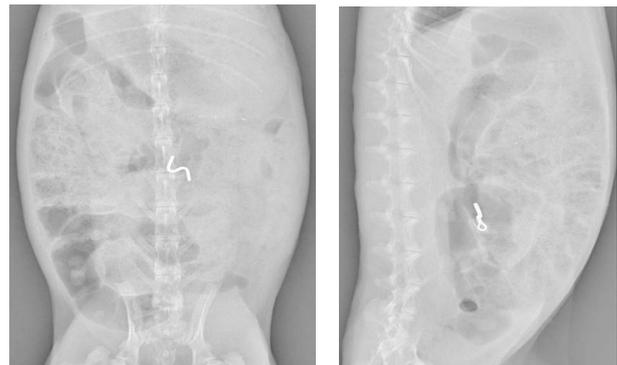


Рис. 3. Оценка сроков отторжения и миграции устройства, 14-е сут после операции

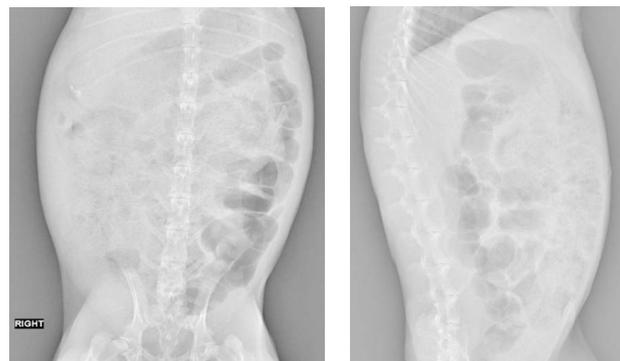
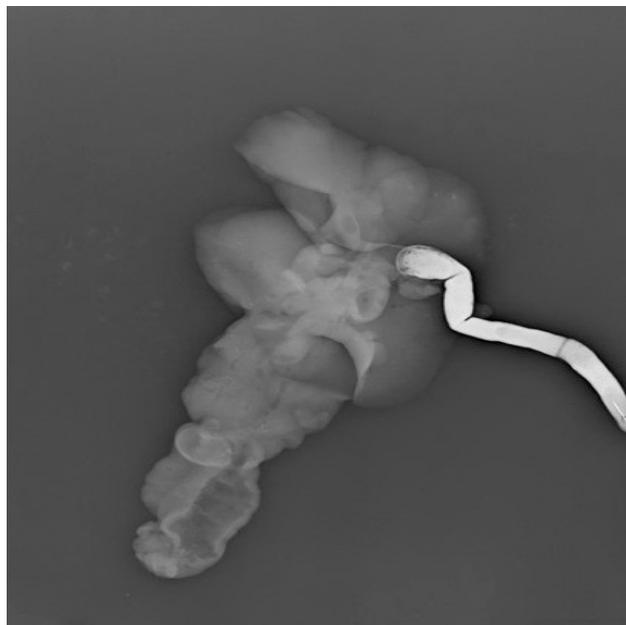


Рис. 4. Оценка сроков отторжения и миграции устройства, 22-е сут после операции

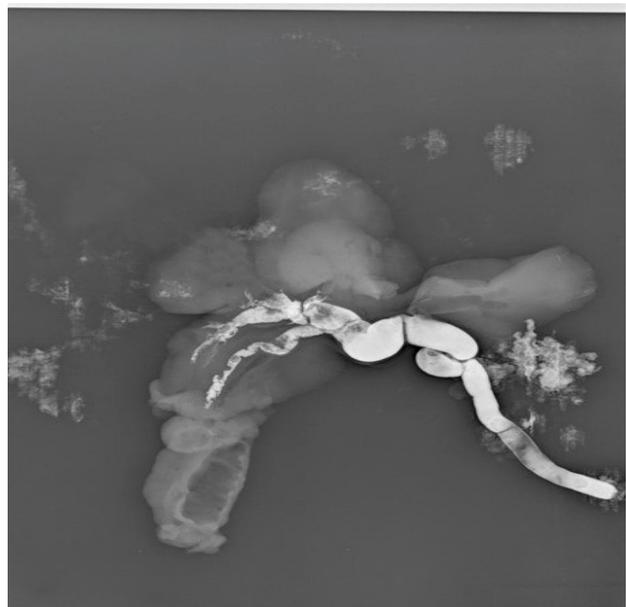
Функция анастомозов исследовалась при рентгеноскопии органокомплексов животных.

Пройодимость анастомоза изучали на органокомплексах животных на 21, 30, 90-е сут после операции. Выполняли снимки с использованием жидкого сульфата бария. С этой целью трубку

манометра фиксировали в просвете отводящего отдела тонкой кишки, а в приводящий отдел вводили контраст. В момент прохождения контраста через зону анастомоза выполняли снимки и фиксировали показание манометра (рис. 5).



а



б

Рис. 5. Результаты арефлюксной оценки, рентгеноскопии органокомплекса с использованием жидкого сульфата бария: а – 30 мм рт. ст., б – 60 мм рт. ст.

Определение прочности анастомозов

Механическую прочность создаваемых анастомозов исследовали путем гидропневмопрессии по Матешуку (1968) в различные сроки после операции: от 1-х до 90-х сут (таблица). Для этого применялся ртутный манометр от аппарата для измерения артериального давления (рис. 6).

Измерение выполняли следующим образом: иссекали комплекс органов, включающий зону анастомоза, в один конец макропрепарата устанавливали канюлю, связанную с грушей и манометром, а на холедох (желчный пузырь) и другой конец кишки накладывали зажим или туго стягивали лигатурой. Это производилось для создания герметичности в исследуемой зоне.



Рис. 6. Гидропневмопрессия по Матешуку

Результаты определения механической прочности создаваемых анастомозов в различные сроки после операции

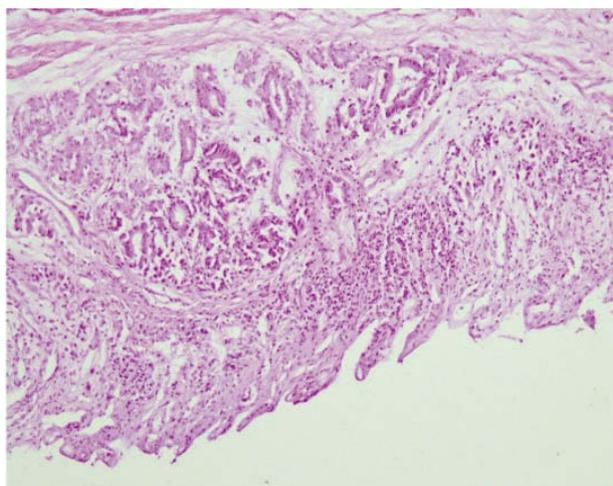
Период после операции, сут	Механическая прочность анастомоза, мм рт. ст.
1	125
3	90
14	210
90	240

Макропрепарат погружали в физиологический раствор и нагнетали воздух при помощи груши, контролируя показания манометра. Появление первых пузырьков воздуха свидетельствовало о нарушении герметичности соустья. Показания на манометре отражали величину механической прочности анастомоза. Если соустье выдерживало давление более 200 мм рт. ст., то в протоколах опыта указывалось, что давление превышает 200 мм. рт. ст.

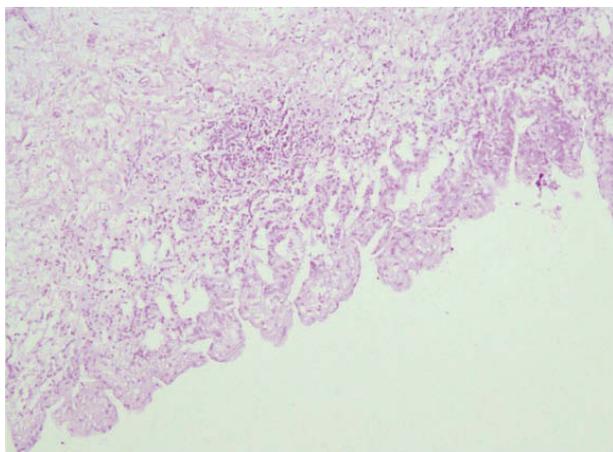
Морфологические методы исследования

Морфологические данные изучали на препаратах, изъятых во время эксперимента, при выведении животных из эксперимента в условиях

патоморфологического отделения онкологии. Использовались гистологические материалы после всех опытов. Забор материала проводили на 1, 3, 7, 14, 21, 30, 90-е сут. После иссечения соустья производили макроскопическую оценку. Для изготовления препарата иссекали зону анастомоза около 2–3 см. В зоне ручного шва рассекали кольцо анастомоза, препарат расправляли и фиксировали 10%-м нейтральным раствором формалина в течение 24–48 ч. Перед фиксацией отмечали границы компрессионной, ручной частей анастомоза и зону формирования компрессионного клапана.



а



б

Рис. 7. Гистологическое исследование препаратов: а – 14-е сут; б – 90-е сут

Из каждого препарата для исследования брали по 4–5 фрагментов толщиной 0,5–0,7 мм; 1–2 фрагмента вырезали из компрессионной

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. Киев, 1993. 508 с. [Shalimov A.A., Shalimov S.A., Nichitaylo M.Ye., Domansky B.V. *Hirurgiya pecheni i zhelcheyvodyashchih putey* [Surgery of the liver and biliary tract]. Kiev, 1993. 508 p. (in Russ.).]

части шва, 1–2 – из ручной его порции и 2–3 – из области формирования клапана. Для изучения линий шва анастомоз рассекали поперек.

Микроскопическая оценка производилась после выполнения из фиксированных участков с анастомозами парафиновых блоков и морфологических срезов. Использовали различное окрашивание препарата. Зрелость анастомоза определяли окрашиванием депарафинированных срезов толщиной 5–7 мкм по Ван-Гизону. Окраску гематоксилином и эозином, ШИК-реакцию применяли при исследовании восстановления слизистой оболочки. Исследования препарата проводили при помощи микроскопа Karl Zenn с увеличением $\times 100$, $\times 200$ и $\times 400$. Гистологическое исследование проводили с фотографированием отдельных препаратов по стандартной методике. Особое внимание уделяли наличию воспалительных изменений в зоне анастомоза. Сравнивали морфологическую картину зон анастомозов по способам формирования. Срезы готовили из анастомозов на 1, 3, 7, 14, 21, 30, 90-е сут (рис. 7).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предложенные методики хирургического лечения больных, страдающих заболеваниями желчных путей, с использованием имплантатов с термомеханической памятью формы позволяют значительно облегчить проведение ряда хирургических вмешательств и снизить количество послеоперационных осложнений.

В эксперименте разработан простой и надежный способ формирования компрессионного двухклапанного арефлюксного холецистоэнтероанастомоза с использованием устройства из никелида титана. Установлено, что компрессионное устройство отторгается в период с 14-х по 22-е сут, клапан препятствует забросу содержимого кишки; анастомоз обладает высокими показателями механической прочности.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

2. Буянов В.М., Егиев В.Н., Удотов А.О. *Хирургический шов*. М.: Дмитрийд График Групп, 2000. 93 с. [Buyanov V.M., Egiyev V.N., Udotov A.O. *Hirurgicheskiy shov* [Surgical suture]. Moscow, Dmitreyd Graphic Group, 2000. 93 p. (in Russ.)].
3. Куртсеитов Н.Э., Дамбаев Г.Ц., Кошель А.П., Разоренова Т.Г., Вусик А.Н., Соловьев М.М., Неделя О.А. Моторная функция желчного пузыря у пациентов после редуоденизации. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2012; 15 (4) (43) [Kurtseitov N.E., Dambayev G.Ts., Koshel A.P., Razorenova T.G., Vusik A.N., Solov'yev M.M., Nedela O.A. Motornaya funktsiya zhelchnogo puzыrya u patsiyentov posle reduodenizatsii [Motor function of the gallbladder in patients after renodenization]. *Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy hirurgii – Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2012; 15 (4) (43) (in Russ.)].
4. Зиганшин Р.В., Гюнтер В.Э., Гиберт Б.К. и др. *Новая технология создания компрессионного анастомоза в желудочно-кишечной хирургии сверхэластичными имплантатами с памятью формы*. Томск, 2000. 174 с. [Ziganshin R.V., Gyunter V.E., Gibert B.K. et al. *Novaya tekhnologiya sozdaniya kompressionnogo anastomoza v zheludochno-kishechnoy hirurgii sverkhelastichnymi implantatami s pamyat'yu formu* [New technology for creating compression anastomosis in gastrointestinal surgery with super-elastic implants with shape memory]. Tomsk, 2000. 174 p. (in Russ.)].
5. Млынчик В.Е., Гигаури В.С., Князева Г.Д. Возможности бесшовного соединения тканей в хирургии желудочно-кишечного тракта. В кн.: *Новое в хирургии*: сб. тр. ВНИИЭХ. М., 1976: 174–176 [Mlynchik V.Ye., Gigauri V.S., Knyazeva G.D. Vozmozhnosti besshovnogo soyedineniya tkaney v hirurgii zheludochno-kishechnogo trakta. V kn.: *Novoye v khirurgii* [Possibilities of seamless tissue connection in gastrointestinal surgery. In: *New in Surgery: Sat. tr. VNIIEC*]. Moscow, 1976: 174–176. (in Russ.)].
6. Дамбаев Г.Ц., Соловьев М.М., Фатюшина О.А. *Новый способ формирования арефлюксных билиодигестивных анастомозов: материалы Всероссийской 12-й научно-практической конференции «Достижения современной гастроэнтерологии»*. Томск, 2004 [Dambayev G.Ts., Solov'yev M.M., Fatyushina O.A. *Novyi sposob formirovaniya areflyuksnykh biliodigestivnykh anastomozov: materialy Vserossiyskoy 12 nauchno-prakticheskoy konferentsii "Dostizheniya sovremennoy gastroenterologii"* [A new method of forming areflux biliodigestive anastomoses: materials of the All-Russian 12th Scientific-Practical Conference "Achievements of Modern Gastroenterology"]. Tomsk, 2004 (in Russ.)].

Поступила в редакцию 18.10.2018
Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Моминов Исламжон Махаммадмарипович – аспирант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Дамбаев Георгий Цыренович – заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Куртсеитов Нариман Энверович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Пурлик Игорь Леонидович – д-р мед. наук, профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России; зав. патологоанатомическим отделением ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер» (г. Томск).

Вусик Александр Николаевич – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Соловьёв Михаил Михайлович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Авдошина Елена Александровна – канд мед. наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Контакты:

Моминов Исламжон Махаммадмарипович

тел.: 8-913-821-0049

e-mail: islam_osh@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Mominov Islamzhon M., Post-graduate student of the Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Dambaev Georgiy Ts., Dr. Med. Sci., Professor, Corresponding Member of RAS, head of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Kurtseitov Nariman E., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Purlik Igor L., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Pathological Anatomy, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Vusik Aleksander N., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Solovev Mikhail M., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Avdoshina Elena A., Cand. Med. Sci., Assistant of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Mominov Islamzhon M.

Phone: +7-913-821-0049

e-mail: islam_osh@mail.ru

О.А. Неделя, Г.Ц. Дамбаев, В.В. Скиданенко, Н.Э. Куртсейтов,
О.А. Фатюшина, И.М. Моминов

ОПЫТ КЛИНИКИ ИМЕНИ А.Г. САВИНЫХ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ ПРИ ГРЫЖАХ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск

O.A. Nedela, G.Ts. Dambaev, V.V. Skidanenko, N.E. Kurtseitov,
O.A. Fatyushina, I.M. Mominov

EXPERIENCE OF THE A.G. SAVINYKH CLINIC IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH REFLUX ESOPHAGITIS AT HIATAL HERNIA

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

В статье представлены результаты хирургического лечения 38 пациентов с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы при применении кардиотереспексии по методике Rampal-Narbona. Данная операция подразумевает использование круглой связки печени для воссоздания острого угла Гиса, фиксации кардии и пищевода в брюшной полости. Летальных случаев не зафиксировано. Осложнения в послеоперационном периоде отмечались у пациентов старше 60 лет и не были связаны с основным заболеванием. При повторном обследовании в сроки от 10 до 18 мес после операции отмечены 2 случая (5,3%) рецидива грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и 5 (13,2%) случаев рецидива рефлюкс-эзофагита. У 3 (7,9%) пациентов с пищеводом Баррета негативной динамики в виде увеличения протяженности очагов метаплазии, увеличения степени дисплазии не отмечалось. Полученные результаты свидетельствуют об ограниченной эффективности кардиопексии круглой связкой печени. Авторы видят применение данной методики в клинической практике при условии ее дальнейшего усовершенствования, заключающегося в повышении механических свойств круглой связки печени.

Ключевые слова: *грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, кардиопексия, круглая связка печени.*

The paper presents the results of surgical treatment of 38 patients with hiatal hernia when applying cardiopexy by the Rampal-Narbona method. This operation involves the use of a round ligament of liver to recreate the acute angle of His and to fix cardia and esophagus in the abdominal cavity. There were no fatal cases. Postoperative complications were observed in patients over 60 years old and were not associated with the underlying disease. Repeated examination in the period from 10 to 18 months after surgery recorded two cases (5.3%) of hiatal hernia and five cases (13.2%) of relapse of reflux esophagitis. In three (7.9%) patients with Barrett's esophagus, there was no negative dynamics in the form of an increase in the length of focal metaplasia and an increase in the degree of dysplasia. The obtained results demonstrate both the limited efficiency of cardiopexy by the round ligament of liver. This technique can be used in clinical practice after further improvement consisting in the increase of mechanical properties by the round ligament of liver.

Key words: *hiatal hernia, cardiopexy, teres ligament.*

УДК 616.34-007.43-031:611.26-06:616.329-008.6-002]-08(571.16)
doi 10.17223/1814147/68/08

ВВЕДЕНИЕ

Проблема лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) является одной из ведущих в современной гастроэнтерологии. Частота выявления ГЭРБ у пациентов с диспепсией при выполнении эндоскопического исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта варьирует от 20 до 60% [1, 2]. После фун-

даментальных работ N.R. Barret, посвященных изучению механизмов развития рефлюкса, особая роль в патогенезе была отведена грыжам пищеводного отверстия диафрагмы, так как смещение зоны кардиоэзофагеального перехода выше диафрагмы нарушает физиологический антирефлюксный механизм [3]. По данным исследований последних лет, доля пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы в структуре

больных ГЭРБ весьма значительна и достигает от 60 до 84% [4]. Следует отметить, что у пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и рефлюкс-эзофагитом выше риск возникновения осложнений, ассоциированных с персистирующим течением ГЭРБ, таких как пептические язвы и стриктуры пищевода, пищевод Баррета и карцинома пищевода [5].

Несмотря на значительные успехи в лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы, вопрос выбора лечебной тактики до сих пор является поводом для дискуссий. Основными методами лечения по-прежнему остаются хирургические. Оперативное лечение преследует ряд целей: восстановление физиологического положения кардиоэзофагеального перехода, устранение расширения пищевода-диафрагмального кольца и формирование антирефлюксного механизма. Недостатки широко распространенной операции Ниссена, в частности, выраженная и частая дисфагия в послеоперационном периоде, рецидив рефлюкс-эзофагита, формирование рецидивной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и бloatинг-синдром негативно сказываются на качестве жизни пациентов [6–8]. Данный факт заставляет искать альтернативные способы и методики лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

Одним из малотравматичных и эффективных способов является кардиотереспексия (тереспластика), описанная в работах М. Rampal и соавт., а также В. Narbona и соавт. [9, 10]. Суть операции заключается в следующем: выполняется мобилизация круглой связки печени, на ее свободный край накладываются швы-держалки. Осуществляется доступ к пищеводу путем мобилизации левой доли печени и ее отведением кнаружи. Абдоминальный отдел пищевода и кардия после выделения низводятся в брюшную полость. За пищеводом формируется туннель, через который проводится круглая связка печени. На заключительном этапе операции круглая связка печени фиксируется к передней стенке желудка, с отступом на 2–3 см от малой кривизны. Таким образом, формируется острый угол Гиса, кардиальный отдел желудка и абдоминальный отрезок пищевода фиксируются в брюшной полости. При этом за счет эластических свойств сохраняется смещение органов в пределах физиологического, при дыхании, перемене положения тела. Кардиопексия с применением круглой связки печени технически проста, не требует широкой мобилизации желудка по большой и малой кривизне, что снижает риск ятрогенных повреждений селезенки и сосудов.

Цель исследования: анализ эффективности оперативного лечения пациентов с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы при приме-

нении кардиотереспексии (тереспластики) по методике Rampal-Narbona.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включена группа пациентов из 38 человек (14 мужчин (36,8%) и 24 женщины (63,2%)) с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, прооперированных в период с 2002 по 2018 г. в клинике госпитальной хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск). Возраст пациентов варьировал от 33 до 76 лет, средний возраст составил $(54,51 \pm 2,21)$ года.

В предоперационное обследование входили: рутинные общеклинические анализы, УЗИ органов брюшной полости, эзофагогастроуденоскопия, контрастная рентгеноскопия пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки с использованием бариевой взвеси. Эзофагогастроуденоскопия выполнялась эндоскопами Karl Storz (Германия), трансабдоминальное ультразвуковое исследование проводилось с помощью сканера SSA-550A фирмы Toshiba (Япония) с использованием мультисекторных датчиков 3,0–7,5 МГц. Рентгенологическое обследование осуществлялось с помощью рентгенодиагностического комплекса Apollo (Villa Sistemi Medicali, Италия).

Статистическая обработка полученных данных производилась на базе компьютера с процессором Intel Core i5 3230-M, с операционной системой Windows 8.1, с использованием программы SPSS 20.0 (IBM). Сравнение показателей до и после операции проводили с помощью критерия Мак-Нимара.

В соответствии с классификацией Б.В. Петровского, у 55,5% пациентов диагностирована аксиальная кардиальная, у 37,0% – аксиальная кардиофундальная, у 7,5% – параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. В 14,8% случаев грыжа пищеводного отверстия диафрагмы сочеталась с первичным укорочением пищевода. Результаты дооперационного обследования представлены в табл. 1, 2.

Всем пациентам выполнено оперативное вмешательство под общей анестезией в объеме кардиотереспексии по Rampal-Narbona из верхнесреднесрединного лапаротомного доступа. Круглая связка печени, абдоминальный отдел пищевода и кардия мобилизовались с использованием аппарата LigaSure (Valleylab). При наличии сращений между диафрагмой и пищеводом, осуществлялось их рассечение. В соответствии со стандартной техникой Rampal-Narbona, за пищеводом проводили *lig.teres hepatis* и отдельными узловыми швами фиксировали круглую связку к серозно-мышечному слою передней стенки желудка (рис. 1, 2).

Таблица 1

Результаты предоперационного эндоскопического обследования

Показатель	Абс.	%
Степень эзофагита (по Savary–Miller)		
0 (нет признаков эзофагита)	6	15,8
I	24	63,1
II	3	7,9
III	2	5,3
IV (пищевод Баррета)	3	7,9
<i>Всего</i>	38	100
Недостаточность кардии (эндоскопически)		
Кардия смыкается полностью	3	7,9
Кардия смыкается не полностью	35	92,1
<i>Всего</i>	38	100
Пролапс слизистой желудка		
Имеется	34	89,5
Отсутствует	4	10,5
<i>Всего</i>	38	100

Таблица 2

Результаты предоперационного рентгеноскопического обследования

Показатель	Абс.	%
Признаки гастроэзофагеального рефлюкса		
Отсутствуют	3	7,9
В горизонтальном положении	25	65,8
В вертикальном положении	10	26,3
<i>Всего</i>	38	100
Утолщение складок слизистой кардиоэзофагеального перехода		
Имеется	28	73,7
Отсутствует	10	26,3
<i>Всего</i>	38	100

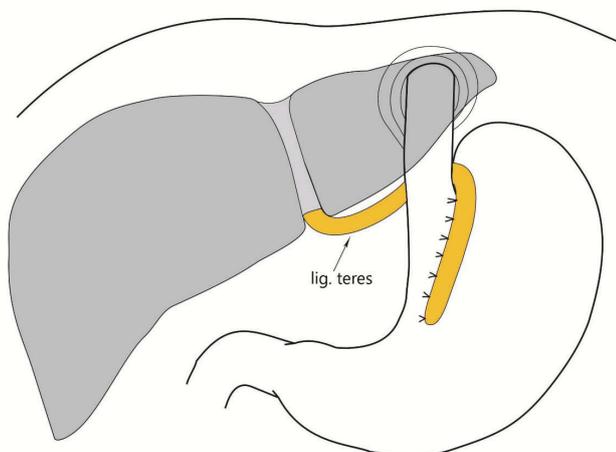


Рис. 1. Схема терескардиопексии. Круглая связка печени проведена за пищеводом и фиксирована к передней стенке желудка

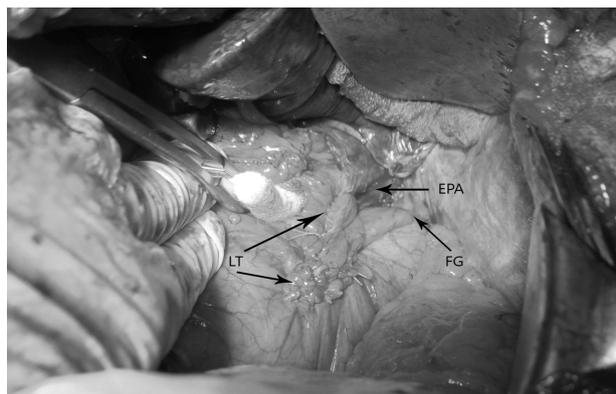


Рис. 2. Заключительный этап операции. LT – круглая связка печени; EPA – абдоминальная часть пищевода; FG – дно желудка

С целью контроля проходимости пищевода и декомпрессии в раннем послеоперационном периоде, интраоперационно устанавливали назогастральный зонд. Следует отметить, что в силу анатомической вариабельности, индивидуальных конституциональных особенностей, у некоторых пациентов выполнение терес-пластики не представляется возможным. Мы наблюдали интраоперационно два случая, когда кардиотереспексия не была выполнена из-за индивидуальных анатомических особенностей печеночной связки. У одного пациента астенического телосложения круглая связка имела вид тонкого тяжа, и ее механическая прочность оставалась под сомнением. У второго – длина круглой связки оказалась недостаточной для осуществления кардиопексии. Обоим пациентам выполнялась операция Ниссена, в исследование эти лица включены не были.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Летальных случаев в результате проведенного лечения не было. Дисфагия отмечалась в 6 случаях (15,8%) и выражалась в затруднении прохождения твердой пищи. К концу 16-х сут во всех случаях дисфагия купировалась на фоне постепенного расширения диеты и консервативного лечения. В 3 случаях (7,9%) в течение послеоперационного периода наблюдалась диарея, не требовавшая дополнительной лекарственной терапии. В 2 случаях (5,3%) течение послеоперационного периода осложнилось немассивной тромбозомболией легочной артерии, в 3 (7,9%) – внутрибольничной нижнедолевой пневмонией у пациентов старше 60 лет, что связано с более поздней активизацией в послеоперационном периоде и наличием сопутствующей патологии до операции.

