№2
Том первый

Ежеквартальный электронный журнал

ISSN: 2949-5504

Медицина высоких технологий

Москва 2023 год

Ежеквартальный электронный журнал

При оформлении обложки был использован шелкографический эстамп «Педиатрическая операция» Кати Грановой

Медицина высоких технологий

Под редакцией
д.м.н., проф., действительного члена ISC А.В. Чжао (Москва)

Номер 2

Том первый

Москва 2023 год

№ 2 (2023) том 1

МЕДИЦИНА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

QUARTERLY SCIENTIFIC & PRACTICAL JOURNAL

Главный редактор
д.м.н., проф., действительный член ISC **А.В. Чжао** (Москва)
Заместитель главного редактора
д.м.н., проф., акад. РАН
Д.А. Гранов (Санкт-Петербург)

Ответственный секретарь
Я.А. Барышникова (Москва)

Редакционная коллегия
д.м.н. **Д.Г. Ахаладзе** (Москва)
д.м.н., проф. **Д.А. Благовестнов** (Москва)
к.м.н. **С.А. Бугаев** (Москва)
д.м.н. **М.А. Годков** (Москва)
д.м.н. **А.А. Грицкевич** (Москва)
д.м.н. **Н.А. Григорьев** (Москва)
к.м.н. **О.И. Жаворонкова** (Москва)
д.м.н. **Р.З. Икрамов** (Москва)
к.м.н. **Д.А. Ионкин** (Москва)
к.м.н