Пациентам проведено повторное обследование в сроки от 10 до 18 мес после операции. Результаты повторного обследования представлены в табл. 3, 4.

Таблица 3
Результаты эндоскопического обследования
через 10–18 мес после операции

Показатель	Абс.	%
Степень эзофагита (по Savary–Miller)		
0 (признаки эзофагита отсутствуют)	31*	81,6
I	4	10,5
II	0	0
III	0	0
IV (пищевод Баррета)	3	7,9
Всего	38	100
Недостаточность кардии (эндоскопически)		
Кардия смыкается полностью	33*	86,8
Кардия смыкается не полностью	5	13,2
Всего	38	100
Пролапс слизистой желудка		
Имеется	4	10,5
Отсутствует	34*	89,5
Всего	38	100

* $p < 0,05$ по сравнению с показателями до операции.

Таблица 4
Результаты рентгеноскопического обследования
через 10–18 мес после операции

Показатель	Абс.	%
Признаки ГЭР рентгеноскопически		
Отсутствуют	34*	89,6
В горизонтальном положении	3	7,9
В вертикальном положении	1	2,5
Всего	38	100
Утолщение складок слизистой кардиоэзофагеального перехода		
Имеется	6	15,8
Отсутствует	32*	84,2
Всего	38	100

* $p < 0,05$ по сравнению с показателями до операции.

У 2 пациентов (5,3%) возник рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, потребовавший повторного реконструктивного вмешательства в объеме фундопликации по Ниссену. В 5 случаях (13,2%) мы наблюдали рецидив рефлюкс-эзофагита, при отсутствии признаков рецидивирования грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. При этом клинически выраженная симптоматика, проявляющаяся болевым синдромом и изжогой, отмечалась в 2 случаях (5,3%). У 3 (7,9%) пациентов с пищеводом Баррета не отмечалось очагов метаплазии в размерах, а также прогрессирования тяжести дисплазии, что свидетельствовало о сохранной замыкательной функции кардии в сроки наблюдения. Рент-

геноскопия демонстрирует сохранную замыкательную функцию кардии (рис. 3) в 34 случаях (89,5%). У больных с недостаточностью кардии и рецидивом рефлюкс-эзофагита заброс контрастного вещества в ортостатическом положении был отмечен в 2 случаях (5,3%). У 3 (7,9%) пациентов рентгенологически рефлюкс был выявлен только в горизонтальном положении.



Рис. 3. Рентгенограмма пациента П., 18 мес после операции. Стрелкой показана зона кардиоэзофагеального перехода

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение кардиопексии круглой связкой печени при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы позволяет выполнить задачу по восстановлению антирефлюксного барьера путем реконструкции острого угла Гиса, а также предотвращения миграции кардиоэзофагеального перехода в средостение через пищеводное кольцо диафрагмы. За счет отсутствия жесткой фиксации и эластических свойств круглой связки, операция не препятствует физиологическим актам, и не приводит к выраженной и стойкой дисфагии.

Вместе с тем, операцию Rampral-Narbona нельзя рекомендовать пациентам, у которых в силу анатомо-конституциональных особенностей механические свойства ткани круглой связки печени остаются под сомнением. С учетом возможности рецидива грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и ГЭРБ, следует определять показания к кардиотереспексии строго индивидуально и только после адекватного клинического обследования. Дальнейшее развитие

операций по реконструкции кардиоэзофагального перехода представляется нам в устранении недостатков стандартной методики Rampal-Narbona. Перспективным направлением мы считаем возможность укрепления круглой связки печени алломатериалами, что требует детального изучения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В., Куртсеитов Н.Э. Лечение рефлюкс-эзофагита при операции реконструктивной еюногастропластики после гастрэктомии. *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2005; 3: 294–295 [Zherlov G.K., Koshel A.P., Zykov D.V., Kurtseitov N.E. Lecheniye reflyuks-ezofagita pri operatsii rekonstruktivnoy yeunogastroplastiki posle gastrektomii [Treatment of reflux esophagitis during surgery reconstructive neurogastroplasty after gastrectomy]. *Byulleten' VSNTS SO RAMN – Bulletin of the ESSC of the RAMS*. 2005; 3: 294–295 (In Russ.)].
2. El-Serag H.B., Sweet S., Winchester C.C., Dent J. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. 2013; Jul: 6–8.
3. Barret N.R. Hiatus hernia. *Proc. R. Soc. Med.* 1952; 45(5): 279–286.
4. Dean C., Etienne D., Carpentier B., Gielecki J., Tubbs R.S., Loukas M. Hiatal. *Surg. Radiol. Anat.* 2012; 34(4): 291–299.
5. Pisegna J., Holtmann G., Howden C.W., Katelaris P.H., Sharma P., Spechler S., Triadafilopoulos G., Tytgat G. Oesophageal complications and consequences of persistent gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2004; 20(9): 47–56.
6. Васнев О.С. Взлеты и падения антирефлюксной хирургии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010; 6: 48–51 [Vasnev O.S. Vzlety i padeniya antireflyuksnoy hirurgii [The ups and downs of anti-reflux surgery]. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2010; 6: 48–51 (In Russ.)].
7. Contini S., Zinicola R., Bertele A. et al. *World J. Surg.* 2002; 26: 1106–1111.
8. Oertli D., Harder F. Open antireflux surgery. *Chirurg*. 1998; 69(2): 141–147.
9. Rampal M., Perillat Ph., Rougaut R. Notes préliminaires sur une nouvelle technique de cure chirurgicale des hernies hiatales: la cardiopexie par le ligament rond. *Marseille Chir.* 1964; (16): 488.
- 10.arbona B., Olavarrieta L., Lloris J.M., de Lera F., Calvo M.A. Treatment of gastroesophageal reflux by pexis to the round ligament. Report of 100 operated patients followed-up for 16 to 23 years. *Chirurgie*. 1990; 116(2): 201–210.

Поступила в редакцию 08.10.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Неделя Олеся Анатольевна – врач-хирург госпитальной хирургической клиники им. А.Г. Савиных ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Дамбаев Георгий Цыренович – заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Скиданенко Василий Васильевич – канд. мед. наук, доцент, зав. клиникой госпитальной хирургии им. А.Г. Савиных ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Куртсеитов Нариман Энверович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Фатюшина Оксана Александровна – канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск)

Моминов Исламжон Махаммадмарипович – аспирант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск)

Контакты:

Куртсеитов Нариман Энверович

тел.: 8-903-950-7909

e-mail: nariman.tomsk@gmail.com

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Nedela Olesya A., surgeon of the A.G. Savinykh Hospital Surgical Clinic, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Dambaev Georgiy Ts., Dr. Med. Sci., Professor, Corresponding Member of RAS, head of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Skidanenko Vasilij V., Cand. Med. Sci., Assistant Professor, head of the A.G. Savinykh Hospital Surgical Clinic, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Kurtseitov Nariman E., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Fatyushina Oksana A., Cand. Med. Sci., Assistant Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation.

Mominov Islamzhon M., Post-graduate student of the Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Kurtseitov Nariman E.

Phone: +7-903-950-7909

e-mail: nariman.tomsk@gmail.com

А.М. Попов, Г.Ц. Дамбаев, В.В. Скиданенко, Н.Э. Куртсейтов,
С. А. Агаев, Л.С. Мамонтова

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ АРЕФЛЮКСНОГО ПИЩЕВОДНО-КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА ПРИ ОПЕРАЦИИ ГАСТРЭКТОМИИ И ПЛАСТИКИ ЖЕЛУДКА ПО Д. ГОФМАНУ

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск

A.M. Popov, G.Ts. Dambaev, V.V. Skidanenko, N.E. Kurtseitov,
S.A. Agayev, L.S. Mamontova

NEW FORMING TECHNOLOGY FOR REFLUXING ESOPHAGEAL-INTESTINAL ANASTOMOSIS IN GASTRECTOMY SURGERY AND HOFFMAN'S STOMACH PLASTIC SURGERY

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Статья содержит результаты первого клинического опыта применения оригинального способа хирургического лечения рака желудка путем выполнения гастрэктомии и формирования искусственного тощекишечного резервуара, восполняющего функцию удаленного желудка с помощью протяженного тонко-тонкокишечного анастомоза протяженностью до 25 см по Брауну по типу «гофманского желудка»; созданный резервуар фиксируют узловыми швами окно мезоколон. Актуальность исследования заключается и в наложении погружного свисающего в просвет сформированного резервуара пищеводно-тощекишечного анастомоза.

Предлагаемый способ основан на более чем 15-летней практике использования арефлюксных анастомозов в брюшной хирургии и 70-летней практике применения диафрагмокуротомии по А.Г. Савиных как единственного эксклюзивного трансабдоминального доступа к пищеводу.

Результаты лечения оценивались с использованием рентгеноконтрастных методик, эндоскопической техники, данных ультразвукового исследования, а также традиционных лабораторных, рентгенологических и клинических тестов. Оценены отдаленные результаты лечения 9 пациентов в сроки от 6 мес до 5 лет. Успешный результат операции достигнут у 92% пациентов. Эффективность вмешательства подтверждена по всему спектру использованных клинических и инструментальных критериев. Таким образом, метод демонстрирует благоприятные результаты и перспективное использование.

Ключевые слова: гастрэктомия, арефлюксный анастомоз, рак желудка, пластика.

The paper reports the results of the first clinical practice of application of an original surgical method for treatment of gastric cancer by performing gastrectomy and forming an artificial jejunal reservoir that executes the function of the removed stomach with the Brown's extended ileoileal anastomosis up to 25 cm long by the type of Hoffmann's ventricle. The formed reservoir is fixed by nodular sutures of the mesocolon window. The relevance of the study lies in the application of a submersible (hanging in the lumen) reservoir of esophageal-jejunal anastomosis.

The proposed method is based on more than 15-year practice of using anti-reflux anastomoses in abdominal surgery and 70-year practice of using Savinykh diaphragm surgery – the only method of trans-abdominal access to esophagus.

The results of treatment were evaluated by X-ray contrast techniques, endoscopic techniques, and ultrasound data, as well as traditional laboratory, X-ray, and clinical tests. The results of treatment of 9 patients in terms of 6 months to 5 years were evaluated. The successful result of operation was achieved in 92% of patients. The efficiency of the intervention was confirmed by the whole range of clinical and instrumental criteria used. The authors conclude that the method demonstrates good results and promising use.

Key words: gastrectomy, anti-reflux anastomosis, stomach cancer, plastic.

УДК 616.33-089.85-089.844:[616-089.86-031:611.329/.34]:001.895
doi 10.17223/1814147/68/09

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современной хирургии направлено на улучшение результатов оперативного лечения, максимальное восстановление анатомических структур и создание новых структур для физиологической работы оперируемых органов, а также адаптации организма к новым условиям [1–3].

Рак желудка занимает одно из лидирующих мест в структуре онкозаболеваемости органов желудочно-кишечного тракта. Сегодня единственным способом радикального лечения рака желудка является хирургический. В мире выполняются тысячи гастрэктомий, которые необходимы при 20–40% резектабельных опухолей желудка [1–3].

После утраты желудка в позднем послеоперационном периоде больные могут приобрести новое заболевание, которое по тяжести способно превосходить основную патологию, по поводу которой была выполнена гастрэктомия (постгастрэктомический синдром). Одними из ведущих проявлений постгастрэктомического синдрома являются рефлюкс-эзофагит и демпинг-синдром. Причиной развития эзофагита после гастрэктомии выступает удаление запирающего механизма кардии, из-за чего создаются условия для возникновения рефлюкса и агрессивного воздействия ферментов кишечника на слизистую пищевода. Данный процесс ведет к возникновению воспаления и дисплазии эпителия, повышению митотической активности клеток. Интестинальная метаплазия пищевода имеет высокий злокачественный потенциал и неблагоприятный прогноз развития в этой области аденокарциномы пищевода. Причиной развития демпинг-синдрома является потеря желудка, как резервуара для накопления пищевых масс с последующей их обработкой, характеризуется быстрой эвакуацией пищевых масс в петлю кишечника. Больные, лишённые желудка, в течение длительного времени страдают от постгастрэктомического синдрома, что снижает их трудоспособность и качество жизни, а некоторые пациенты умирают не от прогрессирования рака желудка, а от истощения вследствие нарушения мембранного и полостного пищеварения [1, 2, 4, 5].

Для улучшения качества жизни таких больных и снижения риска развития поздних послеоперационных осложнений служит выполнение разработанного нами и применённого на практике способа формирования свисающего эзофагоэюноанастомоза с мышечным арефлюксным жомом и искусственным резервуаром по Гофману. Для создания оптимального оперативного доступа к пищеводу и формированию функционально-активного анастомоза, мы проводим диафрагмокруротомию, предложенную профессором Андреем Григорьевичем Савиных ещё в 1938 г. [1–4, 6].

Цель исследования: изучить эффективность применения диафрагмокруротомии по А.Г. Савиных, гастрэктомии с последующим формированием свисающего эзофагоэюноанастомоза с мышечным арефлюксным жомом и искусственным резервуаром по Гофману.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено у 10 больных (9 (90%) мужчин и 1 (10%) женщины), страдающих раком желудка. Возраст пациентов варьировал от 51 до 71 года. Во всех случаях была выполнена гастрэктомия с наложением свисающего арефлюксного эзофагоэюноанастомоза и формированием резервуара по Гофману.

Всем больным после послеоперационной подготовки было выполнено оперативное лечение по разработанной методике.

Способ осуществлялся следующим образом. Первым этапом операции проводили диафрагмокруротомию по А.Г. Савиных. Выполняли мобилизацию левой доли печени по Кохеру. Для мобилизации пищевода и расширения оперативного доступа нижнюю диафрагмальную вену прошивали и перевязывали, затем производили сагитальное рассечение диафрагмы. После обнажения диафрагмальных ножек, пересекали медиальные ножки. Следующим этапом формировали мышечную манжету и свисающий клапан в зоне будущего эзофагоэюноанастомоза. Отсепарованную мышечную оболочку пищевода на протяжении 10–15 мм заворачивали кверху и по краю подшивали к продольному мышечному слою пищевода в умеренном натяжении, таким образом формировали мышечный жом на дистальном конце пищевода. Подведение петли кишки под пищевод проводили после мобилизации серозно-мышечной оболочки размером 25 × 30 мм. Далее выполняли формирование свисающего эзофагоэюноанастомоза и искусственного резервуара по Гофману (рис. 1, 2).

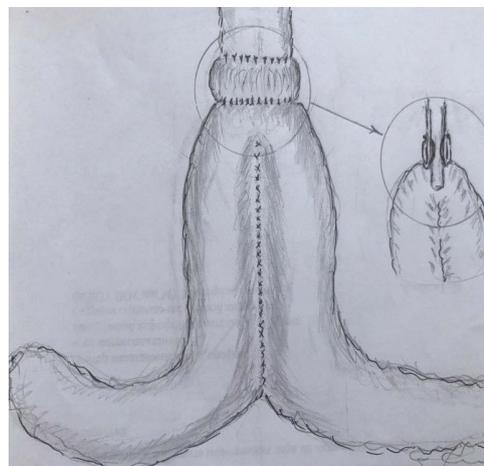


Рис. 1. Новые технологии формирования арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и формирования нео-желудка по Гофману при гастрэктомии



Рис. 2. Создание кишечного резервуара

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До операции у всех пациентов был диагностирован рак желудка. Данные процессы соответствовали стадиям $T_{3-4}N_{0-3}M_{0-1}$ по классификации TNM. Больным была выполнена эзофагогастродуоденоскопия, которая позволила определить образование желудка, а также осуществлен забор материала для гистологического исследования с верификацией данных образований.

В соответствии с клиническими и эндоскопическими синдромами больным была проведена рентгеноскопия желудка. При данном исследовании оценивались следующие параметры: границы и размеры поражения, наличие/отсутствие перехода опухоли на пищевод или двенадцатиперстную кишку, с оценкой имеющегося сужения, вызванного раком, степень его выраженности и возможности эвакуации желудочного содержимого в кишечник.

Выполнялось морфологическое исследование после гастрэктомии удаленных желудков, по данным которого верифицированы аденокарциномы разной степени дифференцировки и инвазия в стенки желудка.

В раннем послеоперационном периоде (6–10 сут) всем 10 больным выполнялось эндоскопическое исследование. Изменения в пищеводе в виде поверхностных эрозий обнаружены у одного пациента. Признаков рефлюкса не выявлено ни в одном случае, за исключением дистальных отделов, прилежащих к анастомозу, где имела место умеренная гиперемия слизистой оболочки. В зоне эзофагоеюноанастомоза отмечались умеренный отек и гиперемия слизистой, анастомоз во всех случаях был сомкнут и раскрывался при инсуффляции воздухом. Аппарат до 11 мм свободно проходил за анастомоз. Осмотр искусственного резервуара по Гофману показал, что

последний свободно расправлялся воздухом, перистальтика прослеживалась, наблюдались послеоперационный отек и гиперемия слизистой. При проведении рентгеноскопии отмечалось сохранение органической и функциональной состоятельности эзофагоеюноанастомоза (рис. 3).



Рис. 3. На рентгеноскопии функционирующие эзофагоеюноанастомоз и искусственный резервуар по типу Гофмана

В сроки 3–6 мес больным были выполнены эндоскопическое и рентгенологические исследования. По данным эндоскопического исследования, слизистая пищевода не изменена, эзофагоеюноанастомоз сомкнут, проходим, при инсуффляции воздухом раскрывается до 12–13 мм, воспалительных изменений со стороны анастомоза не обнаружено; искусственный резервуар свободно расправляется воздухом, перистальтика прослеживается, наблюдается некоторая гиперемия слизистой, данных за рецидив процесса не выявлено. У одного больного (10%) на задней полуокружности пищеводно-кишечного анастомоза сохранялся налет фибрина, у остальных обследованных пациентов воспалительных изменений со стороны пищеводно-кишечного анастомоза не отмечено. При рентгеноскопии: контраст свободно проходит по пищеводно-тонкокишечному анастомозу, перистальтирует, пропускает барий в тонкокишечный желудок.

В отдаленные сроки после операции (3–7 лет) при эндоскопическом исследовании изменения со стороны пищеводно-тонкокишечного анастомоза и искусственного тонкокишечного резервуара не выявлены. Анастомоз сомкнут, при инсуффляции воздуха раскрывается до 12–15 мм.

При проведении рентгеноскопии отмечается сохранение органической и функциональной состоятельности эзофагоэюноанастомоза, а искусственный резервуар по Гофману выполняет функции удаленного ранее желудка (рис. 4).



Рис. 4. На рентгеноскопии пищевода в области сформированного эзофагоэюноанастомоза определяется локальное циркулярное сужение с четкими контурами (антирефлюксный жом)

Таким образом, результаты показывают, что в раннем послеоперационном периоде заживле-

ние арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и искусственного резервуара проходит по типу первичного натяжения у оперированных больных; в отдаленном послеоперационном периоде не отмечаются признаки стенозирования, они сохраняют свои функции (отсутствие рефлюкса). Данные результаты обусловлены физиологичной методикой операции, благодаря жому и клапану в зоне анастомоза, которые находятся в сомкнутом состоянии и раскрываются при прохождении перистальтической волны или инсuffляции воздуха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Широкое рассечение диафрагмы и обеих ее ножек облегчает мобилизацию пищевода для наложения анастомоза и формирование соустьев. Предлагаемый способ лечения, основанный на формировании арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и искусственного резервуара, позволяет достичь высоких функциональных результатов, уменьшить послеоперационные осложнения, улучшить клинические результаты в отдаленном периоде и качество жизни пациентов.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Жерлов Г.К. *Основы функциональной хирургической гастроэнтерологии: Практическое руководство для врачей.* Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. 274 с. [Zherlov G.K. *Osnovy funktsional'noy hirurgicheskoy gastroenterologii: Prakticheskoye rukovodstvo dlya vrachey* [Basics of functional surgical Gastroenterology: A practical Guide for doctors.]. Tomsk: Publishing house of Tomsk University, 2009: 274 p. (In Russ.).]
2. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В., Куртсейтов Н.Э., Кудеков Л.А., Слугин Д.Н. *Способ хирургического лечения рефлюкс-эзофагита при операции реконструктивной эюногастропластики после гастрэктомии:* Патент РФ на изобретение № 2148958 от 20.05.2000 г. [Zherlov G.K., Koshel A.P., Zykov D.V., Kurtseitov N.E., Kudekov L.A., Slugin D.N. *Sposob khirurgicheskogo lecheniya reflyuks-ezofagita pri operatsii rekonstruktivnoy yeyunogastroplastiki posle gastrektomii:* Patent RF na izobreteniye № 2148958 ot 20.05.2000 g. [The method of surgical treatment of reflux esophagitis during the operation of reconstructive neurogastroplasty after gastrectomy: RF patent for invention No. 2148958 of 05/20/2000] (In Russ.).]
3. *Вопросы хирургии пищевода и желудка. Биологическое действие лучей бетатрона 25 МЭВ.* Под ред. проф. Д.И. Гольдберга, проф. К.Н. Зиверт, доц. Е.М. Масюкова, проф. А.Г. Фетисов, доц. Н.В. Шубин. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1960: 78–81 [Voprosy hirurgii pishchevoda i zheludka. Biologicheskoye deystviye luchey betatrona 25 MEV / pod red. prof. D.I. Gol'dberga, prof. K.N. Zivert, dots. Ye.M. Masyukovoy, prof. A.G. Fetisova, dots. N.V. Shubina [Issues of surgery of the esophagus and stomach. Biological effect of the beta-tron 25 MEV rays. Ed. prof. D.I. Goldberg, K.N. Sievert, E.M. Masyukova, prof. A.G. Fetisov, N.V. Subin]. Tomsk: Publishing house of Tomsk University, 1960: 78–81 (In Russ.).]
4. Абилов Ч.К. *Способ формирования инвагинационного арефлюксного гастродуоденоанастомоза (экспериментальное исследование): автореф. ... дис. канд. мед. наук.* Томск, 2009: 24 с. [Abilov Ch.K. *Sposob formirovaniya invaginatsionnogo areflyuksnogo gastroduodenoanastomoza (eksperimental'noye issledovaniye):*

- Avtoref. dis. kand. med. nauk. [The method of formation of invaginated areflux gastroduodenal anastomosis (experimental study): Author. Dis. Cand. med. sci]. Tomsk, 2009 (In Russ.)].
5. Куртсейтов Н.Э., Дамбаев Г.Ц., Кошель А.П., Вусик А.Н., Соловьев М.М. Применение диафрагмокруротомии по А.Г. Савиных при реконструкции пищеводно-кишечного анастомоза. *Acta Biomedica Scientifica*. 2015;(2):21–24 [Kurtseitov N.E., Dambayev G.TS., Koshel A.P., Vusik A.N., Solov'yev M.M. Primeneniye diafragmokruratomii po A.G. Savinykh pri rekonstruktsii pishchevodno-kishechnogo anastomoza [Application of diaphragm crurotomy by A.G. Savinykh at the reconstruction of oesophagealintestinal anastomosis after gastrectomy]. *Acta Biomedica Scientifica*. 2015;(2):21–24 (In Russ.)].
6. Олексенко В.В. К проблеме образования «искусственного желудка» после гастрэктомии (обзор литературы). Таврический медико-биологический вестник. 2009; 12 (4 (48)): 276–282 [Oleksenko V.V. K probleme obrazovaniya “iskusstvennogo zheludka” posle gastrektomii (obzor literatury) [The problem of formation of “artificial stomach” after gastrectomy]. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskiy vestnik – Tauride Medical-Biological Bulletin*. 2009; 12 (4 (48)): 276–282. (In Russ.)].

Поступила в редакцию 18. 10.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Попов Алексей Михайлович – докторант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Дамбаев Георгий Цыренович – заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Скиданенко Василий Васильевич – канд. мед. наук, заведующий клиникой госпитальной хирургии им. А.Г. Савиных, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Куртсейтов Нариман Энверович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Агаев Салех Акиф оглы – ординатор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Мамонтова Людмила Сергеевна – аспирант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Контакты:

Попов Алексей Михайлович

тел.: 8-913-106-3601

e-mail: popovdok@gmail.com

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Popov Aleksey M., doctoral student of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Dambayev Georgiy Ts., Dr. Med. Sci., Professor, Corresponding Member of RAS, head of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Skidanenko Vasilii V., Cand. Med. Sci., Assistant Professor, head of the A.G. Savinykh Hospital Surgical Clinic, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Kurtseitov Nariman E., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Agayev Salekh A., resident of of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Mamontova Lyudmila S., graduate student of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Popov Aleksey M.

Phone: +7-913-106-3601

e-mail: popovdok@gmail.com

В.А. Игумнов, А.А. Игумнов

ЛАЗЕР-АССИСТИРОВАННАЯ ЛИПОСАКЦИЯ КАК СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ЛИЦА И СУБМЕНТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

ООО «Центр пластической хирургии и косметологии „Шарм“», г. Новосибирск

V.A. Igumnov, A.A. Igumnov

LASER-ASSISTED LIPOSUCTION AS A WAY TO CORRECT AESTHETIC DEFECTS OF THE LOWER THIRD OF THE FACE AND SUBMENTAL AREA

Sharm Center for Plastic Surgery and Cosmetology, Novosibirsk, Russian Federation

Сегодня для большинства обращающихся к эстетическому хирургу пациентов наиболее актуальна проблема коррекции гравитационных изменений нижней трети лица, которая часто сопровождается наличием избыточных жировых отложений в субментальной области.

Эстетическая хирургия и аппаратная косметология в настоящее время могут предложить весьма обширный спектр методов, способных справиться с данной задачей – лифтинг нижней трети лица, цервиопластика, платизмоластика, различные варианты химического и аппаратного липолиза. Однако большинство из них требуют значительного времени для восстановления либо (в случае с консервативной косметологией) сопровождаются большим количеством процедур и высокими требованиями к режиму питания и водно-солевой нагрузки.

Большинство пациентов предъявляют высокие требования к качеству выполненных процедур и полученному эффекту, а в связи с динамичным ритмом жизни стремятся при выборе вариантов решения проблемы к минимальному периоду реабилитации.

Нашим выбором для решения данной проблемы является лазерная липосакция, поскольку она обладает рядом несомненных преимуществ, описанных в мировой специализированной литературе и подтвержденных нашим опытом.

Ключевые слова: липосакция, лазер-ассистированная липосакция, ожирение, субментальная область.

Today, for the majority of patients applying to an aesthetic surgeon, the most pressing problem is the correction of gravitational changes in the lower third of the face, which is often accompanied by the presence of excess body fat in the submental area.

Aesthetic surgery and cosmetology nowadays can offer a very wide range of methods capable of coping with this task – lifting the lower third of the face, cervioplasty, platysmoplasty, various chemical and hardware lipolysis. However, most of them require considerable time for recovery, or in the case of a conservative cosmetology, are accompanied by a large number of procedures and high requirements on diet and water-salt load.

The majority of patients place high demands on the quality of the procedures performed and the effect obtained. In connection with the dynamic rhythm of life, when choosing solutions to the problem, they tend to the minimum rehabilitation period.

Our choice for solving this problem is laser liposuction because it has a number of undoubted advantages that are described in the international literature and are confirmed by our experience.

Key words: liposuction, laser-assisted liposuction, obesity, submental area.

УДК 617.52-089.844-089.819.6:615.849.19
doi 10.17223/1814147/68/10

ВВЕДЕНИЕ

За последние пять лет в нашей стране, по статистике Минздрава России, средняя масса тела населения увеличилась практически на 30%. Наличие избыточной подкожно-жировой клет-

чатки в области нижней трети лица усугубляет возрастные изменения и провоцирует дальнейший птоз мягких тканей. В настоящее время существуют различные методы хирургической коррекции данных изменений: с высокой степенью травматизации – лифтинги передних и

боковых отделов шеи, платизмопластика, лифтинг нижней трети лица и малоинвазивные методы – радиоволновая, ультразвуковая и лазерная липосакции [1, 2].

Большинство пациентов предпочитают мало-травматичные методы, поскольку они не требуют значительного обследования, проводятся в основном под местной анестезией и сопровождаются коротким периодом реабилитации [3].

В своей практике для коррекции избыточных жировых отложений в нижней трети лица мы используем лазерную липосакцию. Данный выбор обусловлен рядом преимуществ, к которым относятся ретракция кожи благодаря образованию нового коллагена, уменьшение интраоперационных и послеоперационных кровотечений, а также сокращение популяции адипоцитов. При осуществлении лазерной липосакции энергия лазерного излучения, подаваемого непосредственно в жировую ткань (т.е. воздействует на ткань контактным способом), поглощается адипоцитами и превращается в тепловую энергию, тем самым, вызывает локальное повышение температуры в удаляемой жировой ткани. В свою очередь, тепло воздействует на адипоциты, содержимое которых расширяется, и мембраны адипоцитов разрушаются. Таким образом, в жировой ткани проявляется тепловой эффект от воздействия лазерного излучения, приводящий к липодеструкции.

Межклеточное вещество и капилляры также подвергаются тепловой деструкции. Лазерный липолиз, кроме проявления теплового эффекта, сопровождается также волновыми эффектами, возникающими в удаляемой жировой ткани. Это, в частности, фотоакустический эффект, возникающий вследствие быстрой абсорбции и нагрева жировых клеток под воздействием лазерного излучения и имеющий значение для протекания процесса липолиза. Кроме того, ударно-волновой эффект, возникающий вследствие воздействия сфокусированного мощного пучка лазерного излучения, становится причиной механического повреждения прилегающих тканей.

Процесс поглощения тканью лазерной энергии обусловлен способностью ткани к поглощению волновой энергии и во многом зависит от длины волны лазерного излучения. Так, для проведения лазерного липолиза, в том числе, в областях нижней трети лица и шеи, используют лазерное излучение от источника на иттриево-алюминиевом гранате с неодимом (лазерное излучение Nd:YAG) с длиной волны 1064 нм, поскольку оно поглощается липидами достаточно активно, чтобы обеспечить его проникновение в жировую ткань. При этом, поскольку лазерное излучение Nd:YAG с длиной волны 1064 нм достаточно селективно в отношении липидов, то

оно не оказывает нежелательного теплового эффекта на ткани, близлежащие к жировой, и тем самым способствует меньшей травматизации и более быстрому восстановлению обработанной области. Вместе с этим, лазерное излучение Nd:YAG с длиной волны 1064 нм наиболее интенсивно воздействует на коллаген, что обеспечивает лучший результат в подтяжке кожи и стимулирует неоколлагенез [4]. Поглощение данной длины волны гемоглобином исключает кровотечение при проведении операции, а также короткий период реабилитации без выраженной лимфореи. Таким образом, определение длины волны лазерного излучения для осуществления лазерного липолиза, в том числе областей нижней трети лица и шеи, теоретически обосновано и на практике не вызывает затруднений [5].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В период с августа 2011 г. по декабрь 2018 г. нами было выполнено 450 операций с использованием метода «лазерного липолиза» на аппарате Fotons Dinamic SP, Nd:YAG лазер, длина волны 1064 нм.

Все хирургические вмешательства проводились под местной анестезией в условиях операционной.

Возраст пациентов варьировал от 28 до 70 лет, средний возраст – (40 ± 5) лет.

Протокол операций можно разделить на несколько этапов.

1. Макрофотографирование; разметка зоны операции (в вертикальном положении); обработка кожи 0,5%-м спиртовым раствором хлоргексидином; инфильтрация операционной зоны раствором Кляйна (50 мл 1%-го раствора лидокаина гидрохлорида, 1 мл адреналина (эпинифрина), 12,5 мл 8,4%-го раствора натрия бикарбоната и 0,9%-го водного раствора NaCl в количестве до 1000 мл); общий объем введенного анестетика составлял 150–300 мл, прокол зоны скальпелем в подбородочной складке – не более 0,3 мм.

2. Установка определенной программы в настройках лазера, которая варьируется в зависимости от зоны обработки и толщины подкожно-жировой клетчатки. В прокол водится канюля без оптического волокна диаметром 2,5–3 мм, проводится тоннелирование; затем вводится канюля диаметром 1 мм, с оптическим волокном 600 мкм; проводится лазерный липолиз веерной техникой.

3. Липоаспирация разрушенной жировой ткани вакуумным отсосом; аспирированная подкожно-жировая ткань представляет собой однородную взвесь желто-розового цвета; обработка мест проколов 0,5%-м раствором хлоргексидина спиртового; шов на прокол, нитью Prolen 6.0; компрессионная повязка или маска.

Все пациенты выполняли ряд рекомендаций после выполнения процедуры:

1) избегать тяжелых физических нагрузок или занятий спортом в течение 1–2 нед;

2) в течение 5 дней принимать антибиотики широкого спектра действия;

3) со второго дня после операции пациентам назначался курс физиопроцедур: ультразвук с гидрокартизоном (для ускорения восстановления тканей) № 10;

4) с 8–12-х сут – курс ручного лимфодренажного массажа либо аппаратного (LPG) 10–12 сеансов;

5) ношение компрессионной повязки в течение 7 дней круглосуточно, в последующем 14 дней сон с компрессионной повязкой;

6) контрольные осмотры через 3, 6, 12 мес.

Противопоказания являются стандартными для любой инвазивной эстетической процедуры: сахарный диабет, нарушение свертываемости крови, тяжелые заболевания внутренних органов, беременность, заболевания соединительной ткани.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Лазер-ассистированная липосакция осуществлялась следующим образом.

Предоперационный осмотр пациента включает: сбор анамнеза, определение показаний и противопоказаний к операции, проведение лабораторных исследований (биохимический и общий анализ крови, определение группы крови, резус-фактора, реакции Вассермана, определение наличия антител к ВИЧ, исследование крови на гепатиты, электрокардиографическое исследование), а также осмотр терапевтом. При этом биохимический анализ крови включает определение показателей на билирубин, аминотрансферазы АСТ и АЛТ, сахар, креатинин, белок, электролиты и липиды крови.

При выполнении способа комбинированной липосакции до начала операции осуществляют фотографирование зон вмешательства в 5 стандартных проекциях.

Для удаления жировых отложений в шейно-подбородочной области, контурные границы операционного поля определяют в нижней трети лица и в области шеи; место прокола, расширяемого тупым дилататором, выбирают в области подбородочной складки. При этом формирование туннелей выполняют с их заходом на переднюю поверхность нижней челюсти лица.

С целью обезболивания использовали туместцентный раствор, содержащий 50 мл 1%-го раствора лидокаина гидрохлорида, 1 мл адреналина, 12,5 мл 8,4%-го раствора натрия бикарбоната и физиологический раствор в виде 0,9%-го

водного раствора NaCl в количестве до 1000 мл, при этом соотношение объема туместцентного раствора, вводимого в подкожно-жировую клетчатку для ее инфильтрации, к объему подкожно-жировой клетчатки, подлежащей липосакции, составляло соответственно от 1 : 1 до 3 : 1.

По контурным границам операционного поля транскутанно стандартными шприцами выполняют проколы кожи и вводят в подкожно-жировую клетчатку под давлением туместцентный раствор, насыщают им весь объем подкожно-жировой клетчатки для создания локальной внутриклеточной гипергидратации липоцитов, таким образом, выполняя инфильтрацию подкожно-жировой клетчатки. Через 10–15 мин после начала инфильтрации подкожно-жировой клетчатки туместцентным раствором расширяют прокол, расположенный в наименее заметном месте зоны липосакции, до 3 мм тупым дилататором и вводят в расширенный прокол аспирационную канюлю. Посредством возвратно-поступательных движений канюли во всем объеме удаляемой подкожно-жировой клетчатки формируют туннели, располагая их близко друг к другу в виде веерообразной сети. Далее в инфильтрированную подкожно-жировую клетчатку через расширенный прокол вводят оптическую канюлю лазерного аппарата диаметром 1 мм с помещенным в нее оптоволоконным световодом, в котором толщина нитей оптоволоконна составляет 600 мкм. Осуществляют разрушающее воздействие на жировые клетки лазерным излучением Nd:YAG с длиной волны 1064 нм при непрерывном линейном продвижении оптической канюли в слое жировой клетчатки с одновременным поступательно-возвратным ее движением в каждом отдельно сформированном туннеле, при этом воздействие на подкожно-жировую клетчатку начинают с нижних ее слоев – подплатизменного жира, а затем переходят на вышележащие слои подкожно-жировой клетчатки. Используемые параметры: мощность 12–16 Вт, общий объем потраченной энергии 3000–5000 Дж/см². После выполнения лазерного воздействия оптическую канюлю извлекают из прокола и эвакуируют образовавшийся жировой детрит эмульгированных адипоцитов из зоны липосакции посредством аспирационной канюли диаметром 2–3 мм с использованием отрицательного давления 0,2–0,3 бар. После удаления жирового детрита эмульгированных адипоцитов из зоны липосакции, осуществляют нагрев дермы в зоне липосакции до 39–40 °С посредством оптической канюли с помещенным в нее оптоволоконным световодом. По окончании операции накладывают шов, компрессионную повязку. В послеоперационном периоде раны пациента выполняют санацию шва с использованием

антисептических растворов. Одновременно с этим в течение 5–7 сут после операции проводят антибактериальную терапию антибиотиками широкого спектра действия. Кроме того, пациент принимает противовоспалительные нестероидные препараты. Компрессионную повязку используют 3–4 нед, при этом первую неделю – круглосуточно. В некоторых случаях при необходимости проводят физиотерапию зон выполненной липосакции: ультразвук с гидрокартизоном и лимфодренажный аппаратный массаж.

Клиническое наблюдение 1

Пациентка Л., 56 лет, обратилась в клинику «Шарм» в г. Новосибирске с жалобами на локальные избытки подкожного жира в области подбородка, сглаженный шейно-подбородочный угол, птоз нижней трети лица, брыли.

Объективно: возрастные изменения нижней трети лица по классификации Baker IV [6], проявляющиеся дряблой, атоничной кожей шеи с глубокими круговыми морщинами, значительными изменениями контуров нижней челюсти, вторым подбородком, выраженными тяжами платизмы. Деформационный тип старения. Косметологов не посещала, какой-либо терапии в данной зоне не проводилось.

Выполнена лазерная липосакция нижней трети лица. Технических трудностей не возникало. Контрольный осмотр через 7 дней и 3 года после лазерной липосакции (рис. 1–3).

Клиническое наблюдение 2

Пациентка А., 28 лет, обратилась в клинику «Шарм» в г. Новосибирске с жалобами на локальные избытки подкожного жира в области подбородка, сглаженный шейно-подбородочный угол.

Объективно: возрастные изменения нижней трети лица по классификации Baker II, характеризующиеся умеренным снижением эластичности кожи шеи, изменениями контуров нижней челюсти, формированием второго подбородка. Кожные покровы влажные, чистые, бледно розового цвета. В течении года посещала косметолога, инъекции липолитиков и аппаратная косметология не обеспечили требуемых результатов.

Выполнено оперативное вмешательство согласно предложенному алгоритму. Во время вмешательства возникли технические сложности, что проявлялось трудностью прохождения канюли во время проведения тоннелей для введения источника лазерного излучения. Контрольный осмотр через 7 дней и 8 мес (рис. 4–6).



Рис. 1. Пациентка Л., 56 лет. Вид до лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области



Рис. 2. Пациентка Л., 56 лет. Вид через 7 дней после лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области



Рис. 3. Пациентка Л., 58 лет. Вид через 3 года после лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области



Рис. 4. Пациентка А., 28 лет. Вид до лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области



Рис. 5. Пациентка А., 28 лет. Вид через 7 дней после лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области



Рис. 6. Пациентка А., 28 лет. Вид через 8 мес после лазерной липосакции нижней трети лица и подбородочной области

У всех пациентов получен стойкий эстетический результат.

Значительное количество пациентов и длительность наблюдения за ними дают нам право утверждать, что использование лазерного излучения Nd:YAG с длиной волны 1,064 нм для разрушающего воздействия на жировую ткань в нижней трети лица и субментальной области позволяет получить коагуляцию сосудов и капилляров, что минимизирует интраоперационные и послеоперационные кровотечения и образование гематом, обеспечивая тем самым уменьшение длительности послеоперационного реабилитационного периода [7]. Данная операция сопровождается ярко выраженным эстетическим эффектом после одной процедуры, в отличие от консервативных методов (химический липолиз, радиоволновые и ультразвуковые воздействия) с минимальным восстановительным

периодом и длительным, практически постоянным результатом в субментальной области. Вместе с тем, после удаления жирового детрита эмульгированных адипоцитов из зоны липосакции, осуществляют нагрев дермы в зоне липосакции до 39–40 °С посредством оптической канюли, за счет этого происходит уплотнение коллагеновых волокон, стимуляция эластина и выработка нового коллагена и, как следствие, существенное равномерное сокращение, ретракция кожи в области воздействия, в том числе в зонах со сниженным дермальным тургором, что эстетически проявляется более высоким эффектом подтяжки кожи в области проведенного операционного воздействия. Благодаря лазерной липосакции мы не только удаляем избыточный объем жировой ткани, но и получаем лифтинг мягких тканей за счет стимуляции неокollaгенеза и реструктуризации коллагеновых волокон [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На наш взгляд, именно лазерная липосакция, используемая для коррекции нижней трети лица при деформационном типе старения, позволяет обеспечить коррекцию избыточных объемов в нижней трети лица и субментальной области с одновременной ретракцией мягких тканей, что приводит к гармоничному результату, который выражается в восстановлении четкого шейно-подбородочного угла и контуров нижней челюсти.

Преимуществами данного метода являются: быстрота проведения операции, местная анесте-

зия, отсутствие послеоперационных рубцов и болевых ощущений, короткий период реабилитации, выраженный эффект.

Полученный эффект является пролонгированным и не требует докоррекций.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. La Trenta G. *The Aging Face. Atlas of Aesthetic Face and Neck Surgery*. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2004: 360.
2. Holger G. Gassner, Rafii Amir, Young Alison et al. Surgical anatomy of the face: implications for modern face-lift techniques. *Arch Facial Plast Surg*. 2008; 10(1):9–19. doi:10.1001/archfacial.2007.16.
3. Pitanguy I. Facial Cosmetic Surgery: A 30-Year Perspective. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105 (4):517–26. doi: 10.1097/00006534-200004040-00041.
4. Goldman A. Submental Nd:Yag laser-assisted liposuction. *Lasers Surg Med*. 2006 Mar; 38(3):181-4. doi: 10.1002/lsm.20270. PMID: 16453321.
5. Гольдман А. Липолиз с помощью Nd:YAG-лазера. *Лазеры & Эстетика*. 2011; 02(2). [Gol'dman A. Lipoliz s pomoshch'yu Nd:YAG-lazera [Lipolysis using Nd:YAG laser]. *Lazery & Estetika – Lasers & Aesthetics*. 2011; 02(2) (In Russ.)].
6. Baker D.C. Minimal incision rhytidectomy (short scar facelift) with lateral SMA Sectomy: Evolution and application. *Aesthetic Surg J*. 2001; 21:14–26.
7. Goldman A., Schavelzon D., Blugerman G. Laser lipolysis: liposuction with Nd:YAG laser. *Rev. Soc. Bras. Laser. Med*. 2002; 2(5):15–17.
8. Badin A.Z., Moraes L.M., Gondek L., Chiaratti M., Canta L. Laser lipolysis: flaccidity under control. *Aesthetic. Plast. Surg*. 2002; 26(5): 335–339. doi: 10.1007/s00266-002-1510-3.

Поступила в редакцию 22.12.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Игумнов Виталий Александрович – канд. мед. наук, зав. отделением пластической хирургии Центра пластической хирургии и косметологии «Шарм» (г. Новосибирск).

Игумнов Александр Александрович – врач-хирург отделения пластической хирургии Центра пластической хирургии и косметологии «Шарм» (г. Новосибирск).

Контакты:

Игумнов Виталий Александрович

тел.: 8-903 998 4369

e-mail: va_igumnov@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Igumnov Vasily A., Cand. Med. Sci, Sharm Center for Plastic Surgery and Cosmetology, Novosibirsk, Russian Federation.

Igumnov Aleksandr A., Sharm Center for Plastic Surgery and Cosmetology, Novosibirsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Igumnov Vasily A.

Phone: +7-903 998 4369

e-mail: va_igumnov@mail.ru

С.М. Лесников¹, В.В. Павленко², В.И. Подолужный², Д.Г. Постников³, А.Б. Старцев¹,
О.В. Шабалина², К.С. Болотов¹, О.В. Ооржак³

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГЕНЕЗА И ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

¹ ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи»,
г. Кемерово

² ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Кемерово

³ ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница №1», г. Кемерово

S.M. Lesnikov¹, V.V. Pavlenko², V.I. Podoluzhnyi², D.G. Postnikov³, A.B. Startsev¹,
O.V. Shabalina², K.S. Bolotov¹, O.V. Oorjak²

THE MODERN CONCEPT OF GENESIS AND TREATMENT OF GROIN HERNIAS (LITERATURE REVIEW)

¹ Regional Clinical Hospital of Emergency Medical Care, Kemerovo, Russian Federation

² Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation

³ Regional Clinical Hospital No 1, Kemerovo, Russian Federation

Ежегодно более 20 млн операций герниопластики выполняются в мире по поводу грыж паховой области. В большинстве случаев вмешательства проводятся по поводу паховых грыж, которые встречаются в 9–12 раз чаще у мужчин. Бедренные грыжи значительно чаще (в 4 раза) встречаются и оперируются у женщин, при этом они на 40% чаще ущемляются. В герниогенезе, наряду с традиционными предрасполагающими и производящими факторами, большое внимание уделяется дисплазии соединительной ткани и снижению сократительной способности мышц брюшной стенки. Существует устойчивое мнение о формировании грыж через необлитерированные дивертикулы брюшины при внутриутробной задержке развития. Бедренная грыжа может являться следствием расширения бедренного кольца за счет подтягивания вверх паховой связки после хирургического лечения паховой грыжи. Небольшие бедренные грыжи, особенно у тучных больных, клинически трудно диагностируются. Поэтому рекомендуется использовать ультразвуковое исследование (УЗИ), герниографию, компьютерную или магнитно-резонансную томографию (МРТ). УЗИ имеет специфичность 94,5%, чувствительность 81,5%, МРТ соответственно 93,6 и 94,5%.

Бессимптомное грыженосительство является показанием к хирургическому лечению из-за высокого риска развития потенциально летальных осложнений, особенно при бедренных грыжах. Летальность у женщин при ущемленных бедренных грыжах составляет 3,8%, после плановых операций менее – 0,1%. Среди больных с паховыми грыжами 5,1% пациентов оперируются экстренно по поводу ущемлений, при бедренных грыжах экстренно оперируются 28,1–40,5%. При этом операции на фоне ущемления сопровождаются 7–10-кратным повышением смертности. Вероятность рецидивов заболеваний ниже после ненапряжных пластик. Отмечается высокая вероятность (до 40%) повторных операций, особенно у женщин, по поводу бедренной грыжи после предшествующей пластики паховых грыж местными тканями (так называемый ложный рецидив). Это объясняют либо отсутствием диагностики небольших бедренных грыж во время первой операции, либо использованием натяжной технологии при передней пластике пахового промежутка.

Сегодня объединение паховых и бедренных грыж в единую классификацию (L. Nyhus, 1993; Р. Стопа, 1998) связано с анатомическим и клиническим сходством грыж этой зоны. Основным видом аутопластики паховых грыж являются разные способы укрепления задней стенки пахового канала собственными тканями. Эра применения сетчатых протезов началась с конца 1950-х гг. и позволила значительно снизить процент рецидивов заболевания после открытой герниопластики. Золотым стандартом этой пластики при паховых грыжах стала операция Лихтенштейна I типа. Затем были разработаны и применены технологии предбрюшинных (в том числе и из минидоступа), трансабдоминальных (ТАРР – 1993 г.), тотальных экстраперитонеальных способов пластики слабых мест паховой области (ТЕР – 1993 г.). Лапароскопические ТАРР и эндоскопические ТЕР пластики позволяют лечить и профилактировать появление всех грыж пахово-бедренной локализации, закрывая входы в паховый канал и бедренное кольцо. Данные литературы свидетельствуют о целесообразности подобных подходов и при выполнении открытой протезирующей герниопластики паховой области.

Ключевые слова: грыжи паховой области, герниопластика, бедренные грыжи, паховые грыжи.

Over 20 million hernioplasty operations for inguinal hernia are performed worldwide annually. Inguinal hernias are in the lead, they occur 9–12 times more often in men. In women, femoral hernias are operated four times more often, and they are strangulated 40% more often. In herniogenesis, along with traditional predisposing and producing factors, much attention is paid to connective tissue dysplasia and decrease in the contractile ability of the abdominal wall muscles. An established opinion on the formation of hernias is through non-obiterated peritoneal diverticula in intrauterine growth retardation. A femoral hernia may be a consequence of the expansion of the femoral ring due to the upward tightening of the inguinal ligament after surgical treatment of the inguinal hernia. Small femoral hernias, especially, in obese patients are clinically difficult to diagnose. Ultrasound, CT, and MRI are recommended methods. Ultrasound has specificity of 94.5% and sensitivity of 81.5%, while MRI has specificity of 93.6% and sensitivity of 94.5%.

Asymptomatic hernia is an indication for surgical treatment due to high risk of potentially lethal complications, especially, in femoral hernias. Mortality rate in women with strangulated femoral hernias is 3.8%, whereas after planned operations it is less than 0.1%. Among patients with inguinal hernias, 5.1% are operated on urgently for strangulation, while for femoral hernias, 28.1–40.5% are operated on urgently. Moreover, operations associated with strangulation are accompanied by a sevenfold to tenfold increase in the mortality rate. The likelihood of recurrence of the disease is lower after a tension-free plasty. There is a high percentage (up to 40%) of repeated operations, especially in women, for femoral hernia after previous inguinal hernia repair with local tissues. This is explained by either the lack of diagnosis of small femoral hernias during the first operation or by the use of tension technology in the anterior inguinal plastic repair. Today, the unification of inguinal and femoral hernias into a single classification (L. Nyhus, 1993; R. Stoppa 1998) is associated with the anatomical and clinical similarity of hernias in this zone. The main types of autohernioplasty of inguinal hernias are various ways to strengthen the posterior wall of the inguinal canal with its own tissues. The era of the use of mesh prostheses began in the late 1950s and has significantly reduced the percentage of relapses after open hernioplasty. The gold standard of this plastic surgery for inguinal hernias was Liechtenstein's type I operation. Then the technologies of open preperitoneal, including those from the mini-access, transabdominal (TAPP – 1993) and total extraperitoneal (TEP – 1993) operations were developed. Laparoscopic TAPP and endoscopic TER plastics allow treating and preventing the occurrence of all inguinal-femoral hernia localization, closing the entrances to the inguinal canal and the femoral ring. The literature data indicate practicability of such approaches also in performing open prosthetic hernia repair of inguinal hernia.

Key words: *inguinal hernias, hernioplasty, femoral hernias.*

УДК 616.34-007.43-031:611.957]-08
doi 10.17223/1814147/68/11

ВВЕДЕНИЕ

Грыжи пахово-бедренной области являются распространенным заболеванием, а их пластика – самой частой операцией в абдоминальной хирургии. Более 20 млн операций герниопластики проводятся ежегодно во всем мире. Эти операции – одни из самых частых как у детей, так и у взрослых [1–3]. Изменения в способах пластики и подходах в лечении грыж паховой области за последний век привели к улучшению результатов лечения, снижению процента рецидива и улучшению качества жизни оперированных пациентов [4, 5]. Среди всех грыженосителей большие с бедренной грыжей занимают 4-е место [6–8]. Бедренная грыжа выявляется в 2–4% случаев грыжи паховой области. В 75% случаев такие патологии встречаются у женщин и пожилых людей и в 10% – после операций по поводу паховой грыжи [9–12].

Частота развития паховой и бедренной грыж у мужчин составляет 27–43%, у женщин 3–6% [13]. Единственным радикальным способом лечения грыж является операция [14].

Пластика грыж паховой области выполняется в 8–10 раз чаще у мужчин по сравнению с жен-

щинами [13, 14]. Паховая грыжа встречается в 9–12 раз чаще у мужчин, в сравнении с женщинами, в свою очередь бедренная грыжа встречается в 4 раза чаще у женщин [15]. Это различие можно объяснить большим расстоянием между лонным бугорком и внутренним паховым кольцом и более широкой прямой мышцей у женщин.

Среди всех операций по поводу паховой и бедренной грыж 8–9% выполняются у женщин [16]. При этом аутопластика пахового промежутка у женщин имеют сопоставимое число рецидивов (2–13%) с аналогичными операциями по поводу косой и прямой паховой грыжи у мужчин. В то же время частота рецидивов зависит от течения послеоперационного периода. В соответствии с исследованиями, выполненными в различных странах, частота повторных операций у женщин несколько выше, чем у мужчин, и это не зависит от типа пластики – алло- либо аутопластика. Остается не ясным, рецидивная ли это бедренная грыжа либо бедренная грыжа, не выявленная при пластике по поводу паховой грыжи, либо это вновь сформированная бедренная грыжа после пластики пахового промежутка по поводу паховой грыжи [16, 17].

Бедренные грыжи ущемляются на 40% чаще, чем паховые, из-за плотности и ригидности пахового кольца [18–21]. В работах E. Hjalton отмечено, что в 13% случаев причиной перитонита являлась ущемленная бедренная грыжа с некрозом кишки [22].

Известно, что среди всех оперированных пациентов с ущемленной бедренной грыжей, 53% больных не знали о ее наличии до операции. Поэтому остается не решенным вопрос, следует ли выполнять профилактическое укрепление бедренного кольца при пластике паховой грыжи [23].

В клинике Shouldice отметили, что более половины всех оперированных пациентов по поводу бедренной грыжи были переоперированы [24].

T. Mikkelsen и соавт. отметили 15-кратный рост встречаемости бедренной грыжи после повторных операций в сравнении с первичными случаями [25].

В Swedish Hernia Registry 42% женщин, оперированных по поводу рецидива, имели бедренную грыжу, у мужчин данная патология отмечалась в 5% случаев [26].

Схожие результаты получены и в Danish Hernia Register, соответственно 42 и 5% [27].

Исходя из этих данных, можно сделать вывод о том, что бедренная грыжа не была выявлена при операциях по поводу паховой грыжи у женщин. Соответственно, у них необходимо осматривать как паховую область, так и бедренное кольцо при операциях по поводу паховой грыжи [28]. Таким образом, бедренная грыжа имеет высокий риск развития неврастимости с последующим ущемлением и может чаще встречаться в экстренной хирургической практике [29–36].

В развитии патогенеза бедренной грыжи, как и для грыж других локализаций, выделяют predisposing факторы (наследственность, возраст больного, пол, конституцию, ожирение, частые роды, травму брюшной стенки, послеоперационные рубцы, нарушение иннервации брюшной стенки) [49] и producing факторы (повышение и колебания внутрибрюшного давления при тяжелом физическом труде, плаче и крике новорожденных, трудных родах, кашле при хронических заболеваниях легких, хроническом запоре, затруднении мочеиспускания и т.д. [50]. В 30–40-х гг. XX в. группа исследователей предположила врожденный характер генеза грыж. Описан случай расположения яичка в грыжевом мешке кривой паховой грыжи, спустившейся в мошонку через глубокое бедренное кольцо [51], пять случаев ущемленной бедренной грыжи у детей. Минимальный возраст ребенка составил пять недель. Описан клинический случай ущемления бедренной грыжи у 4-месячной девочки, грыжевым содержимым при этом явля-

лась жизнеспособная петля тонкой кишки [52–55].

В развитии бедренной, как и паховой грыжи, ведущую роль играют морфологические изменения в тканях брюшной стенки. При изучении морфологии интраоперационного материала участков мышц и апоневроза, выявлено их рубцовое перерождение, наличие гиалинизированных пучков коллагена и фиброцитов при минимальном количестве или отсутствии эластических и аргирофильных волокон. Одной из причин рецидивов грыжи является врожденная несостоятельность соединительной ткани [56]. В настоящее время дисплазии соединительной ткани уделяется большое внимание, так как она является основной причиной развития грыж паховой области [57].

В своем исследовании 1961 г. C.V. McVay описал свое видение развития бедренной грыжи. Он считал широкое бедренное кольцо основным predisposing фактором в развитии бедренной грыжи. На основании проведенных патолого- и топографо-анатомических исследований он сделал заключение о том, что медиальной стенкой бедренного кольца является не лакунарная связка, а наиболее удаленная часть задней стенки пахового канала, состоящая из дугообразного апоневроза поперечной мышцы живота и связанной с ним поперечной фасции, прикрепляющейся к связке Купера.

У небольшого числа женщин имеется врожденная узость участка задней паховой стенки, прикрепляющейся к связке Купера, следствием чего является увеличение бедренного кольца. Основным фактором, приводящим к образованию бедренной грыжи, является длительное повышение внутрибрюшного давления во время беременности, когда предбрюшинная жировая клетчатка как бы вталкивается в изначально расширенное бедренное кольцо. Кроме того, при беременности из-за нарушения оттока происходит увеличение диаметра наружной подвздошной вены, варикозное расширение вен круглой связки матки и, как следствие этого, расширение отверстия бедренного кольца, через которое она проходит. После родов вена спадается, и в образовавшуюся щель внедряется предбрюшинная клетчатка, запуская процесс грыжеобразования. Теорию патогенеза бедренной грыжи по C.V. McVay разделяют как отечественные, так и зарубежные исследователи [73–76].

Внутреннее отверстие в бедренном канале в норме закрыто перегородкой (Клоке) и лимфатическими узлами. При формировании предбрюшинной липомы вслед за ней подтягивается подпаянная к ней брюшина, что является предпосылкой к формированию бедренной грыжи. Предбрюшинные липомы имеют ножку, содер-

жашую питающий ее сосуд. Место, где липома спаяна с брюшиной, является участком, который втягивается в занятый липомой грыжевой канал, формируя грыжевой мешок [60, 61]. Одной из редких форм бедренной грыжи является грыжа Гессельбаха, которая формируется по причине вывиха бедра или является результатом вправления врожденного вывиха бедра [62]. Зачастую бедренная грыжа может быть следствием операции по поводу паховой грыжи, из-за увеличения бедренного кольца за счет подтягивания вверх паховой связки, что при осмотре расценивается хирургами как рецидив паховой грыжи [63, 64].

подавляющее большинство исследователей отмечают, что статистически с увеличением возраста пациента повышается вероятность ущемления бедренной грыжи, причем справа больше, чем слева. В литературе описаны различные теории развития грыж на основе биомеханики передней брюшной стенки и брюшного типа дыхания, механизмов мышечной защиты ее слабых мест. Стенки пахового канала участвуют в сложном защитном механизме рефлекторной деятельности мышечных и сухожильно-апоневротических образований стенок канала и его отверстий, возникающем при напряжении брюшного пресса и оказывающем сопротивление внутрибрюшному давлению [66].

С возрастом и формированием возрастных изменений позвоночного столба снижается сократительная способность мышц пресса, уменьшается эффективность функциональной защиты слабых мест [67]. Описаны результаты вскрытия 200 трупов, при которых бедренный дивертикул был обнаружен у 52 (26%) трупов, у 14 (7%) из них он определялся с двух сторон [68]. В то же время имеются наблюдения о наличии дивертикулов брюшины у плода в местах появления грыж [69]. Указано, что в первые месяцы жизни у большинства детей дивертикулы облитерируются; у части из них, родившихся с соответствующим фоном, они остаются и являются основой для формирования грыжевого мешка [70].

Все эти данные послужили поводом для многих авторов сделать вывод о том, что грыжи нижнего отдела передней брюшной стенки и подпупартовой связкой, за редким исключением, носят врожденный характер, так как органы выходят через необлитерированный дивертикул брюшины. Это происходит на фоне относительной незрелости тканей в зоне пахового канала и других отделов брюшной полости на фоне диспропорции их роста в процессе развития ребенка [71]. В подтверждение можно привести выявляемые при этом малые пороки развития: расширение переносицы, высокое (готическое) небо, диспластичное низкое расположение ушных раковин, костные и мышечные деформации.

Все перечисленное указывает на внутриутробную задержку развития и на выраженность диспластических процессов, частота которых может достигать 30% [72].

Клиническое исследование может не выявить грыжу, особенно если она имеет небольшие размеры (в том числе бедренная грыжа у тучных женщин и мужчин) или множественные грыжи, когда выявляются лишь некоторые из них при физикальном осмотре [37]. В сложных случаях диагностики должны быть выполнены ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитно-резонансная (МРТ) и компьютерная томография (КТ), герниография [38].

В двух исследованиях, включающих 510 пациентов, показано, что УЗИ высокочувствительно в выявлении грыж [38–42].

У беременных женщин ультразвуковой цветной дуплекс должен обязательно использоваться в случаях припухлости паховой области и наличия в ней боли с целью исключения варикоза круглой связки матки [43–45].

В 1999 проспективных исследованиях показано, что УЗИ имеет специфичность 0,945 и чувствительность 0,815 в выявлении грыж паховой области, МРТ – 0,936 и 0,945 соответственно [46].

Мета-анализ 2013 случаев показал специфичность УЗИ при выявлении грыж паховой области, которая составила 0,86, а чувствительность – 0,77 [47]. Диагноз паховой грыжи может быть установлен с помощью физикального обследования с чувствительностью 74,6% и специфичностью 93% [48].

У тучных пациентов в случае ущемленной грыжи паховой области существуют трудности в диагностике и определении характера грыжи. Дополнительные способы исследования, в частности УЗИ, помогают в правильной постановке диагноза, но физикальный осмотр и данные УЗИ не способны точно определить наличие бедренной грыжи [85–88]. В литературе отмечается, что такая грыжа чаще встречается у женщин, оперированных по поводу паховой грыжи, но не всегда удается установить правильный диагноз перед операцией по поводу «рецидива» [86, 87].

В литературе мы не нашли систематизированных обзоров или рандомизированных контролируемых исследований по лечению паховых грыж у женщин. Известно, что количество повторных оперативных вмешательств после передней пластики пахового промежутка у женщин больше в сравнении с мужчинами. Примерно в 40% случаев при повторных операциях у женщин выявляется рецидивная бедренная грыжа, и не исключено, что этот «рецидив» является просмотренной бедренной грыжей при первичной операции по поводу паховой грыжи [77–84].

Анализ архивов нескольких эпидемиологических исследований показал, что частота повторных операций после передней пластики пахового промежутка у женщин, чаще чем у мужчин. Приблизительно у 40% пациентов после передней пластики пахового промежутка, либо после пластики местными тканями выявлен «рецидив» бедренной грыжи, в 10 раз чаще он выявлялся у женщин [77–81, 89].

Количество повторных операций после лапароскопических способов пластики (ТАРР, ТЕР) меньше, чем после операции Лихтенштейна, либо иных передних способов пластики [77–80, 82, 83].

Таким образом, можно предположить, что нередко бедренная грыжа могла быть пропущена при первичной операции из-за того, что передние пластики пахового промежутка не всегда предполагают вскрытие поперечной фасции и осмотр предбрюшинного пространства.

Бедренная грыжа ущемляется чаще, чем паховая. По данным архивов Швеции и Дании, по экстренным показаниям оперированы 36–39% пациентов с ущемленными бедренными грыжами, тогда как ущемленных паховых грыж – 5%. Среди них 7% пришлось на женщин, 5% на мужчин [83, 90]. В 17% случаев при ущемленной бедренной грыже у женщин выполнена резекция ущемленной тонкой кишки. Вероятность летального исхода в первые 30 дней у женщин, оперированных по поводу ущемленной бедренной грыжи, составляет 3,8%, при плановом оперативном лечении по поводу бедренной грыжи – менее 0,1% [82, 90].

Плановая и экстренная пластика бедренных грыж составляет 2–4% от всех пластик паховой области. Тем не менее, истинная частота бедренной грыжи, вероятно, ниже 2–4%, поскольку эта оценка искажена скудными литературными данными по бедренным грыжам [91, 92].

Согласно двум литературным обзорам, направленным на изучение вопросов лечения паховых грыж и затрагивающих изучение результатов лечения бедренных грыж, «бессимптомные» бедренные грыжи должны быть оперированы в плановом порядке, и это заключение носит высокий уровень доказательности. Выжидательная тактика неприменима при бессимптомном носительстве бедренной грыжи из-за высокого риска развития потенциально летальных осложнений [92–95]. В нескольких клинических исследованиях, проведенных в специализированных герниологических центрах, выявлено отсутствие различий в частоте рецидивов при натяжной и ненатяжной пластике бедренной грыжи [94]. Однако исследования Danish Hernia Database and Swedish Hernia Registry показывают, что вероятность повторных осложнений и реци-

дивов меньше при ненатяжных способах пластики [83, 96].

Использование сетки или «пробки» при открытой пластике бедренной грыжи проанализировано в двух рандомизированных контролируемых исследованиях и большом национальном архиве [96–98].

Существенно лучшие результаты в отношении рецидива, послеоперационной боли и ощущения инородного тела показаны в рандомизированном контролируемом исследовании предбрюшинного расположения сетки в сравнении с «пробкой» [98]. При ретроспективном анализе не выявлено различий в рецидивах. Широко описаны преимущества плановой лапароскопической пластики бедренных грыж, которая позволяет безошибочно устанавливать диагноз бедренной грыжи [80, 83, 87, 88]. Несколько групп исследователей выявили меньший риск развития рецидива бедренной грыжи при лапароскопической пластике в отличие от открытой операции [80, 83, 96].

Значительным шагом в достижении хороших результатов в лечении паховых грыж явилось выделение типов грыж, что помогает хирургам в правильном выборе способа операции [99]. Известно, что совершенная классификация является ключом к достижению наилучших результатов хирургического лечения.

В 1989 г. Gilbert создал систему из 5 различных уровней для прямых и косых паховых грыж. Он назвал эту систему совместным анализом типа грыжи и хирургического лечения. Рутков и Робинс расширили схему Gilbert's в 1993 г., добавив VI тип для панталонных грыж и VII тип – для бедренных грыж.

В 1993 г. L.M. Nyhus [100] предложил свою классификацию паховых грыж, согласно которой бедренная грыжа относится к IIIС типу.

Классификация паховых грыж по L.M. Nyhus (1993)

I тип – косые грыжи с внутренним паховым кольцом нормального размера. Задняя стенка в проекции медиальной ямки интактна, грыжевой мешок находится внутри пахового канала.

II тип – косые грыжи, имеющие расширенное и смещенное внутреннее паховое кольцо без выпячивания задней стенки пахового канала. Грыжевой мешок в мошонку не опускается.

III тип – делится на подгруппы:

III А – прямые грыжи;

III В – косые грыжи с расширенным внутренним паховым кольцом. Грыжевой мешок часто находится в мошонке. Сюда же относятся панталонные (комбинированные) и скользящие грыжи;

III С – бедренные грыжи.

IV тип – все рецидивные грыжи:

IV А – прямые;

IV B – косые;
 IV C – бедренные;
 IV D – сочетания рецидивных грыж.

В 1998 г. Р. Стоппа (R, Stoppa) модифицировал классификацию Nyhus, дополнив ее отягощающими факторами (ожирение, заболевания в зоне пахового канала, коллагенозы).

В 1998 г. опрос хирургов Американского общества герниологов показал, что 50% хирургов используют традиционные классификации, 30% – классификацию Nyhus-Stoppa, 20% – систему классификаций Gilbert-Rutkow и Robbins [101].

Сведение бедренных и паховых грыж в одну классификацию определено, так как подтверждает анатомическое и клиническое сходство грыж этой зоны.

Операция является единственным способом лечения, которое должно предупредить как развитие ущемления, так и кишечную непроходимость. Выжидательная тактика обоснована на коротком промежутке времени [102, 103], так как с течением времени необходимо оперировать пациента из-за нарастания симптомов и риска развития осложнений [104, 105].

Существуют три классических доступа в лечении бедренных грыж:

- 1) подпаховый (Lockwood).
- 2) транспаховый (Lothheissen).
- 3) надпаховый (McEvedy).

Эти подходы использовались до 1974 г., когда были опубликованы технологии лечения грыж Lichtenstain и Shore.

С течением времени техника оперативного лечения грыж пахового промежутка меняется с передней пластики на различные лапароскопические методики.

Одна из ранних техник была предложена Henry Orlando Marcy в 1871 г. Его пластика заключалась в простом закрытии кольца с высокой перевязкой грыжевого мешка и с ушиванием внутреннего пахового кольца одиночными швами. Данная техника и в настоящее время используется в некоторых зарубежных клиниках в педиатрии [106]. Кроме того, в конце XIX в. E. Bassini предложил высокую перевязку грыжевого мешка и укрепление пахового канала тремя слоями узловых швов. В 1942 г. Chester McVay разработал пластику Куперовой связки. Эта пластика использовалась при прямой и косой паховой грыжах и бедренной грыже. Суть операции состояла в том, что он пришивал поперечную апоневротическую дугу и Куперову связку медиально, с фиксацией к бедренному листку и подвздошно-лонному тракту латерально. Укрепление Куперовой связки включает диссекцию медиальной порции подвздошно-лонного тракта и послабляющих разрезов для предотвращения

натяжения. В 1952 г. Earle Shouldice открыл модифицированную пластику Bassini, используя непрерывный шов (вместо узловых) под местной анестезией [107, 108].

Эра применения сетчатых протезов началась с конца 1950 г., когда F.C. Usher, хирург Baylor College of Medicine, использовал в экспериментах полиэтилен, который явился прототипом для создания полипропиленовой сетки, которая в свою очередь способствует образованию фибробластов и быстрому прорастанию протеза [107, 109].

Клинические исследования использования сеток в Европе показали, что открытая пластика приводила к снижению рецидивов грыж на 25%, уменьшению послеоперационной боли и к раннему выздоровлению [106].

Макропористые сетки предпочтительнее для инфильтрации макрофагов, фибробластов, коллагеновых волокон и факторов ангиогенеза. Размер пор сетки должен быть минимум 75 мкм для лучшего проникновения [110]. Меньший размер пор не проходим для макрофагов и нейтрофилов, и будет способствовать развитию инфекции. Наблюдается общая тенденция к использованию 1 дозы антибиотика 4-го поколения перед операцией каждый раз, когда предполагается установка сетки.

В 1980 г. Лихтенштейн пропагандировал открытую методику пластики сеткой с техникой ненапряжной пластики, которая использует щель в сетке для прохождения пахового канатика и подшивается по окружности к внутренним косым мышцам, футляру мышцы и паховой связки. Так же Лихтенштейн предлагал использовать пробку из полипропилена для пластики передней брюшной стенки для укрепления бедренного кольца в 1986 г. [112].

В 1987 г. Gilbert предложил бесшовную пластику за счет установки пробки в глубокое паховое кольцо при косой паховой грыже. В начале 1990 г. Robbins и Rutkow улучшили технику Gilbert и начали использовать методику «plug-and-putch» для прямых и косых паховых грыж. Конусообразные пробки погружались в грыжевой дефект и затем укрывали сеткой onlay.

В 2007 г. в клинике абдоминальной и эндокринной хирургии и центре трансплантации Novi Sad Serbia (Сербия) было предложено использовать скрученную проленовую сетку 8 × 6 см в рулон 2 × 0,75 см с фиксацией его в бедренном кольце тремя швами [124].

Проблемы с этой методикой заключались в миграции сетки и ее сморщивании, что может приводить к рецидивам и ощущениям инородного тела. Сетчатые пробки могут сморщиваться до 75% после имплантации [111]. Для предотвращения этих осложнений Gilbert and Graham

предложили в 1998 г. двуслойную сетку с внутренним связывающим звеном, где внутренний слой сетки устанавливается предбрюшинно через внутреннее паховое кольцо, а элемент, соединяющий два слоя, препятствует миграции протеза.

Проленовые герниосистемы (PHS) являются примером подобной техники пластики и могут применяться как при прямой, так и при косой грыже. Сетка фиксируется по кругу узловыми швами, скобками или шурупами. PHS-пластика показывает хорошие результаты независимо от того, делает ли пластику хирург-герниолог или хирург общего профиля [110]. Также PHS показывает уменьшение продолжительности операции и более скорой активизации пациента в сравнении с операцией Лихтенштейна [112].

Существует ряд предбрюшинных пластик пахового промежутка в различных модификациях. Так, в 2007 г. был предложен малоинвазивный способ предбрюшинной пластики, основанный на послойном разрезе тканей в проекции внутреннего пахового кольца, рассечении поперечной фасции и выделении предбрюшинного пространства при помощи ретроперитонеоскопа в направлении к наружному паховому кольцу, выделении грыжи ниже уровня гребешковой связки на 1,5 см с заведением сетчатого протеза в предбрюшинное пространство и фиксацией последнего П-образными швами к лонному бугорку и внутренней косой мышце живота из отдельных 5-миллиметровых разрезов [122, 123].

Техника лапароскопической пластики паховых грыж впервые описана Тоу и Smoot в 1991 г. с внутрибрюшинным расположением протеза (IPOM). Не было никакой диссекции, и сетка просто фиксировалась степлером у грыжевого дефекта внутрибрюшинно [113].

В 1993 г. Arregui с коллегами описали трансабдоминальную преперитонеальную пластику (TAPP) [115]. При этой методике лапароскопическим доступом вскрывается и выделяется брюшина паховой области, на необходимом промежутке для пластики. Преимущество TAPP включает удобство в рассечении спаек, уточнении диагноза и возможности выявления сопутствующей внутриабдоминальной патологии, как это часто бывает у женщин.

В 1993 г. McKernan и Laws представили технику TEP. Эта техника представлена в качестве открытой методики Stoppa в 1975 г., где использовалась большая сетка, расположенная предбрюшинно для пластики паховой грыжи. Внутрибрюшное давление поддерживало сетку в предбрюшинном пространстве, до тех пор, пока она не прорастала соединительной тканью [114]. Эндоскопическая TEP-пластика использует специальный баллон для создания пространства между брюшиной и поперечной фас-

цией. Это пространство также названо предбрюшинным пространством Borgos [115]. Данная техника обладает меньшим риском повреждения внутрибрюшинных структур и уменьшает риск развития спаечного процесса. Другое преимущество TEP-пластики заключается в отсутствии необходимости ушивания брюшины. В случае повреждения последней и возникновения пневмоперитонеума, можно использовать иглу Вереша для декомпрессии. Если это невозможно, следует перейти с техники TEP на технику TAPP. Противопоказанием к TEP-пластике является предшествующая TEP-пластика из-за трудности в создании пространства между брюшиной и поперечной фасцией. Кроме того, противопоказаниями являются предшествующая простатэктомия, очень большая либо невосприимчивая грыжа.

Открытая пластика сеткой относится к передней пластике, IPOM, TAPP, TEP – к задней пластике. PHS является комбинацией передней и задней пластик.

Основные осложнения герниопластики включают серому, гематому, задержку мочеиспускания. Риск инфицирования или гематомы около 1% после протезирования [116]. Хроническая боль встречается у 5% пациентов и является очень серьезной проблемой, имеет трудности в диагностике и лечении. Поэтому необходимо четко визуализировать нервы паховой области.

Коэффициент смертности, связанный с плановым оперативным лечением по поводу грыжи, не выше коэффициента смертности в общей популяции людей согласно регистру причин смерти, в котором рассчитывается ожидаемая смертность. Прогноз зависит от возраста и пола человека. Но это не относится к экстренной герниопластике. Важно понимать, что вероятность ущемления и невраправления в сочетании с соматическим статусом пациента увеличивает риск смертельного исхода [117].

В 2011 г. в систематическом обзоре был суммирован уровень смертности при плановой и экстренной герниопластике. Обзор охватывает 85 585 операций, описанных в 14 публикациях за период в 50 лет. Средний уровень смертности составил 0,5% (470 человек) при плановом вмешательстве. Средний уровень смертности у больных с ущемленной паховой грыжей составил 5,8% [118].

При изучении 7404 экстренных герниопластик паховой области, описанных в 18 публикациях за тот же период, установлено, что 22% приходилось на ущемленные бедренные грыжи, резекция тонкой кишки выполнена в 14% случаев. Факторы, повышающие риск смертности, следующие: возраст старше 49 лет, сроки от начала

ущемления, диагноз бедренной грыжи, жизнеспособность тонкой кишки [118].

Шотландский аудит смертности после хирургической пластики грыж паховой области за период с 1994 по 1997 г. насчитывает 91 случай (18 плановая помощь) из 28 760 паховых и бедренных грыж, включая 30 дней послеоперационного периода. Смертность составила 0,8% после пластики паховых грыж и 3,1% после пластики бедренных грыж [119].

За период с 1992 г. по 2005 г. изучено 107 838 операций по поводу грыж паховой области, включенных в Шведский грыжевой регистр: 5208 человек из 104 911 (5,1%) были оперированы экстренно по поводу ущемленной паховой грыжи в сравнении с 1068 человек из 2927 (36,5%) по поводу ущемленной бедренной грыжи. Бедренная грыжа определялась у 22% женщин и 1% мужчин.

В обеих группах, как у мужчин, так и у женщин, операции по поводу бедренной грыжи, включая экстренные вмешательства, сопровождались с семикратным ростом смертности, при этом 17% женщин и 5% мужчин оперированы экстренно. В общем, уровень смертности (наблюдаемая/ожидаемая смертность среди населения), после операции составил 1,5% у мужчин и 4,2% – у женщин. В плановой помощи этот уровень ниже: 0,67% и 0,85% соответственно.

Сердечно-легочные заболевания служили причиной летальных исходов после плановой операции в 59% случаев [120].

Другой шведский грыжевой регистр рассмотрел 3980 пациентов, оперированных по поводу бедренной грыжи. Экстренно оперированы 40,6% женщин и 28,1% мужчин. Экстренная пластика бедренной грыжи сопровождалась 10-кратным ростом смертности [121–123].

Таким образом, анализируя литературные данные по лечению бедренных грыж, такие как высокий процент послеоперационных осложнений и рецидив заболевания, особенно после открытой аутопластики паховых грыж, следует оптимизировать лечебно-диагностическое подходы в лечении этой категории больных.

В настоящее время актуальна проблема выбора и разработки новых видов пластики грыж паховой области, несмотря на широкий спектр возможностей и доступность применяемых способов оперативного лечения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Everhart J.E. Abdominal wall hernia. In: Everhart JE, editor. The burden of digestive diseases in the United States. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Washington, DC: US Government Print; 2008: 93–5.
2. Rutkow I.M. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am.* 2003;83:1045–51.
3. Ein S.H., Njere I., Ein A. Six thousand three hundred sixty-one pediatric inguinal hernias: a 35-year review. *J Pediatr Surg.* 2006;41:980–6.
4. Abramson J.H., Gofin J., Hopp C., Makler A. & Epstein. The epidemiology of inguinal hernia. *A survey in western Jerusalem J. Epidemiol. Community Health.* 1978;32:59–67.
5. Akpo E.E. Bilateral giant inguinoscrotal Hernia: psychosocial issues and a new classification. *African Health Sciences.* Mar 2013;13(1):166–170.
6. Столяров Е.А., Грачев Б.Д., Рогачев В.Н., Батаков Е.А. *Оперативная хирургия наружных брюшных грыж.* М., 2000: 121 с.
7. Замятин В.В., Белоконев В.И., Пушкин С.Ю. Динамика результатов лечения больных с грыжами в Самарской области за 11 лет. В кн.: *Ошибки, опасности и осложнения в хирургии.* Бугуруслан, 2006: 140–143.
8. Белоконев В.И., Жаров А.В., Вавилов А.В. Диагностика и лечение больных с бедренной грыжей. В кн.: *Ургентная и реконструктивно-восстановительная хирургия:* сб. науч. тр. Самара, 2009; 4: 117–119.
9. Glassow F. Femoral hernia. Review of 1143 consecutive repair. *Am. Surg.* 1966. 163: 227–232. 9.
10. Manthey D., Nicks B.A. Hernias. eMedicine Web site. www.emedicine.com/emerg/topic251.htm. Updated January 3, 2007. Accessed May 13, 2008.
11. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz S.I., ed. *Principles of Surgery.* 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1999:1585–1611.
12. Bax T., Sheppard B.C., Crass R.A. Surgical options in the management of groin hernias. *Am Fam Physician.* 1999;59(1). <http://www.aafp.org/afp/990101ap/143.html>. Accessed May 13, 2008.
13. Kingsnorth A., LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet.* 2003;362:1561–1571.

14. Fitzgibbons R.J., Ramanan B., Arya S. et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy (watchful waiting) for men with minimally symptomatic inguinal hernias. *Ann Surg.* 2013;258(3):508–515.
15. Simons M.P., Aufenacker T., Bay-Nielsen M. et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009;13:343–403.
16. Simons M.P., Aufenacker T., Bay-Nielsen M. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009; 13 (4):343–403.
17. Uzzaman M.M., Ratnasingham K., Ashraf N. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing lightweight and heavyweight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Hernia.* 2012;6 (5):505–518.
18. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz S.I., ed. *Principles of Surgery.* 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1999:1585–1611.
19. Kurt N. et al. Risk and outcome of bowel resection in patients with incarcerated groin hernias: retrospective study. *World J Surg.* Jun 2003;27(6):741–743.
20. Alvarez J.A. et al. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia.* May 2004;8(2):121–126.
21. Malek S. et al. Emergency repair of groin herniae: outcome and implications for elective surgery waiting times. *Int J ClinPract.* Feb 2004;58(2):207–209.
22. Hjaltason E. Incarcerated hernia. *Acta Chir Scand.* 1981;147(4):263–267.
23. Dahlstrand U. Femoral and inguinal hernia. How to minimize adverse outcomes following repair: Department of surgical sciences, colorectal surgery. Uppsala, Uppsala; 2011.
24. Glassow F. Femoral hernia. Review of 2,105 repairs in a 17 year period. *Am J Surg.* Sep 1985;150(3):353–356.
25. Mikkelsen T. et al. Risk of femoral hernia after inguinal herniorrhaphy. *Br J Surg.* Apr 2002;89(4):486–488.
26. Koch A. et al. Prospective evaluation of 6895 groin hernia repairs in women. *Br J Surg.* Dec 2005;92(12):1553–1558.
27. Bay-Nielsen M., Kehlet H. Inguinal herniorrhaphy in women. *Hernia.* Mar 2006;10(1):30–33.
28. Dahlstrand U. et al. Emergency femoral hernia repair: a study based on a national register. *Ann Surg.* Apr 2009;249(4):672–676.
29. Andrews N.J. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. *Br J Surg.* May 1981;68(5):329–332.
30. Kurt N, et al. Risk and outcome of bowel resection in patients with incarcerated groin hernias: retrospective study. *World J Surg.* Jun 2003;27(6):741–743.
31. Alvarez J.A. et al. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia.* May 2004;8(2):121–126.
32. Gallegos N.C. et al. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg.* Oct 1991;78(10):1171–1173.
33. Sandblom G, et al. Femoral hernias: a register analysis of 588 repairs. *Hernia.* 1999/09/01 1999;3(3):131–134.
34. Rai S. et al. A study of the risk of strangulation and obstruction in groin hernias. *Aust N Z J Surg.* Sep 1998;68(9):650–654.
35. Blake R., Lynn J. Emergency abdominal surgery in the aged. *Br J Surg.* Dec 1976;63(12):956–960.
36. Malek S. et al. Emergency repair of groin herniae: outcome and implications for elective surgery waiting times. *Int J ClinPract.* Feb 2004;58(2):207–209.
37. Whalen H.R., Gillian A., Kidd P.J.O. Easily missed? Femoral hernias. *BMJ.* 2011;343:7668.
38. Depasquale R, Landes C, Doyle G. Audit of ultrasound and decision to operate in groin pain of unknown aetiology with ultrasound technique explained. *Clin. Radiol.* 2009;64(6):608–614.
39. Kim B, Robinson P, Modi H, Gupta H, Horgan K, Achuthan R. Evaluation of the usage and influence of groin ultrasound in primary and secondary healthcare settings. *Hernia.* 2015;19(3):367–371.
40. LeBlanc KE, LeBlanc LL, LeBlanc KA. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Phys.* 2013;87(12):844–848.
41. Lilly M.C., Arregui M.E. Ultrasound of the inguinal floor for evaluation of hernias. *Surg Endosc.* 2002;16(4):659–662.
42. Murphy K.P., O'Connor O.J., Maher M.M. Adult abdominal hernias. *AJR Am J Roentgenol.* 2014;202(6):W506–W511. doi: 10.2214/AJR.13.12071.
43. Grant T., Neuschler E., Hartz W. 3rd Groin pain in women: use of sonography to detect occult hernias. *J Ultrasound Med.* 2011;30(12):1701–1707.
44. Lechner M., Fortelny R., Ofner D., Mayer F. Suspected inguinal hernias in pregnancy—handle with care! *Hernia.* 2014;18(3):375–379.
45. Pilkington S.A., Rees M., Jones O.G.I. Ultrasound diagnosis of round ligament varicosities mimicking inguinal hernias in pregnancy. *Ann R Coll Surg Engl.* 2004;86(5):400–401.

46. van den Berg J.C., de Valois J.C., Go P.M., Rosenbusch G. Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound, and MRI compared with laparoscopic findings. *Investig Radiol.* 1999;34(12):739–743.
47. Robinson A., Light D., Kasim A., Nice C. A systematic review and meta-analysis of the role of radiology in the diagnosis of occult inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2013;27(1):11–18.
48. Kraft B.M., Kolb H., Kuckuk B., Haaga S., Leibl B.J., Kraft K., Bittner R. Diagnosis and classification of inguinal hernias. *Surg Endosc.* 2003; 17:2021–2024.
49. Исаков Ю.Ф., Дронова А.Ф. Детская хирургия: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009: 1168 с.
50. Жебровский В. В. Хирургия грыж живота. М.: МПА, 2005: 384 с.
51. Fauntleroy A.M. Development of an Inguinal Hernia through the Femoral Ring following descent of the Testicle by the Same Route. *Ann. Surg.* 1920: 72–675.
52. Temple J.L. Strangulated femoral hernia in a young boy. *Lancet.* 1952;1:594.
53. Underhill B.M.L. Strangulated femoral hernia in an infant, age five weeks. *Brit. J.Surg.* 1954; 42:332.
54. Ороховский В.И. Основные грыжесечения. В кн.: М УНЦЕХ, КИТИС. Ганновер – Донецк – Коттбус. 2000: 105.
55. Ichinokawa M., Okada T., Sasaki F. Incarcerated femoral hernia with ovary and fallopian tube torsion in an infant: a rare occurrence. *Pediatr. Surg. Int.* 2008; 24. Oct.:1149–1151.
56. Белоконев В.И. Биохимическая концепция патогенеза паховой грыжи. В кн.: Материалы 1-й Междунар. конф. «Современные технологии и возможности реконструктивно-восстановительной и эстетической хирургии». М., 2008:87–88.
57. Володькин В.В. Вопросы патогенеза и лечения паховых грыж. *Новости хирургии.* 2007;15(2):112–120.
58. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz S.I., ed. Principles of Surgery. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1999:1585–1611.
59. Вишневский А.А. Частная хирургия: Руководство для врачей. В 3 т. под ред. проф. А.А. Вишневского и проф. В.С. Левита. Т. 2. М.: Гос. издат. мед. литературы, 1963: 717 с.
60. Кованов В.В., Бомаш Ю.М. Практическое руководство по топографической анатомии. М.: Медицина, 1967: 424 с. С. 100–101.
61. Феодориди Н.К. Предбрюшинная липома как фактор способствующий, развитию паховых грыж. *Амб. хир.* 2002; 1(5):46–47.
62. Ороховский В.И. Основные грыжесечения. В кн.: М УНЦЕХ, КИТИС. Ганновер–Донецк – Коттбус. 2000: 105.
63. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи. М.: Медицина, 1969:440с.
64. Ingimarsson O., Spak I. Inguinal and femoral hernias. Long term results in a community hospital. *Acta Chir Scand.* 1983; 149: 291–297.
65. Mikkelsen T., Bay-Nielsen M., Kehlet H. Risk of femoral hernia after inguinal herniorrhaphy. *Brit. J. Surg.* 2002;89 Apr.:486–488.
66. Котов М.С., Подолужный В.И. Хирургическое лечение паховых грыж. *Журн. мед. в Кузбассе.* 2007; (3):7–14.
67. Кошев В.И., Петров Е.С. Недостаточность функциональной мышечной защиты слабых мест брюшных стенок и грыжеобразование. *Герниология.* 2006;(4):47–53.
68. Watson L.F. Embryologic and anatomic consideration in etiology of inguinal and femoral hernias. *Am. J. Surg.* 1938; 42(3):695–702.
69. Крымов А.П. Учение о грыжах. Л., 1929:551 с.
70. Мельников А.В., Филатов А.Н. Многотомное руководство по хирургии. М.: Медгиз., 1960; Т. VII: 746 с.
71. Долецкий С.Я., Окулов А.Б., Жеребцова Р.В., Бляу О.Р. Бедренные грыжи у детей. *Хирургия.* 1986; (8):13.
72. Гулькевич Ю.В. Вестн. АМН СССР [Текст]./ Ю.В. Гулькевич, Т.Н. Лазюк, 1973.–№1.–С.62–68.
73. McVay С.В., Savage L.E. Etiology of femoral hernia. *Ann. Surg.* 1961; 154:25–32.
74. Винник Ю.С., Петрушко С.И., Горбунов Н.С., Миллер С.В., Войтив Ю.Я. *Хирургия грыж передней брюшной стенки.* Красноярск: Полицом, 2008: 396 с.
75. Chapman W.H. Femoral hernia in children: an infrequent problem revisited. *Mil. Med.* 1991; 156:631–633.
76. Al-Shanafay S., Giacomantonio M. Femoral hernia in children. *J. Pediatr. Surg.* 1999; 34: 1104–1106.
77. Bittner R., Arregui M.E., Bisgaard T. et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc.* 2011;25(9):2773–2843.
78. Павленко В.В., Старченков С.Б., Десяткин В.Б. Сравнительный анализ результатов лечения больных с паховыми грыжами с использованием герниопластики по Лихтенштейну и преперитонеальной герниопластики. *Альманах клинической медицины.* 2007; (17):147–151.
79. Poelman M.M., van den Heuvel B., Deelder J.D. et al. EAES Consensus Development Conference on endoscopic repair of groin hernias. *Surg Endosc.* 2013;27(10):3505–3519.

80. Danish Hernia Database. <https://www.herniedatabasen.dk/>. Accessed 29 Oct 2017.
81. Swedish Hernia Registry. http://www.svensktbrackregister.se/images/stories/doc/verksamhetsberattelser/rapport16_170508.pdf. Accessed 29 Oct 2017.
82. Tran H., Tran K., Turingan I., Zajkowska M., Lam V., Hawthorne W. Single-incision laparoscopic inguinal herniorrhaphy with telescopic extraperitoneal dissection: technical aspects and potential benefits. *Hernia*. 2015;19:407–416.
83. Tschuor C., Metzger J., Clavien P.A., Vonlanthen R., Lehmann K. Inguinal hernia repair in Switzerland. *Hernia*. 2015;19(5):741–745.
84. Bay-Nielsen M., Kehlet H., Strand L. et al. Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *Lancet*. 2001;358(9288):1124–1128.
85. Phillips B., Ball C., Sackett D., Badenoch D., Straus S., Haynes B.D.M. (2001) Oxford centre for evidence-based medicine levels of evidence. Verfügbar unter [http://www\(March 2009\):2001.10.1111/j.1464-410X.2009.08556.x](http://www(March 2009):2001.10.1111/j.1464-410X.2009.08556.x)
86. Primates P., Goldacre M.J. Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. *Int J Epidemiol*. 1996;25(4):835–839.
87. Hernández-Irizarry R., Zendejas B., Ramirez T. et al. Trends in emergent inguinal hernia surgery in Olmsted County, MN: a population-based study. *Hernia*. 2012;16(4):397–403.
88. Burchard J., Pedersen M., Bisgaard T., Pedersen C., Rosenberg J. Nationwide prevalence of groin hernia repair. *PLoS One*. 2013;8(1):e54367.
89. Ohene-Yeboah M., Abantanga F., Oppong J. et al. Some aspects of the epidemiology of external hernias in kumasi, Ghana. *Hernia*. 2009;13(5):529–532.
90. Quintas M.L., Rodrigues C.J., Yoo J.H., Rodrigues A.J., Jr. Age related changes in the elastic fiber system of the interfoveolar ligament. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 2000;55(3):83–86.
91. Lin B.M., Hyndman M.E., Steele K.E. et al. Incidence and risk factors for inguinal and incisional hernia after laparoscopic radical prostatectomy. *Urology*. 2011;77(4):957–962.
92. Ku J.H., Jeong C.W., Park Y.H., Cho M.C., Kwak C., Kim H.H. Nerve-sparing procedure in radical prostatectomy: a risk factor for hernia repair following open retroperitoneal, pure laparoscopic and robot-assisted laparoscopic procedures. *Scand J Urol Nephrol*. 2011;45(3):164–170.
93. Lughezzani G., Sun M., Perrotte P. et al. Comparative study of inguinal hernia repair rates after radical prostatectomy or external beam radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2010;78(5):1307–1313.
94. Sun M., Lughezzani G., Alasker A. et al. Comparative study of inguinal hernia repair after radical prostatectomy, prostate biopsy, transurethral resection of the prostate or pelvic lymph node dissection. *J Urol*. 2010;183(3):970–975.
95. Yoshimine S., Miyajima A., Nakagawa K., Ide H., Kikuchi E., Oya M. Extraperitoneal approach induces postoperative inguinal hernia compared with transperitoneal approach after laparoscopic radical prostatectomy. *Jpn J Clin Oncol*. 2009;40(4):349–352.
96. Abe T., Shinohara N., Harabayashi T. et al. Postoperative inguinal hernia after radical prostatectomy for prostate cancer. *Urology*. 2007;69(2):326–329.
97. Tsai P.-J., Yu C.-C., Lee Y.-H., Huang J.-K. Inguinal hernia after radical retroperitoneal prostatectomy—experience of Kaohsiung Veterans General Hospital. *J Chin Med Assoc*. 2004;67(3):141–144.
98. Ichioka K., Yoshimura K., Utsunomiya N. et al. High incidence of inguinal hernia after radical retroperitoneal prostatectomy. *Urology*. 2004;63(2):278–281.
99. Condon R. In book: Abdominal wall hernia. Edit. Bendavid R. et al. Springer. Edinb. Med. J. 2000:3–10.
100. Nyhus L.M. Individualization of hernia repair, a new cra. *Surgery*. 1993;114:1–2.
101. Zollinger R.M. Jr. A unified classification for inguinal hernias. *Hernia*. 1999;3(4):195–200.
102. O'Dwyer P.J. et al. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. Aug 2006;244(2):167–173.
103. Fitzgibbons R.J. Jr. et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA*. Jan 18–2006;295(3):285–292.
104. Chung L. et al. Long-term follow-up of patients with a painless inguinal hernia from a randomized clinical trial. *Br J Surg*. Apr 2011;98(4):596–599.
105. Fitzgibbons R.J., Jr. et al. Long-term Results of a Randomized Controlled Trial of a Nonoperative Strategy (Watchful Waiting) for Men With Minimally Symptomatic Inguinal Hernias. *Ann Surg*. Sep 2013;258(3):508–515.
106. jaapa.com. JUNE 2008, 21(6), JAAPA 41, Robyn Mitchell Gardner, MHE, PA-C; Carl R. Boyd, MD, FACS Examining modern approaches to inguinal and femoral herniorrhaphy.
107. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz SI, ed. Principles of Surgery. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1999:1585–1611.

108. Bax T., Sheppard B.C., Crass R.A. Surgical options in the management of groin hernias. *Am Fam Physician*. 1999;59(1).
109. Read R.C. The contributions of Usher and others to the elimination of tension from groin herniorrhaphy. *Hernia*. 2005;9(3):208–211.
110. Gilbert A.I., Young J., Graham M.F. et al. Combined anterior and posterior inguinal hernia repair: intermediate recurrence rates with three groups of surgeons. *Hernia*. 2004;8(3):203–207.
111. Amid P.K. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia*. 1997;1(1):15–21.
112. Kingsnorth A.N., Wright D., Porter C.S., Robertson G. Prolene Hernia System compared with Lichtenstein patch: a randomized double blind study of short-term and medium-term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia*. 2002;6(3):113–119.
113. Kingsnorth A.N., Wright D., Porter C.S., Robertson G. Prolene Hernia System compared with Lichtenstein patch: a randomized double blind study of short-term and medium-term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia*. 2002;6(3):113–119.
114. McKernan J.B., Laws H.L. Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc*. 1993;7(1):26–28.
115. Arregui M.E., Navarrete J., Davis C.J. et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy techniques and controversies. *Surg Clin North Am*. 1993;73(3):513–527.
116. The Society for Surgery of the Alimentary Tract. SSAT patient care guidelines. Surgical repair of groin hernias. <http://www.ssat.com/cgi-bin/hernia6.cgi>. Accessed May 13, 2008.
117. *Hernia*. 2018; 22(1): 1–165. International guidelines for groin hernia management Published online 2018 Jan 12.
118. O'Dwyer P.J., Norrie J., Alani A., Walker A., Duffy F., Horgan P. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. 2006;244(2):167–173.
119. Collaboration I.T. Operation compared with watchful waiting in elderly male inguinal hernia patients: a review and data analysis. *J Am Coll Surg*. 2011;212(2):251–259.
120. Cox T.C., Pearl J.P., Parreno D., Moore R.R.E. Fellowship training eliminates the learning curve for laparoscopy inguinal hernia repair. *Surg Endosc*. 2011;25:S216.
121. Voitk A.J. The learning curve in laparoscopic inguinal hernia repair for the community general surgeon. *Can J Surg*. 1998;41(6):446–450.
122. Павленко В.В., Подолужный В.И., Старченков С.Б. и др. Паховые грыжи: Операция по Лихтенштейну или предбрюшинная герниопластика из минидоступа. *Медицина в Кузбассе*. 2005;(1):150.
123. Павленко В.В., Старченков С.Б., Подолужный В.И. Опыт применения предбрюшинной герниопластики косопоперечным надпаховым минидоступом при паховых грыжах. *Медицина в Кузбассе*. 2006(4):167–168.

Поступила в редакцию 10.12.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Лесников Степан Михайлович – врач-хирург хирургического отделения № 1, ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи» (г. Кемерово).

Павленко Владимир Вячеславович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Кемерово).

Подолужный Валерий Иванович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Кемерово).

Постников Дмитрий Геннадьевич – врач-хирург хирургического отделения №1, ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи» (г. Кемерово).

Старцев Андрей Борисович – зав. хирургическим отделением № 1 ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи» (г. Кемерово).

Шабалина Ольга Викторовна – ассистент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Кемерово).

Болотов Константин Сергеевич – врач-хирург хирургического отделения № 1 ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи» (г. Кемерово).

Ооржак Орлан Валерийович – зав. хирургическим отделением ГАУЗ Кемеровской области «Областная клиническая больница №1» (г. Кемерово).

Контакты:

Подолужный Валерий Иванович

тел.: 8(3842) 46-51-58

e-mail: pvi2011@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Lesnikov Stepan M., surgeon of Surgical Department no. 1, Regional Clinical Hospital of Emergency Medical Care, Kemerovo, Russian Federation. E-mail: lesnikov.s.m@gmail.com ORCID 0000-0002-8836-7637

Pavlenko Vladimir V., Dr. Med. sci., Professor, Department of Hospital Surgery, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation. E-mail: pavlenkovv@List.ru

Podoluzhny Valery I., Dr. Med. sci., Professor, head of Department of Hospital Surgery, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation.

Postnikov Dmitriy G., surgeon of Surgical Department №1, Regional Clinical Hospital of Emergency Medical Care, Kemerovo, Russia.

Starcev Andrey B., head of Surgical Department №1, Regional Clinical Hospital of Emergency Medical Care, Kemerovo, Russian Federation.

Shabalina Olga V., assistant of the Department of Hospital Surgery, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0001-5789-7064>

Bolotov Konstantin S., surgeon of Surgical Department №1, Regional Clinical Hospital of Emergency Medical Care, Kemerovo, Russian Federation.

Oorjak Orlan V., head of Surgical Department №1, Regional Clinical Hospital, Kemerovo, Russian Federation.

Corresponding author:

Podoluzhny Valery I.

Phone: +7(3842) 46-51-58

e-mail: pvi2011@mail.ru

И.Г. Мариничева¹, Н.Е. Мантурова^{1,2}, Е.А. Мариничева²

БЕЗОПАСНЫЙ СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ЗАДНЕЛАТЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОЛЕНИ

¹ Институт пластической хирургии и косметологии, г. Москва² ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. МоскваI.G. Marinicheva¹, N.E. Manturova^{1,2}, E.A. Marinicheva²

SAFE METHOD OF THE POSTEROLATERAL CALF AUGMENTATION

¹ Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russian Federation² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

Увеличение объема голени обычно выполняется в медиальном направлении для устранения так называемой ложной кривизны ног. В 1,2% случаев у пациентов, обратившихся для коррекции формы голени, требуется дополнительное увеличение объема голени в заднелатеральном направлении.

Разработан и внедрен безопасный способ увеличения объема голени в заднелатеральном направлении путем установки силиконовых имплантатов в задний фасциальный футляр над латеральной головкой икроножной мышцы. Для установки имплантата использован доступ под каналом Пирогова, что предохраняет от повреждения малую подкожную вену, медиальный и латеральный кожные нервы голени.

Способ применяли у восьми пациентов. Подтверждена безопасность и повторимость предложенного способа. После установки имплантатов предложенным способом не наблюдалось сером, гематом, парестезий или других осложнений.

Авторы рекомендуют описанный способ для применения в практике.

Ключевые слова: увеличение объема голени, латеральная головка икроножной мышцы.

The calf augmentation is usually performed to correct the shape of the medial part and to eliminate the so-called false curvature of legs. In 1.2% of all patients who applied for the calf reshaping, an additional augmentation of the volume of posterolateral part of the calf is required.

The safe method of the posterolateral calf augmentation by placing silicone implants in the posterior fascial compartment over the lateral head of the calf muscle was developed and implemented. To install the implant, an access under the Pirogov channel was used, which prevents damage to the small saphenous vein and the medial and lateral cutaneous nerves of the calf.

The method was used in eight patients. The safety and repeatability of the proposed method is confirmed. The proposed method was not accompanied by seromas, hematomas, paresthesia or other complications after implant placement.

The author recommends the described method for practical application.

Key words: calf augmentation, lateral head of gastrocnemius.

УДК 617.584-089.844

doi 10.17223/1814147/68/12

ВВЕДЕНИЕ

Прошло уже 40 лет с того дня, как J. Glitzenstein в 1979 г. описал коррекцию гипотрофии мышц голени с помощью предварительно сложенного силиконового геленаполненного эндопротеза [1]. С тех пор техника операции претерпела незначительные изменения, и на сегодняшний день классическим считается способ увеличения объема медиального и заднемедиального контура голени путем установки имплантата под собственную фасцию голени. Опе-

рация не является травматичной, но требует знания топографической анатомии подколенной ямки и определенной хирургической техники. При этом разрез кожи должен быть выполнен по естественной подколенной складке, а имплантат установлен непосредственно над медиальной головкой икроножной мышцы [2, 3].

Некоторым пациентам иногда бывает недостаточно увеличить объем голени лишь в медиальном или заднемедиальном направлении. Для более естественного контура необходимо также увеличение проекции в заднем или заднелате-

ральном направлении, что требует установки имплантата над латеральной головкой икроножной мышцы.

У. Felicio (2000) описала возможность выполнения подобной операции одновременно с установкой имплантата над медиальной головкой икроножной мышцы. Для этого необходимо кожный разрез продлить кнаружи, над латеральной головкой икроножной мышцы [4]. Существенным недостатком подобного доступа является высокий риск повреждения подлежащих малой подкожной вены, медиального и латерального кожных нервов голени. Вероятность развития парестезий даже при рутинной установке имплантатов над медиальной головкой икроножной мышцы, по данным различных авторов, достигает от 4,8 до 9,1 % [5, 6].

Цель исследования: разработать и внедрить безопасный способ увеличения объема голени в заднелатеральном направлении.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Увеличение объема голени в заднелатеральном направлении было выполнено у восьми пациентов (трех мужчин и пяти женщин), возраст которых варьировал от 29 до 52 лет. По эстетическим показаниям оперировали четверых человек, по поводу гипотрофии мышц голени вследствие перенесенных заболеваний одностороннюю коррекцию выполнили также у четверых пациентов.

Перед операцией всех пациентов фотографировали, выполняли антропометрические измерения, на основании которых подбирали силиконовые имплантаты. Во всех случаях установку имплантатов над латеральной головкой икроножной мышцы сочетали с медиальной установкой имплантатов. Согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (2013), получали информированное согласие пациентов на проведение операции и обработку персональных данных.

Техника операции

В соответствии с выбранными имплантатами выполняли кожную разметку их будущего положения. Операцию проводили в положении пациента на животе. В пределах разметки по естественной складке в подколенной ямке медиальнее срединной линии поперечным разрезом кожи длиной до 4 см обнажали собственную подколенную фасцию. Отступив 2 см от срединной линии, продольным разрезом 3,5 см в каудальном направлении рассекали собственную подколенную фасцию с продолжением на собственную фасцию голени (рис. 1). Продольное рассечение собственной фасции голени на уда-

лении 2 см от срединной линии параллельно каналу Пирогова, содержащему малую подкожную вену и медиальный кожный нерв, полностью исключает риск их повреждения.

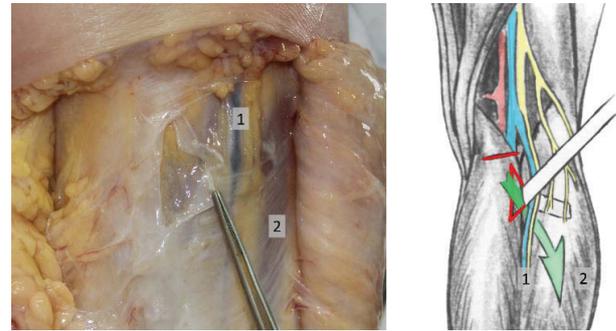


Рис. 1. Способ хирургического доступа под каналом Пирогова (1) для установки силиконового имплантата над латеральной головкой (2) икроножной мышцы

Далее тупым способом выполняли субфасциальную диссекцию до места сращения головок икроножных мышц. Непосредственно над указанным сращением находится канал Пирогова, образованный листками собственной фасции голени. Перечисленные образования приподнимали пластинчатым крючком и входили в субфасциальное пространство над латеральной головкой икроножной мышцы. Затем в пределах предварительной разметки расширяли полость над латеральной головкой икроножной мышцы в каудальном направлении специальным диссектором (можно использовать диссектор Рейнольдса). Таким образом, получали полость, ограниченную спереди латеральной головкой икроножной мышцы, сзади – собственной фасцией голени. В расширенную полость устанавливали силиконовый имплантат.

При сочетании операции с одновременным увеличением объема медиальной или заднемедиальной поверхности голени вначале формировали полость для имплантата над медиальной головкой икроножной мышцы или под ней. Имплантат не устанавливали. Далее описанным способом выполняли субфасциальную диссекцию в латеральном направлении, под каналом Пирогова, и формировали полость над латеральной головкой икроножной мышцы. Устанавливали силиконовые имплантаты: вначале в полость, сформированную латерально, затем – медиально. Дефект собственной фасции ушивали над мышцей. Кожную рану зашивали послойно. Дренажи не использовали.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В сложившейся практике увеличение объема голени выполняется в медиальном направлении

для устранения так называемой ложной кривизны ног.

Дополнительное увеличение объема голени в заднелатеральном направлении было востребовано лишь у 1,2% пациентов, обратившихся для коррекции формы голеней. В первую очередь, это пациенты с односторонней гипотрофией мышц голени, нуждающиеся в коррекции асимметрии.

Например, пациент М., 34 года, обратился с жалобами на гипотрофию мышц правой голени. В детстве неоднократно оперирован по поводу «конской стопы». При измерении длина окружности левой голени в средней трети составила 37 см, правой – 24 см (рис. 2, а). Интраоперационно: поверхностный листок собственной фасции голени ригидный, утолщен более 1 мм; в задний фасциальный футляр с затруднением проходил расширитель Гегара до 18 мм. Медиальное канала Пирогова выполнена продольная фасциотомия, что позволило установить силиконовый имплантат Eurosilicone ES 54135 объемом 135 мл. Длина окружности правой голени увеличена до 29 см (рис. 2, б), при этом результат нельзя назвать удовлетворительным. Сохранились жалобы на дефицит объема тканей задней поверхности голени.

Через год выполнен второй этап операции: удален ранее установленный силиконовый имплантат, над латеральной головкой икроножной мышцы установлен силиконовый имплантат Eurosilicone ES 54075 объемом 75 мл, под медиальной головкой – Polytech 10201-180 объемом 75 мл. Длина окружности голени увеличена до 32 см (рис. 2, в). Пациент удовлетворен полученным результатом.

Представленный пример демонстрирует, что, при необходимости значительного увеличения объема тканей, использование только одного имплантата на медиальной поверхности голени было не достаточным.

Другая часть пациентов требует увеличить объем голеней по эстетическим показаниям, сделать их более пропорциональными относительно бедер.

Результат установки дополнительных имплантатов над латеральной головкой икроножной мышцы по эстетическим показаниям представлен на рис. 3. Пациент А., 37 лет, обратился с характерными для мужчин жалобами на «худые, как у цыпленка» голени, невозможность «накачать» икроножные мышцы.

Занимается бодибилдингом. При окружности бедер до 60 см, окружность голеней перед операцией составляла 38 см. После контурной пластики голеней с установкой силиконовых имплантатов Eurosilicone ES 54165 объемом 165 мл под медиальные головки икроножных мышц, и установкой силиконовых имплантатов Eurosilicone ES

54110 объемом 110 мл под фасцией над латеральными головками икроножных мышц, окружность голеней увеличена до 44 см, исчезло визуальное проявление «чрезмерно худых» голеней. Пациент полностью удовлетворен полученным результатом. На рис 3 представлены фотографии до операции и через 1 мес после нее.

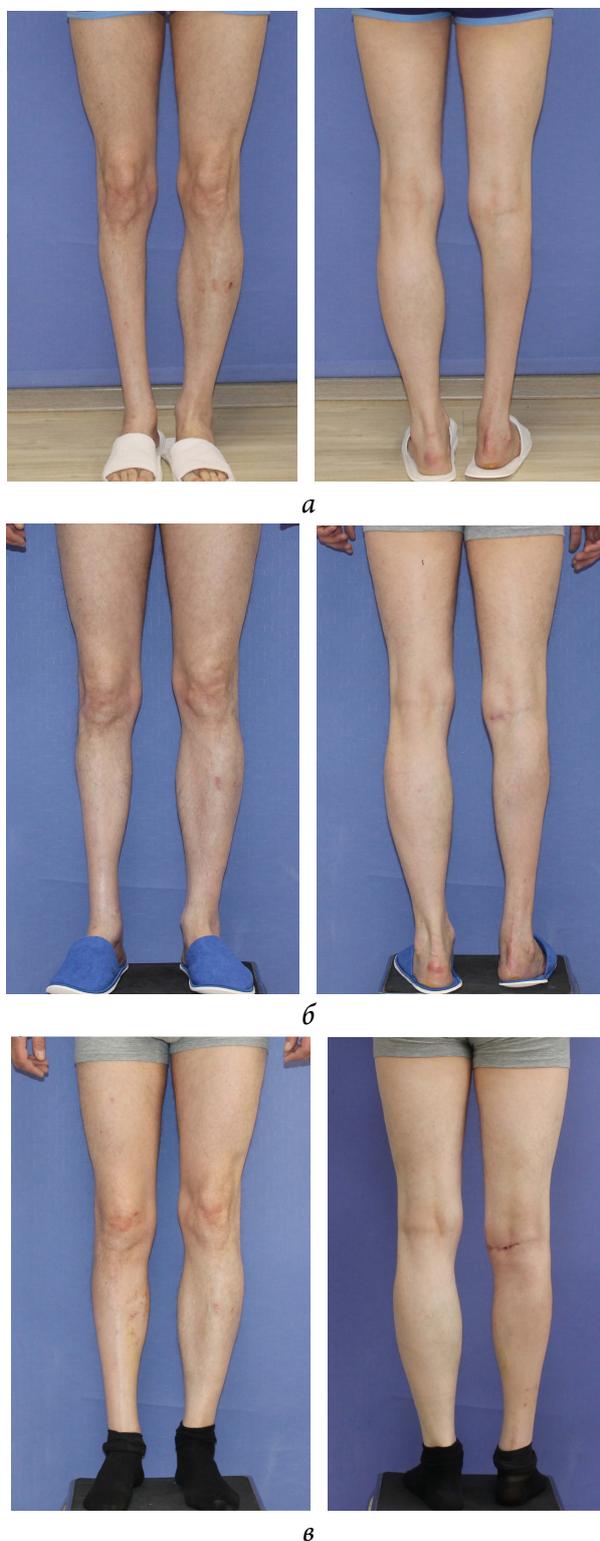


Рис. 2. Увеличение объема голеней для коррекции асимметрии: вид пациента до операции (а), после первого этапа (б) и после второго этапа (в)

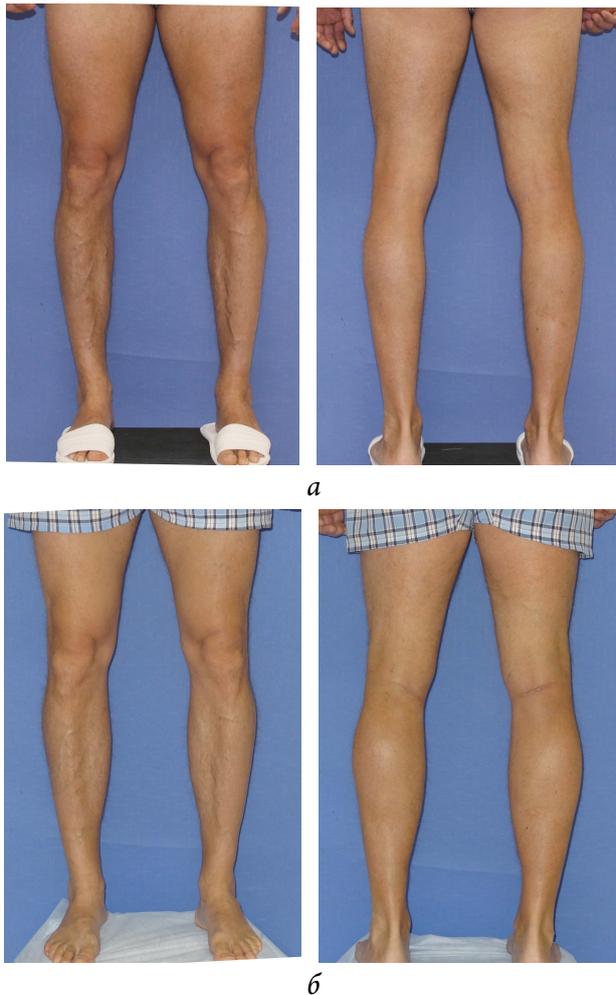


Рис. 3. Увеличение объема голени по эстетическим показаниям; вид пациента до (а) и после (б) операции

Во всех случаях формирование полости над латеральной головкой икроножной мышцы было безопасным и легко повторимым.

Пациенты после операции прослежены в период от 6 мес до 2 лет. После установки имплан-

татов предложенным способом мы не наблюдали сером, гематом, парестезий или других осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коррекция контуров голени по поводу врожденной или приобретенной гипотрофии, или эстетической неудовлетворенности эффективно выполняется с использованием силиконовых геленаполненных имплантатов. Эта операция положительно влияет на самооценку пациентов и способствует решению их психологических проблем.

Правильное формирование полости имеет большое влияние на конечный результат операции и развитие осложнений.

Предложенный авторами способ имеет следующие преимущества:

1) позволяет из одного субфасциального доступа установить имплантаты для увеличения объема голени как в медиальном, так и заднелатеральном направлении;

2) исключает возможность повреждения малой подкожной вены и медиального кожного нерва при продольном рассечении собственной фасции;

3) исключает возможность повреждения латерального кожного нерва голени.

Таким образом, описанный способ является безопасным и может быть рекомендован для применения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Glicenstein J. Correction of the amyotrophies of the limbs with silicone prosthesis inclusions. *Rev. Bras. Cir.* 1979; 69: 117.
2. Pena-Salcedo J.A., Soto-Miranda M.A., Lopez-Salguero J.F. Calf implants: a 25-year experience and an anatomical review. *Aesthetic Plast. Surg.* 2012; 36(2): 261–270.
3. Грицюк А.М., Мариничева И.Г. Опыт использования силиконовых имплантатов для коррекции кривизны ног. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2007; 2: 40–45 [Gritsyuk A.M., Marinicheva I.G. Opyt ispolzovaniya silikonovykh implantatov dlya korrektsii krivizny nog [Experience of using silicone implants for the correction of leg curvature]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii – Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery.* 2007; 2: 40–45. (In Russ.)].
4. Felicio Y. Calfplasty. *Aesthetic Plast. Surg.* 2000; 24(2): 141–147.
5. de la Pena-Salcedo J.A. Soto-Miranda M.A., Lopez-Salguero J.F. Calf implants: a 25-year experience and an anatomical review. *Aesthetic Plast. Surg.* 2012; 36(2): 261–270.
6. Dini M. Innocenti A., Lorenzetti P. Aesthetic calf augmentation with silicone implants. *Aesthetic Plast. Surg.* 2002; 26(6): 490–492.

Поступила в редакцию 18.10.2018
Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Мариничева Ирина Геннадьевна – канд. мед. наук, пластический хирург, Институт пластической хирургии и косметологии (г. Москва).

Мантурова Наталья Евгеньевна – д-р мед. наук, зав. кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва).

Мариничева Е.А., ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России (г. Москва).

Контакты:

Мариничева Ирина Геннадьевна

SPIN-код: 8156-3275

тел.: +7 985 227-3595

e-mail: marinicheva-ig@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Marinicheva Irina G., Cand. Med. Sci., plastic surgeon, Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russian Federation.

Manturova Nataliya E., Dr Med. Sci., head of Department of Reconstructive and Plastic Surgery, Cosmetology and Cell Technologies, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation; Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russian Federation

Marinicheva E.A., Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation.

Corresponding author:

Marinicheva Irina G.

SPIN-code: 8156-3275

Phone: +7 985-227-3595

e-mail: marinicheva-ig@mail.ru

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ VII МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ»

Томск, 23 ноября 2018 г.

doi 10.17223/1814147/68/13

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ МОНОДОСТУПА К ЧЕРВЕОБРАЗНОМУ ОТРОСТКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Р.Г. Ахметзянов^{1,2}, Ю.Б. Развозжаев¹,
И.Ю. Данильченко¹, А.В. Алонцев¹,
А.А. Фаев¹

¹ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России, г. Новогузнецк
² ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новогузнецк

Введение

Методика монодоступа, или единого лапароскопического доступа (ЕЛД), к червеобразному отростку является перспективным, но еще недостаточно широко применяемым способом лечения острого аппендицита. Использование данной методики ограничено высокими требованиями к квалификации хирурга и отсутствием обоснованного подхода к выбору операции на основании объективных критериев.

Цель исследования: провести объективную оценку параметров хирургических доступов применительно к технологии монодоступа (ЕЛД) к червеобразному отростку с использованием метода спиральной компьютерной томографии (СКТ).

Материал и методы

Проведено ретроспективное исследование условий хирургических доступов методом СКТ у 101 пациента в возрасте от 22 лет до 81 года, средний возраст составил $(52,2 \pm 14,4)$ года. Мужчин было 38 (37,6%), женщин – 63 (62,4%).

Исследование проводилось на базе отделения лучевой диагностики ГАУЗ КО «НГКБ № 1» г. Новокузнецка на спиральном компьютерном томографе фирмы Siemens.

Оценивались следующие параметры хирургических доступов:

1) глубина раны (ГР) – измеряли вдоль заданного вектора, построенного через середину доступа до объекта вмешательства: основания червеобразного отростка;

2) толщина передней брюшной стенки (ТПБС) – расстояние от поверхности кожи до париетальной брюшины. Измеряли максимальную величину ТПБС в проекции доступа;

3) угол операционного действия эндохирurgical (УОДЭ) – моделировали путем построения векторов в виде угла от середины проекции доступа через внутреннюю апертуру доступа на уровне париетальной брюшины;

4) зона доступности (ЗД) – определялась как площадь дна раны на сагиттальном срезе по формуле площади основания конуса: $S_{\text{осн}} = \pi R^2$, где R – радиус основания конуса. Выполняли построение конуса с помощью векторов через центр проекции доступа на передней брюшной стенке до париетальной брюшины задней брюшной стенки, аорты, позвоночника, затем измеряли радиус основания конуса. По формуле вычисляли величину ЗД доступа;

5) угол наклона оси операционного действия инструмента (УНООДИ) – измеряли между вектором, проведенным через середину доступа к объекту вмешательства на плоскость, проходящую через объект вмешательства, параллельную горизонтальной плоскости;

6) площадь лапароскопической раны (ПЛР) рассчитывали по формуле площади боковой поверхности цилиндра: $S_{\text{бок}} = 2\pi Rh$, где R – радиус основания цилиндра, равный 1/2 длине доступа; h – высота цилиндра, соответствующая значению ТПБС.

На изображениях в сагиттальной плоскости определяли проекцию ЕЛД с заданной длиной 3 см, проводили измерение ТПБС в четырех точках вдоль срединной линии живота: «1» – на уровне пупка, «2» – на 1/3 дистальнее пупка по направлению к лонному симфизу, «3» – на 2/3 дистальнее пупка по направлению к лонному симфизу, «4» – на 3 см выше лонного симфиза.

Доступ «5» длиной 1,5 см проецировали в левой подвздошной области в месте пересечения среднелатеральной линии и линии между пупком и передней верхней остью левой подвздошной кости.

Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Значения параметров лапароскопических доступов к червеобразному отростку по данным СКТ ($M \pm s$)

Критерий	Доступ «1»	Доступ «2»	Доступ «3»	Доступ «4»
ТПБС, см (n = 101)	1,4 ± 0,8	3,0 ± 1,2	2,6 ± 1,3	3,5 ± 1,2
ГР, см (n = 101)	13,1 ± 2,1	12,4 ± 2,7	11,9 ± 3,5	14,1 ± 4,1
УОДЭ, град (n = 101)	96,0 ± 29,4	60,0 ± 20,5	67,6 ± 23,1	52,2 ± 15,0
ЗД, см ² (n = 101)	388,4 ± 259,7	155,2 ± 118,3	176,9 ± 48,4	78,7 ± 60,3
УНООДИ, град (n = 101)	115,8 ± 18,7	92,8 ± 18,7	68,4 ± 17,2	46,1 ± 10,7
ПАР, см ² (n = 101)	13,6 ± 8,0	28,4 ± 11,3	24,9 ± 12,2	32,5 ± 11,5

Сравнительная оценка параметров пупочного доступа (доступа «1») и доступа в левой подвздошной области (доступа «5») приведена в табл. 2.

Таблица 2

Параметры доступов «1» и «5» к червеобразному отростку по данным СКТ ($M \pm S$)

Критерий	Доступ «1»	Доступ «5»
ТПБС, см	1,4 ± 0,8	2,5 ± 1,4
ГР, см	13,1 ± 2,1	17,1 ± 3,3
УНООДИ, град	115,8 ± 18,7	81,6 ± 11,7
ПАР, см ²	13,6 ± 8,0	12,0 ± 6,8
Суммарная ПАР, см ²	19,0 ± 9,1	21,9 ± 10,3

Выводы

1. Разработанный метод позволяет провести объективную оценку параметров монодоступа (ЕЛД) к червеобразному отростку с помощью метода СКТ.

2. Применение в клинической практике СКТ обеспечивает возможность точной дооперационной оценки параметров монодоступа к червеобразному отростку.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОПЕРЕЧНОЙ ЛАПАРОТОМИИ. СРАВНЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

И.В. Савостьянов, И.Ю. Данильченко,
Я.М. Лещинин

¹ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России, г. Новокузнецк

² ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк

Введение

A. Santoro и соавт. провели сравнительный мета-анализ различных видов доступов при правосторонней гемиколэктомии и пришли к выводу о том, что поперечная лапаротомия обладает некоторыми преимуществами по сравнению с срединной, такими как меньшее изменение дыхательной функции, меньше послеоперационной боли, а также лучшие эстетические результаты. Многие зарубежные авторы сообщают о явных преимуществах поперечной лапаротомии над срединной (Halasz N.A., Borie F., Halm J.A., и др.). Так, в Японии проводилось сравнительное исследование между 62 пациентами после гемиколэктомии из поперечного доступа и 62 пациентами после срединного доступа, которое показало их сопоставимость.

Кроме того, некоторые послеоперационные результаты были лучше в группе с поперечным доступом (Hideyuki Ishida и др.). Так, после поперечной лапаротомии, пациент меньше ощущает боль, нежели после срединной лапаротомии (Halasz N.A. и др.), снижается количество легочных осложнений (Lindgren P.G., Massucci M., Stipa F. и др.) в раннем послеоперационном периоде, обеспечивается лучшее заживление послеоперационной раны (Leaper D.J. и др.) с образованием прочного (Tera H. и др.) и, в то же время, косметического рубца (Halm J.A. и др.). Совокупность всех положительных признаков поперечного доступа, приводит к сокращению койко-дней в стационаре (Lindgren P.G., Stipa F. и др.) и снижает количество послеоперационных грыж (Borie F., Labas P. и др.) в раннем и позднем послеоперационном периоде. Но, к сожалению, абсолютное большинство открытых оперативных доступов в хирургии остаются срединными (Reidel M.A. и др.).

Цель исследования: изучить пространственные характеристики поперечной лапаротомии на основании рентгенологического и анатомического методов.

Материал и методы

На базе Новокузнецкой городской клинической больницы №1 проводилось рентгенологическое исследование на 40-срезовом томографе

Siemens Somatom Sensation 40 у 46 пациентов нормостенического типа телосложения. Все параметры поперечной лапаротомии измерялись по методике А.Ю. Созон-Ярошевича. На базе Новокузнецкого клинического бюро судебно-медицинской экспертизы измерялись параметры поперечной лапаротомии на 12 трупах мужского пола, нормостенического типа телосложения.

Доступ верхней поперечной лапаротомии выполняли на границе средней и нижней трети расстояния между мечевидным отростком и пупком, проводили поперечный кожный разрез от бокового края одной прямой мышцы живота до бокового края другой.

Точками измерения были выбраны шесть крайних точек брюшной полости: левый и правый куполы диафрагмы, пищеводное отверстие диафрагмы, левая и правая подвздошные ямки, пузырно/маточно-прямокишечная ямка.

Результаты и обсуждение

Данные, полученные путем МСКТ, показывают лучшие пространственные характеристики на верхнем этаже брюшной полости, когда как анатомическое исследование, напротив, показывает лучшие пространственные характеристики на нижнем этаже брюшной полости. Разница между данными пространственных характеристик поперечной лапаротомии, по нашему мнению, может быть связана с разным количеством рентгенологических и анатомических исследований. Кроме того, следует учитывать тот факт, что на компьютерных томограммах нельзя оценить эластичность тканей, тогда как на трупном материале эластичность тканей присутствует и может вызывать погрешность в измерениях.

Выводы

1. Пространственные характеристики поперечной лапаротомии приемлемы и позволяют производить адекватную ревизию и операции на органах брюшной полости.

2. МСКТ может являться прижизненным неинвазивным методом для оценки пространственных характеристик оперативного доступа, но требует дальнейшего изучения и сравнения с анатомическими исследованиями.

ПОВТОРНЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ НЕУДАЧНЫХ АНТИРЕФЛЮКСНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Д.В. Ручкин, А.А. Заваруева

*ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России, г. Москва*

Введение

Практическая значимость проблемы вторых реконструктивных вмешательств после

неудачных антирефлюксных операций связана не только с высокой распространенностью основной патологии, частотой рецидивов, технической сложностью выполнения повторных операций, но и с отсутствием единой концепции для решения этой проблемы.

Сегодня грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) занимает первое место среди доброкачественных заболеваний пищевода. По распространенности в структуре заболеваний пищеварительного тракта, по разным данным, она занимает 2–3-е место, после язвенной болезни и холецистита. Частота возникновения данной патологии привела к прогрессирующему росту количества выполняемых антирефлюксных операций (АРО). Предложено около 50 традиционных методов хирургической коррекции ГПОД. С развитием малоинвазивных технологий и появлением новых материалов, вариантов АРО становится еще больше, но до сих пор не решена проблема профилактики рецидива заболевания.

Многообразие вариантов оперативных вмешательств при ГПОД свидетельствует об отсутствии методики, которая бы полностью удовлетворяла хирургов. Несмотря на то что частота осложнений после АРО остается постоянной, количество неудачно оперированных пациентов, в виду высокой оперативной активности, неуклонно растет. Были проведены ряд клинических исследований, сравнивающих АРО с применением лапароскопического и традиционного доступов. Медиана рецидивов после лапароскопических вмешательств составила 30%, в некоторых исследованиях она превышает 50%, достигая даже 66%. Следует отметить, что эффективность каждой последующей АРО резко снижается – с 96% после первой до 42% после четвертой.

Цель исследования: оптимизация тактики хирургического лечения больных после неудачных антирефлюксных операций.

Материал и методы

В период с 2012 по 2017 г. в НМИЦХ им. А.В. Вишневского наблюдали 42 пациента (25 (60%) женщин и 17 (40%) мужчин) в возрасте от 22 до 76 лет, после ранее перенесенных АРО, результат которых оказался неудовлетворительным. В большинстве случаев (38 (54,2%)) в качестве первичной операции была выполнена фундопликация в различных модификациях лапароскопическим или традиционным доступом.

Следует заметить, что довольно широко применялись методы пластики ПОД разнообразными биологическими и синтетическими материалами. Так, 8 пациентам (11,5%) была выполнена пластика ПОД сетчатым полипропиленовым эндопротезом. При этом 26 (62%) больных перенесли одну операцию, остальные пациенты были оперированы неоднократно: 2 операции

перенесли 9 (21%), 3 – 4 (10%), 4 – 1 (2%) и 5 – 2 (5%) больных. Все ранее оперированные пациенты отметили рецидив симптомов или появление новых. В общей сложности 42 больных перенесли 70 операций.

Результаты и обсуждение

Интраоперационно были выявлены причины осложнений. К наиболее распространенным из них относятся: миграция манжетки в средостение (23,4%), недостаточность (22,2%) или гиперфункция (14,8%) фундопликационной манжетки, соскальзывание манжетки (9,8%), фиксация манжетки к диафрагме (5,0%). К наиболее опасным осложнениям, зачастую не менее редким, относятся: пролежень сетчатого протеза в пищевод и (или) желудок (3,7%), пищеводные свищи (2,5%).

Несмотря на разнообразие предыдущих оперативных вмешательств и вариантов их осложнений, мы выполняли всего 4 вида повторных операций. В 69% случаев удалось ограничиться и выполнить повторную АРО – рефундопликацию или гастропластику по Collis. В 30% наблюдений при невозможности выполнения органосохраняющей операции, мы предприняли резекционные вмешательства – экстирпацию грудного отдела пищевода или операцию Merendino-Dillard.

Заключение

Многообразие причин неудач и осложнений АРО, техническая сложность повторных вмешательств и отсутствие гарантии их хороших результатов требуют стандартизации тактики повторных реконструктивных операций и лечения этой категории больных в специализированных отделениях.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СЛИВ-РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА С ДВОЙНЫМ ТРАНЗИТОМ В ЛЕЧЕНИИ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ, САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА И ПРОФИЛАКТИКЕ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА

В.В. Анищенко^{1,2}, Д.А. Ким^{1,2}, С.А. Семёнов²,
Е.М. Парфентьева²

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

² АО МЦ «Авиценна» Группы компаний «Мать и Дитя», г. Новосибирск

Введение

Сахарный диабет (СД) 2-го типа при морбидном ожирении становится всемирной эпидемией, и у большинства пациентов контроль над заболе-

ванием не является оптимальным даже при наличии максимальной медикаментозной терапии, доступной в наши дни. Современные принципы развития пищевой промышленности привели к повсеместному увеличению потребления продуктов с высоким содержанием гликемического индекса. На физиологическом уровне это приводит к гормональной гиперактивности в проксимальных отделах тонкой кишки и гипоактивности в дистальных, что потенцирует и усугубляет течение метаболического синдрома и СД. В последнее время появляются доказательства эффективности хирургического вмешательства при СД 2-го типа, что изменило концепцию и подход к лечению этой болезни и открыло «зеленый свет» для развития метаболической хирургии. Двойной желудочный транзит (transit bipartition) в дополнение к слив-резекции желудка был разработан Santoro et al. для противодействия вышеуказанным эффектам. В отличие от ранее разработанных мальабсорбирующих хирургических методов, перенос питательных веществ поддерживается и в созданном тонкокишечном шунте, и в двенадцатиперстной кишке (ДПК), избегая слепых петель и сводя к минимуму мальабсорбцию.

Цель исследования: провести анализ эффективности слив-резекции желудка с двойным транзитом у больных с морбидным ожирением и сахарным диабетом 2-го типа.

Материал и методы

Метод лапароскопической слив-резекции с двойным транзитом был внедрен в хирургическую клинику МЦ «Авиценна» в 2017 г. В период с декабря 2017 г. по август 2018 г. данным методом прооперировано 8 больных с морбидным ожирением и СД 2-го типа. Средний возраст пациентов составил $(48,0 \pm 8,2)$ года. Средний ИМТ – $(45,0 \pm 4,8)$ кг/м². М:Ж – 1:4. Сроки послеоперационного наблюдения – от 2 до 10 мес.

Результаты и обсуждение

Техника операции: Лапароскопическое вмешательство выполнялась во французском положении с пятью портами в стандартной позиции для слив-резекции. Выполнялась классическая верикальная резекция желудка с мобилизацией большой кривизны и ее пересечением сшивающим аппаратом (Echelon long 60) на калибровочном зонде 38 fr. Далее на расстоянии 20 см от илеоцекального угла петля тонкой кишки подшивалась к антральному отделу желудка с односторонним анастомозом бок-в-бок. При натяжении шунтирующей петли в направлении к антральному отделу желудка пересекали большой сальник. В результате желудочная трубка имела два выхода: естественный – через ДПК и шунтирующий – через анастомоз с подвздошной кишкой. Среднее время операции составило 72 мин.

Послеоперационное нахождение больных в стационаре составило ($4,5 \pm 1,5$) дня (от 3 до 6 дней). Послеоперационный период у всех больных проходил по стандартному протоколу ведения бариатрических пациентов. Ранних послеоперационных осложнений не отмечено.

В сроки наблюдения 3 мес (7 пациентов) средняя потеря избыточной массы тела составила ($38,0 \pm 6,4$) %, в этот же период отмечена полная стабилизация метаболических параметров (НВА1с с ($7,8 \pm 1,2$) % на исходном уровне до ($5,2 \pm 0,4$) %) с отказом от сахароснижающей пероральной терапии. В сроки наблюдения 6 мес (5 пациентов) средняя потеря избыточной массы тела составила ($68,0 \pm 4,6$) %, при единичном наблюдении спустя 10 мес после операции потеря избыточной массы тела составила 85%.

Отдельным и немаловажным достоинством слив-резекции с двойным транзитом мы отметили отсутствие гастроэзофагеального рефлюкса после операции у 100% пациентов. При этом собственный опыт и данные литературы показывают, что после стандартной слив-резекции частота развития рефлюксной болезни составляет в среднем 68% (из них 10% требуют хирургической коррекции), что связано с отсутствием дна желудка и последующим разрушением антирефлюксного механизма кардии.

Заключение

Слив-резекция желудка с двойным транзитом по эффекту сопоставима с минигастрошунтированием (mini-gastric bypass), и в то же время является более простой в исполнении, имеет меньше послеоперационных осложнений и приводит к раннему насыщению, быстрой потере массы тела и низкому эффекту мальабсорбции. Кроме того, шунтирование культи желудка дает обнадеживающие результаты по профилактике гастроэзофагеального рефлюкса, что, безусловно, требует дальнейшего изучения.

СЕГМЕНТ ТОЩЕЙ КИШКИ НА НОЖКЕ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ЖЕЛУДКА

Д.В. Ручкин, В.А. Козлов

*ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России, г. Москва*

Введение

Современный этап развития желудочной хирургии характеризуется критической оценкой функциональных результатов традиционных операций. Об этом свидетельствует большое количество фундаментальных работ по созданию и поиску наиболее физиологических вариантов реконструкции после тотального и субтоталь-

ного удаления желудка. В тематической литературе наметилась тенденция ухода от традиционных модификаций в пользу более технически сложных, но выгодных для пищеварения способов. Предложенные варианты направлены на создание клапанных анастомозов и резервуаров на петлях по Брауну и по Ру., но они не решают главной проблемы петлевой реконструкции – выключения из пищеварения двенадцатиперстной кишки (ДПК) как основной причины патологических расстройств после операций на желудке. Создание методик, восстанавливающих естественный пассаж пищи с ортотопическим замещением желудка петлей тощей кишки, представляло собой актуальное направление оперативной гастроэнтерологии на всех этапах ее развития. Прогресс современных технологий периоперационного обеспечения позволяет безопасно усложнять оперативный прием и реализовывать на практике различные клапанные и резервуарные варианты реконструкции, направленные на компенсацию пищеварения и улучшение качества жизни оперированных больных.

Цель исследования: создание концепции физиологической реконструкции в хирургии желудка.

Материал и методы

В период с 2011 по 2017 г. в НМИЦХ им. А.В. Вишневского было выполнено 213 операций с изоперистальтической еюногастропластикой (ЕГП). Показаниями к операции у 182 (85,4%) пациентов явился рак желудка, у 23 (10,8%) – болезни оперированного желудка и у 8 (3,8%) больных – рак культи или рецидив рака желудка. Тотально заместили желудок сегментом тонкой кишки на сосудистой ножке 150 больным (70,2%), из них 142 – после гастрэктомии, 7 – после экстирпации культи, в 1 наблюдении – после резекции эзофагоэюноанастомоза. Операцию типа Merendino-Dillard выполнили 50 пациентам (23,6%), из них 39 – после субтотальной проксимальной резекции желудка, 11 – после резекции эзофагогастроанастомоза. Интерпозицию сегмента тонкой кишки между культей желудка и ДПК осуществили 10 пациентам (4,8%), из них 9 – после резекции гастроэнтероанастомоза и ререзекции культи желудка и одному – после дистальной субтотальной резекции. Инверсию отводящей петли в ДПК выполнили 3 пациентам (1,4%), из них двоим – после гастрэктомии с петлевой реконструкцией и одному – после резекции желудка по Гофмейстеру.

Результаты

Послеоперационные осложнения развились у 14 (6,6%) больных. Частичную несостоятельность анастомоза диагностировали у 8 (3,8%) пациентов, из них у 7 (3,3%) – пищеводно-тонкокишечного, у 1 (0,5%) – тонкокишечно-

дуоденального соустья. Абсцесс поддиафрагмального пространства сформировался в 2 наблюдениях (0,9%). Все эти осложнения купировали путем адекватного дренирования под ультразвуковым контролем с вакуум-аспирацией. В раннем периоде 4 больным (1,9%) потребовалась релапаротомия. У одного больного после гастрэктомии развился венозный тромбоз тонкокишечной вставки, потребовавший ее удаления и повторной ЕГП. В одном наблюдении показанием к релапаротомии явилась перфоративная язва ДПК, выполнили ее ушивание. Еще у одной больной образовалась поддиафрагмальная гематома, потребовавшая санации и дренирование брюшной полости. Зафиксирован один летальный исход у пациента после неоднократных релапаротомий по поводу послеоперационного панкреонекроза. Госпитальная летальность составила 0,5%.

Отдаленные результаты по совокупности объективных клинических и функциональных критериев можно признать благоприятными. Однако относительно небольшие сроки наблюдения не позволяют выполнить окончательную оценку. Обнадёживающим является факт отсутствия в исследуемой группе больных с моторно-эвакуаторными нарушениями интерпонируемого кишечного сегмента, требующими хирургической коррекции. Повторно оперировали 5 (2,3%) пациентов по поводу рецидива рака желудка.

Вывод

Сегмент тощей кишки на ножке является самостоятельной анатомо-физиологической единицей и универсальным пластическим материалом, позволяющим успешно решать оперативно-технические задачи реконструктивного этапа, частично замещать утраченные функции желудка и создавать благоприятные условия для реализации компенсаторных механизмов пищеварительной системы.

ПОВТОРНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ХИРУРГИИ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА

Д.В. Ручкин, В.А. Козлов

*ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России, г. Москва*

Введение

Повторные реконструктивные операции на желудке традиционно составляют отдельный раздел хирургической гастроэнтерологии. Сегодня эти открытые, технически сложные и часто уникальные операции не утратили своей практи-

ческой значимости. В современной литературе по-прежнему подчеркивается неудовлетворенность функциональными результатами стандартных вариантов резекций желудка и гастрэктомии. Тяжелые нарушения пищеварения после первичных операций на желудке приводят порядка 25% больных к стойкой инвалидизации и в 100% случаев требуют медицинской реабилитации. В основе патогенеза постгастрорезекционных расстройств лежит утрата резервуарной функции, привратникового механизма и дуоденального пассажа пищи. Совокупный ущерб пищеварению превышает его компенсаторные возможности и неизбежно приводит к развитию патологических состояний: демпинг-синдрому, синдрому мальабсорбции, агастральной астении, кахексии и т.п. Единственным радикальным методом лечения болезней оперированного желудка и рецидива рака остается повторная операция.

Цель исследования: компенсация расстройств пищеварения у оперированных на желудке больных путем поиска оптимального варианта повторной реконструкции пищеварительного тракта.

Материал и методы

В период с 2011 по 2017 г. в НМИЦХ им. А.В. Вишневского были выполнены 52 повторные операции пациентам, ранее перенесшим резекционные, дренирующие и антирефлюксные вмешательства на желудке. Мужчин было 30 (57,7%), женщин – 22 (42,3%). Средний возраст пациентов составил 55 лет. В качестве первичного хирургического вмешательства 21 пациенту (41,3%) была выполнена дистальная резекция желудка в модификации Бильрот-II, гастрэктомия – 12 больным (23,5%). Проксимальную резекцию желудка ранее перенесли 11 (21,6%) пациентов. После дренирующей желудка операции (в том числе гастрошунтирования) были 5 (9,6%) больных, после фундопликации по Ниссену – 3 (5,8%). Показаниями к повторной операции у 27 (51,9%) пациентов явились болезни оперированного желудка, у 25 (48,1%) – рецидив рака в анастомозе и рак культи желудка.

В качестве повторной операции ререзекцию желудка с реконструкцией по Бильрот-I выполнили 5 (9,6%), по Гофмейстеру – 1 (1,9%) больному. Реконструкцию на Ру-петле осуществили 4 пациентам (7,7%) после экстирпации культи желудка. Еюногастропластику применили в 30 наблюдениях (57,7%), из них в 8 (15,4%) – после дистальной ререзекции, в 6 (11,5%) – после экстирпации культи желудка, в 2 (3,8%) – после резекции эзофагоеюноанастомоза. Еще 3 (5,8%) пациентам выполнили инверсию отводящей петли в ДПК, у 2 – после гастрэктомии с петлевой реконструкцией и 1 – после резекции желудка по Гофмейстеру. Резекцию эзофагогастроанастомоза и операцию типа Merendino-

Dillard выполнили 11 пациентам (21,2%). Сегмент поперечной ободочной кишки в качестве пластического материала использовали у 2 (3,8%) больных: у одного – после экстирпации культи желудка, у одного – после резекции эзофагоэюноанастомоза.

Эзофагэктомию с пластикой левой половиной толстой кишки выполнили 8 (15,4%) больным, из них у 5 (9,6%) – с резекцией эзофагоэюноанастомоза, у 3 (5,8%) – с экстирпацией культи желудка. Еще одной больной (1,9%), ранее перенесшей гастропунктирование, экстирпировали пораженный опухолью малый желудок и грудной отдел пищевода, а «выключенную» часть желудка использовали в качестве изоперистальтической трубки для субтотальной эзофагопластики. Только одному больному (1,9%) не выполнили реконструкцию по причине дефицита висцерального резерва после мультвисцеральной резекции по поводу рецидива рака в зоне эзофагоэюноанастомоза.

Результаты

Послеоперационные осложнения возникли у 5 (9,6%) больных. Частичная несостоятельность эзофагоэюноанастомоза развилась у 2 (3,8%), дуоденоэюноанастомоза – у 1 пациента (1,9%). Все они купированы путем адекватного дренирования и вакуум-аспирации. Лишь одному больному (1,9%) потребовалась релапаротомия в связи с некрозом толстокишечного трансплантата, который резецировали с выведением питательной коло- и эзофагостомы. Зарегистрирован один летальный исход на 1-е сут после операции от прогрессирования полиорганной недостаточности. Госпитальная летальность составила 1,9%.

Важным критерием оценки непосредственного результата повторной реконструкции являлась ее завершенность, достигнутая в 96,2% наблюдений. У 2 (3,8%) больных реконструкция осталась незавершенной. Отдаленный результат реконструктивной операции оценили по трехбалльной модифицированной шкале Visick с учетом самочувствия пациентов, динамики их питательного статуса, наличия тех или иных расстройств пищеварения. На момент окончания исследования под наблюдением осталось 44 (86,2%) из 51 пациента. Осмотр пациентов выявил в 26 случаях (59,9%) хороший результат, в 12 (27,4%) – удовлетворительный. Лишь 6 больным (13,7%) повторная операция ни принесла облегчения.

Вывод

Оценка полученных результатов демонстрирует купирование патологических синдромов оперированного желудка в большинстве наблюдений, что свидетельствует о целесообразности повторных операций с гастропластикой и восстановлением дуоденального пассажа.

ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОГО ПОСТМАНИПУЛЯЦИОННОГО ПАНКРЕАТИТА

М.А. Попова¹, А.С. Леонтьев²,
А.Г. Короткевич^{2,3}, М.В. Мерзляков¹,
И.С. Шестак²

¹ ГАУЗ КО «Кемеровская областная клиническая больница им С.В. Беляева», г. Кемерово

² ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница №29», г. Новокузнецк

³ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк

Введение

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) признаны ведущими методами диагностики органов панкреатобилиарной зоны и высокоэффективным (до 98%) методом лечения пациентов с конкрементами общего желчного протока. Но несмотря на большой опыт применения ЭРХПГ и (или) ЭПСТ, до 40% существует риск развития острого постманипуляционного панкреатита (ОПМП) [1–4]. По данным литературы, при назначении медикаментозной профилактики уровень ОПМП снижается до 4% [2, 5, 6].

Цель исследования: изучить особенности медикаментозной профилактики острого постманипуляционного панкреатита.

Материал и методы

Проанализированы результаты лечения 564 пациентов (420 (74,5%) женщин и 144 (25,5%) мужчин) за 2015–2017 гг, госпитализированных в ГАУЗ КО «Кемеровская областная клиническая больница» и ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29». Средний возраст пациентов составил (61,1 ± 1,1) года, из них женщин (60,7 ± 0,7) года, мужчин (62,4 ± 1,3) года.

Всего выполнено 720 внутрисветных ретроградных транспапиллярных вмешательств. Эндоскопические интервенции выполняли в рентген-операционной, в положении пациента на левом боку. Для местной анестезии ротоглотки использовали 1%-й лидокаин-спрей. Использовали видеодуоденоскопы компаний Fujinon и Karl Storz, катетеры и пипиллотомы компаний Endostars, Boston Scientific, COOK medical и MTW. Для профилактики ОПМП применяли: постбульбарную блокаду (ПББ) 0,5%-м раствором новокаина в 35 случаях (6,2%), подкожное введение октреотида 0,01%-го 1 мл 3 раза в день в течение 2 сут в 117 случаях (20,7%), в 39 случаях

(6,9%) применяли таблетированную форму нитроглицерина, комбинацию октреотида в нитроглицерина в 167 случаях (29,6%), индометацин в форме суппозиториев по 100 мг в 23 случаях (4,1%) и комбинацию индометацина и октреотида и (или) нитроглицерина в 23 случаях (4,1%).

Развитие ОПМП оценивали по клинико-лабораторным признакам: гиперамилаземии, характерному болевому синдрому и клинической картине.

Результаты

Осложнения зафиксированы у 91 пациента (12,6%), в 53 (58%) из них развился острый панкреатит, в 13 (24,5%) – тяжелый панкреатит. Медикаментозная профилактика была проведена у 381 пациента (56,3%), у 44 (11,5%) развился ОПМП. После проведения ПББ панкреатит развился в 9 (17%) случаев, в 1 случае (11,1%) – ОПМП тяжелой степени. После назначения октреотида в 16 случаях (30,2%) развивался панкреатит, из них у 8 (50%) пациентов имело место тяжелое течение. При назначении нитроглицерина ОПМП был зафиксирован в 2 случаях (3,8%), у 1 (50%) протекал в тяжелой форме. У 1 пациента развился панкреатит легкой степени при назначении индометацина ректально. В 12 случаях (22,6%) после назначения комбинации нитроглицерина и октреотида развился ОПМП, в 7 (58,3%) – тяжелой степени, 2 (28,6%) случая из которых закончились летальным исходом на фоне развития панкреонекроза. В 13 (24,5%) случаях развился панкреатит у пациентов без медикаментозной профилактики, случаев тяжелого панкреатита в этой группе не выявлено.

Выводы

1. Частота развития ОПМП среди всех осложнений ЭРХПГ/ЭПСТ достигает 58%, тяжелое течение развивается в 24,5%. При назначении октреотида и его комбинации с индометацином панкреатит развился 30,2 и 22,6% соответственно, при этом тяжелое течение зафиксировано в 50 и 58,3% наблюдений, а 28,6% случаев закончились летально.

2. Назначение супп. индометацина позволяет предотвратить развитие тяжелого панкреатита и снизить частоту ОПМП до 1,9%.

3. Актуальным является усовершенствование профилактики ОПМП у пациентов при ЭРХПГ/ЭПСТ.

Литература

1. Chandrasekhara V., Khashab M.A., Muthusamy V.R. et al. Adverse events associated with ERCP // *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017. 85(1). P. 32–47.

2. Dumonceau J.M., Andriulli A., Elmunzer B.J. et al. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – June 2014 // *Endoscopy*. 2014. 46(9). P. 799–815.

3. Freeman M.L., DiSario J.A., Nelson D.B. et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study // *Gastrointest. Endosc.* 2001. 54(4). P. 425–434.

4. Hatami B., Kashfi S.M.H., Abbasinazari M. et al. Epinephrine in the Prevention of Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis: A Preliminary Study // *Gastroenterology*. 2018. 12. P. 125–136.

5. Бебуришвили А.Г., Быков А.В., Зюбина Е.Н. и др. Эволюция подходов к хирургическому лечению осложненного холецистита // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2005. № 1. С. 43–47.

6. Кондратенко П.Г., Стукало А.А. Острый послеоперационный панкреатит в транспиллярной эндохирургии // *Клінічна хірургія*. 2014. №9 (2). С. 17–20.

ОПЫТ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ И СИСТЕМНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С РАДИОЧАСТОТНЫМИ РЕЗЕКЦИЯМИ

Е.В. Ковалистова, А.А. Захарченко,
Ю.С. Винник, Н.М. Тюхтева

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава
России, г. Красноярск

Цель исследования: оценить результаты комбинированного лечения больных с метастазами колоректального рака (мКРР) в печень при использовании региональной и системной химиотерапией в сочетании с радиочастотными (РЧ) резекциями печени.

Материал и методы

Проанализированы результаты комплексного лечения 85 пациентов с мКРР в печень. Общее состояние по шкале ECOG – 0–II. Стадии мКРР по Gennari – Н₂–Н₃. Синхронное поражение печени имело место у 47 (55,3%) из 85 больных, метакронное – у 38 (44,7%) из 85. Билобарное – у 54 (63,5%), унилобарное – 31 (36,5%). Наиболее частый вариант по количеству МТС: от 2 до 4 – 65,9%. Размеры МТС: от 0,5 до 5,0 см в диаметре.

РЧ-вмешательства выполнены у 58 (68,2%) из 85 пациентов: РЧ аблации МТС – у 19/58 (32,8%), РЧ резекции печени – у 39/58 (67,2%). РЧ резекции печени: сегментарная – 6 (15,4%) случаев, бисегментарная – 11 (28,2%), трисег-

ментарная – 10 (25,6%), резекция печени + абляция МТС – 12 (30,8%).

При синхронных мКРР, унилобарном поражении, $V \leq 60\%$: удаление первичной опухоли + РЧ резекция печени – у 12 (30,8%) из 39 больных. При биллобарном поражении ($V \leq 60\%$) – удаление первичной опухоли + РЧ резекция МТС – у 9 (23,1%) из 39 пациентов.

При метасинхронных мКРР, унилобарное поражение, $V \leq 60\%$: неоадьювантная химиоэмболизация (региональная химиотерапия) печеночных артерий (ХЭМ ПА, 5-фторурацил, 2000 мг) + системная химиотерапия (Капецитабин, 2000 мг/м², 2 цикла) + РЧ резекция печени – у 18/39 (46,1%) пациентов. У всех 39 больных после РЧ резекции печени – адьювантная системная химиотерапия в режиме XELOX (до 8 циклов).

РЧ-резекции печени (бескровные, атипичные) – при помощи генератора “Cool-tip® RF Ablation System”) по методике Milicevic.

Непосредственные и отдаленные (3-летние) результаты изучены у всех 39 пациентов после РЧ резекций печени.

Результаты

Среднее время удаления первичной опухоли толстой кишки составило 135 мин (90–180 мин), время резекции печени – 115 мин (50–200 мин), лигирование сегментарных сосудов – 0 случаев, лигирование долевых сосудов – 1, временное пережатие гепато-дуоденальной связки – 0, холецистэктомия – 11 (28,2%) из 39, объем кровопотери – (74,5 ± 23,4) мл.

Ранние послеоперационные осложнения после РЧ-резекции печени зарегистрированы у 4 (10,3%) из 39 пациентов.

При синхронных МТС осложнения развились в 3/21 случаях (14,3%): поддиафрагмальный абсцесс после резекции доли (2), профузное кровотечение из пострезекционной поверхности (1). В последнем случае – летальный исход.

При метасинхронных МТС с проведением неоадьювантной ХЭМ ПА 5-фторурацилом и последующей системной химиотерапией капецитабином + атипичной РЧ резекцией печени – эмпиема плевральной полости 1/18 (5,6%). Летальных исходов не было.

Общая трехлетняя выживаемость составила 47,2%. При синхронных мКРР (без проведения неоадьювантной ХТ) – трехлетний рубеж пережили 8/21 больных (38,1%), при метасинхронных мКРР (неоадьювантная регионарная + системная химиотерапия) – 9/18 пациентов (50,0%).

Заключение

Резекция печени – решающий метод лечения печеночных метастазов колоректального рака. Атипичные РЧ резекции печени – относительно безопасные оперативные вмешательства, при

синхронных МТС позволяют совмещать их с одномоментным удалением первичной опухоли толстой кишки.

Комбинированное лечение с проведением неоадьювантной регионарной и системной химиотерапии способствует увеличению абластичности РЧ резекции печени.

Использование современных цитостатиков и режимов химиотерапии в комбинированном лечении печеночных метастазов увеличивает эффективность резекции печени, способствует увеличению продолжительности жизни пациентов и улучшает ее качество.

ЭЗОФАГЭКТОМИЯ КАК СПОСОБ РАДИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ

Д.В. Ручкин, Д.Е. Оконская

ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России, г. Москва

Введение

Сегодня существуют разнонаправленные тенденции в лечении ахалазии кардии (АК) в зависимости от стадии и типа заболевания, сопутствующей патологии, возраста, пола, а также наличия осложнений. Остается спорным вопрос, какой способ лечения наиболее обоснован у больных АК терминальной стадии. Сторонники органосохраняющего лечения считают эзофагэктомию (ЭЭ) крайней мерой, аргументируя свое мнение тем, что АК является доброкачественным заболеванием с медленным прогрессированием, а экстирпация пищевода – весьма травматичное вмешательство. Сторонники же радикального подхода в лечении АК IV стадии выступают за выполнение ЭЭ. С их точки зрения, прогрессивное течение заболевания (необратимое расширение и атония пищевода), изнуряющая дисфагия, регургитация, аспирационный синдром, а также неэффективные вмешательства на кардии обуславливают необходимость экстирпации пищевода. Стойкое снижение качества жизни, высокий риск таких жизнеугрожающих осложнений, как аспирация и рак пищевода, а также неудовлетворительные результаты миотомии ставят под сомнение целесообразность органосохраняющего лечения больных с АК терминальной стадии.

Цель исследования: изучить результаты эзофагэктомии у больных с АК IV стадии.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов ЭЭ, выполненной 50 пациентам с АК IV стадии в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского

в период с февраля 2012 по март 2018 г. Женщин было 27 (54%), мужчин 23 (46%). Возраст пациентов варьировал в пределах от 23 до 69 лет, при среднем – 47,2 года.

Клинические проявления были следующими: затруднение приема твердой пищи у 50 (100%) пациентов, затруднение приема полужидкой пищи – у 39 (78%), боли в эпигастрии и за грудиной – у 27 (54%), срыгивание пищи – у 27 (54%), ночной кашель – у 17 (34%), потеря массы тела – у 17 (34%), рвота после приема пищи – у 10 (20%) больных. В качестве осложнений АК диагностированы: аспирационная пневмония у 6 (12%) больных, алиментарная кахексия (ИМТ $\leq 18,5$) – у 6 (12%), эрозивно-язвенный эзофагит, осложненный кровотечением – у 4 (8%). Ранее лечение по поводу АК проведено 31 больному (62%). Пневмокардиопластику выполнили 17 больным (34%), кардиомиотомию с частичной фундопликацией – 18 (36%), рекардиомиотомию – 3 (6%), стентирование пищевода – 3 (6%), инъекции ботулотоксина – 2 (4%), бужирование – 1 (2%). Всем пациентам выполняли рентгеноскопию пищевода, ЭГДС, МСКТ органов брюшной полости и грудной клетки, в случаях аспирации – санационную бронхоскопию. В качестве радикального лечения всем пациентам выполняли трансхиатальную ЭЭ с одномоментной заднемедиастинальной пластикой пищевода изоперистальтической желудочной трубкой.

Результаты

У 43 (86%) пациентов послеоперационный период протекал без осложнений. Осложнения в раннем послеоперационном периоде развились у 7 (14%) больных: гематома средостения – у 1 (2%); правосторонний гемоторакс у – 1 (2%); миоглобинемию, острая почечная недостаточность RIFLE-I – у 1 (2%), гематома левого поддиафрагмального пространства – у 1 (2%); несостоятельность эзофагогастроанастомоза – у 1 (2%); эвентрация – у 1 (2%), мезентериальный тромбоз – у 1 (2%). В отдаленном периоде у 3 (6%) пациентов развилась стриктура эзофагогастроанастомоза, потребовавшая 1 курса эндоскопического бужирования.

Летальный исход наступил у 1 больной (2%), причиной которого послужил массивный тромбоз в бассейнах чревного ствола и верхней брыжеечной артерии: селезеночной, правой желудочно-сальниковой артерии с тотальным некрозом и перфорацией желудочного трансплантата; общей печеночной, верхней и нижней брыжеечных артерий с некрозом печени, тонкой и толстой кишки.

Выводы

Эзофагэктомия в терминальной стадии АК, при условии ее выполнения в профильном отделении, является безопасным методом с низкой

госпитальной летальностью. Органосохраняющие методы лечения ассоциированы с высоким риском развития аспирационных осложнений, тяжелым рефлюкс-эзофагитом, и, впоследствии, с рецидивом заболевания. В этой связи мы считаем трансхиатальную ЭЭ операцией выбора у больных АК IV стадии.

ПЕРФОРАЦИЯ ГИГАНТСКИХ ДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ, ЧТО ДЕЛАТЬ?

В.А. Полуэктов¹, В.Н. Никитин^{1,2},
С.Г. Клипач², В.М. Ситникова¹

¹ ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», г. Омск
² БУЗ ОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 2», г. Омск

Введение

Лечение перфорации гигантских дуоденальных язв является актуальной проблемой в ургентной абдоминальной хирургии. Наиболее часто применяются паллиативные объемы оперативного вмешательства, такие как тампонада перфоративного отверстия прядью большого сальника с выключением (или без) двенадцатиперстной кишки (ДПК) из пищевого пассажа. Показания к применению резекционных методов (резекция желудка по Бильрот 1 или Бильрот 2 в различных модификациях) значительно сужены, что обусловлено длительностью существования перитонита, соматическим статусом больного. А у пожилых пациентов, у которых наиболее часто уже отзвучал пептический компонент морфогенеза язвы, и на первый план выдвигается сосудистый (трофический) фактор, резекция желудка не вполне обоснована. Высокие значения показателей послеоперационных осложнений (по данным разных авторов, от 61,11 до 63%) и послеоперационной летальности – от 11,1 до 50% у обсуждаемой категории больных актуализируют поиск оптимального интраоперационного решения в столь непростой ситуации. Наиболее оптимальный вариант разрешения ситуации в виде тотальной радикальной дуоденопластики был предложен В.И. Оноприевым, однако этот способ не лишен недостатков, минимизировать которые попытались авторы статьи.

Цель исследования: разработка и внедрение в клиническую практику способа радикальной дуоденопластики при операциях по поводу гигантской циркулярной перфоративной язвы луковицы двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы

В период с апреля 2016 по декабрь 2017 г. в хирургическом отделении БУЗ ОО «ГКБ СМП № 2» г. Омска были оперированы четверо муж-

чин по поводу гигантской циркулярной перфоративной язвы луковицы ДПК. Возраст пациентов составил 67, 69, 76 лет и 81 год, средний возраст – 73,25 года. Язвенный анамнез больных: 9, 11, 25 и более 40 лет, в среднем 21,25 года. Пациенты неоднократно проходили лечение по поводу обострения язвенной болезни. Все больные прооперированы в течение 6 ч с момента перфорации.

Критерии включения в исследование: наличие у пациента гигантской циркулярной перфоративной язвы луковицы ДПК, пожилой возраст, согласие на включение в исследование.

Оперативное вмешательство проводилось по оригинальной методике (Патент РФ № 2664176 от 15.08.2018): верхне-срединная лапаротомия, иссечение и экстерриторизация язвенных кратеров, оментопластика, формирование дуодено-дуоденоанастомоза «конец-в-конец» двухуровневым непрерывным швом, санация и дренирование брюшной полости. Отличительными чертами предложенного способа являются: поперечное рассечение передней стенки луковицы ДПК через центр перфоративного отверстия; использование двухуровневого непрерывного шва, который способствовал равномерному распределению нагрузки на сшиваемые ткани, увеличивает площадь соприкосновения серозных оболочек сшиваемых стенок и, следовательно, механическую прочность зоны ушивания.

Результаты и обсуждение

Средняя продолжительность операции составила 104,8 мин, длительность стационарного лечения – 13,9 койко-дней, что не превышает аналогичные сроки, представленные в литературе. Послеоперационных осложнений и летальных исходов не отмечено. Перфорация гигантских, наиболее часто циркулярных, дуоденальных язв происходит на фоне длительно существующего воспалительно-деструктивного процесса с предшествующей пенетрацией язвенных кратеров в окружающие органы и ткани. Перфоративное отверстие на передней стенке луковицы ДПК является проявлением наиболее клинически значимого на данный момент осложнения болезни. На задней стенке язвенный кратер либо уже был причиной эпизода состоявшегося кровотечения либо прогностически угрожает по кровотечению. Поствоспалительный ангиосклероз в зоне язвенного поражения повышает вероятность возникновения рецидивирующего профузного кровотечения. В свете вышесказанного, радикализм предложенного оперативного вмешательства становится наиболее обоснованным.

Вывод

Использование предложенного способа радикальной дуоденопластики непрерывным двухуровневым швом при гигантской циркулярной

перфоративной язве луковицы двенадцатиперстной кишки позволяет минимизировать вероятность несостоятельности швов, кишечного кровотечения в раннем послеоперационном периоде, является воспроизводимым и может быть рекомендовано к применению в клинической практике.

ГЕМОРОИДАЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ: НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ – ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕЗАРТЕРИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ГЕМОРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ

А.А. Полежаев, А.А. Захарченко,
Ю.С. Винник, К.О. Полевец

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Минздрава России, г. Красноярск

Цель исследования: оценить 15-летние результаты эндоваскулярной дезартеризации внутренних геморроидальных узлов при I–III стадии геморроидальной болезни.

Материал и методы

Проанализированы результаты эндоваскулярного лечения 272 пациентов с I–III стадиями хронического геморроя (ХГ). Эндоваскулярную дезартеризацию (ЭДЗА) внутренних геморроидальных узлов (ВГУ) выполнили: 56 (20,6%) пациентам с I стадией, 192 (70,6%) – со II стадией, 24 (8,8%) – с III стадией. Доминирующий симптом – систематические геморроидальные кровотечения различной интенсивности.

Методы исследования: морфология и морфометрия слизистой дистального отдела ПК, сфинктерометрия и электрическая активность мышц жома, морфологическая картина каверной ткани ВГУ, микроциркуляция в ВГУ и межузловом пространстве, динамика изменения размеров ВГУ (ретрофлекссионная проктоскопия), сроки купирования симптомов геморроя (кровотечение, выпадение), клиническая оценка результатов лечения. Операционный доступ – трансфemorальный по Сельдингеру. Анестезия – местная, в месте пункции бедренной артерии. Контрасты – Ультравист / Омнипак. Микрокатетры – TERUMO, 4F. Эмболы – гемостатическая губка / спирали Гиантурко.

Клинические результаты оценены в сроки от 1 года до 15 лет у 241 (88,6%) больных.

Результаты

Морфометрические и морфологические результаты: толщина слизистой – $(0,68 \pm 0,1)$ мм, диаметр просвета крипты – $(0,031 \pm 0,001)$ мм, диаметр бокаловидных клеток – $(26,1 \pm 0,8)$ мкм,

количество крипт на 1 мм – $(11,0 \pm 0,5)$. Эпителий на всем протяжении сохранен, крипты расположены правильно, цилиндрической формы, ядра эпителия крипт расположены базально. Воспалительных, дистрофических / атрофических изменений не выявлено. Функциональные результаты (сфинктерный аппарат прямой кишки): при I–III стадиях – степень дисфункции внутреннего сфинктера зависела от степени гипертрофии узлов – стадии заболевания. ЭДЗА приводила к нормализации тонического напряжения внутреннего сфинктера, не оказывала отрицательного влияния на фоновую и произвольную электрическую активность наружного жома, его сократительную способность.

Микроциркуляция в ВГУ и междузловом пространстве: после ЭДЗА скорость внутритканевого кровотока в кавернозной ткани уменьшалась почти в 2 раза (с $(109,5 \pm 9,5)$ до $(60,2 \pm 4,4)$ мл/мин/100 г) и не отличалась от показателей в междузловом пространстве ($(58,4 \pm 4,1)$ – $(59,1 \pm 4,3)$ мл/мин/100 г). Явления ишемии слизистой не зарегистрировано. Морфология ВГУ: в течение 1,5–2 мес развивался (морфологически подтвержденный) постэмболизационный склероз – купировались симптомы заболевания. Динамика уменьшения размеров ВГУ: через 1 мес после ЭДЗА узлы уменьшались в размерах (в среднем на 43 %), больше при I и II стадиях (в 1,8 и в 1,75 раза соответственно), чем при III (в 1,6 раза). Сроки купирования симптомов: у всех пациентов с I–II стадией в сроки до 2 мес симптомы заболевания купированы полностью (отличный результат – 100%). При III стадии кровотечения прекратились у всех больных, а выпадение ВГУ полностью купировано у 16 (66,7%) больных (хороший результат – 83,3%). У 8 (33,3%) пациентов с III стадией наблюдались эпизодические выпадения ВГУ (удовлетворительный результат). Негативные явления со стороны заднего прохода после

ЭДЗА, в принципе, невозможны – отсутствие трансанальной инвазии.

Длительность госпитализации – $(1,6 \pm 0,4)$ дня. Сроки нетрудоспособности – $(5,3 \pm 0,7)$ дня. Отдаленный благоприятный результат наблюдался у 230 (95,4%) из 241 пациента. Возврат заболевания – 11 (4,6%) из 241. Вид дополнительного лечения: консервативная терапия – у 2 (18,2%) из 11 пациентов, трансанальная дезартеризация с мукопексией – у 5 (45,4%), геморроидэктомия – 4 (36,4%) больных. Субъективное удовлетворение процедурой отмечали 236 (97,9%) из 241 пациента.

Осложнения: критическая ишемия ректосигмоидного отдела ободочной кишки имела место у 1 (0,4%) пациента из 272 участников исследования (на стадии разработки метода). У 3 (1,1%) больных наблюдалась подкожная гематома в месте пункции бедренной артерии (клинически незначимая). Летальных исходов не было.

Заключение

Эндоваскулярная дезартеризация – современный патогенетически обоснованный, достаточно эффективный и безопасный метод лечения геморроидальной болезни на ранних стадиях (I–II) при доминирующем симптоме – систематические геморроидальные кровотечения различной интенсивности. При III стадии возможность использования эндоваскулярной дезартеризации регламентирована мотивацией пациентов (боязнь негативных последствий любых трансанальных вмешательств) и отсутствием систематического выпадения внутренних геморроидальных узлов. Метод не является панацеей.

Эффективность и безопасность метода зависит от обоснованности показаний (определяет колопроктолог), квалификации рентгенохирурга, наличия современного ангиографического оборудования и расходных материалов (контрастов, эмболов и микрокатетеров).



СИБИРСКОЕ ОБЩЕСТВО
РЕКОНСТРУКТИВНОЙ
МИКРОХИРУРГИИ

ОТ ПЕРСПЕКТИВ
К РЕАЛЬНОСТИ

1 МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЙ
САММИТ СИБИРИ

28-29
ОКТАБРЯ
ТОМСК·2019

ОРГКОМИТЕТ:

Огородова Л.М. – профессор, д.м.н., заместитель Губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу
Маслуева И.Е. – профессор, д.м.н., главный внештатный пластический хирург МЗ РФ, зав. кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Решетов И.В. – профессор, д.м.н., завкафедрой РНИМУ, зав. кафедрой онкологии и реконструктивной хирургии Сеченовского университета
Байлингер В.Ф. – профессор, д.м.н., президент АНО «НИИ Микрохирургии»
Селиванов К.В. – д.м.н., завкафедрой, проректор АНО «НИИ Микрохирургии» по лечебной работе

Гео. профессор:
Исао Косима (Италия) – президент WSRM, профессор Университета Токио, руководитель Международного центра лечения лимфомы в Университетском госпитале Хиросыма
Марко Бумбасирич (Сербия) – президент EFOM, руководитель отделения реконструктивной хирургии и микрохирургии Университетского клинического центра Белграда

Александру Георгеску (Румыния) – генеральный секретарь EFOM, руководитель клиники пластической хирургии и реконструктивной микрохирургии Университета «Или Хабрица»
Миломир Нинковиц (Германия) – Руководитель отделения пластической и реконструктивной микрохирургии Университетского госпиталя Мюнхена

Елена Авелина (США) – директор программы подготовки по микрохирургии в Колумбийском университете



ВСЕМИРНОЕ
ОБЩЕСТВО
РЕКОНСТРУКТИВНОЙ
МИКРОХИРУРГИИ



ЕВРОПЕЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВ
МИКРОХИРУРГИИ



SIBIRIAN SOCIETY
OF RECONSTRUCTIVE
MICROSURGERY

FROM PERSPECTIVES
TO REALITY

1ST SIBIRIAN
MICROSURGERY
SUMMIT

28th-29th
OCTOBER
TOMSK·2019

ORGANIZING COMMITTEE:

L. Ogorodova – M.D., Ph.D., professor, Deputy Governor of the Tomsk region for the scientific and educational complex
N. Maslueva – M.D., Ph.D., professor, Chief plastic surgeon MIH RF, head, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Cosmetology and Cell Technologies, Pirogov Russian National Research University

I. Reshetov – M.D., Ph.D., professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, head, Department of Oncology and Reconstructive Surgery of Sеченов University
V. Bayliner – M.D., Ph.D., professor, Chief of ANO «Institute of Microsurgery»
K. Selivanov – M.D., Ph.D., Deputy Chief for Curative Affairs of ANO «Institute of Microsurgery»

Supported by:
Isao Koshima (Japan) – M.D., WSRM President, Tokyo University
Emeritus Professor, Chief of International Center Lymphedema, Hiroshima University Hospital
Marko Bumbasiric (Serbia) – M.D., EFOM President, Chair of Reconstructive Surgery and Microsurgery Department, University Clinical Centre,

Belgrade
Alexandru Georgescu (Romania) – M.D., Secretary General of EFOM, Head of the Plastic, Surgery and Reconstructive Microsurgery Clinic, University of Medicine and Pharmacy «Iuliu Haiegedeu» Cluj-Napoca
Milomir Nincovic (Germany) – M.D., Chairman of Department of Plastic, Reconstructive, Hand, and Burn Surgery, Academic Hospital, Munich Bogenhausen, Technical

University Munich
Yelena Avolina (USA) – M.D., Director of Microsurgery Training and Research Laboratory, Department of Orthopaedic, Columbia University



ЕВРОПЕЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВ
МИКРОХИРУРГИИ



В 1597 году Gaspare Tagliacozzi завершил работу над своей книгой «De Curtorum Chimrgia per Insitionem» («Хирургия дефектов всаживанием») с описанием пластики носа и губы лоскутом с плеча и 22 рисунками, в том числе с изображениями необходимых хирургических инструментов.

Книга G. Tagliacozzi стала краеугольным камнем для развития современной пластической хирургии.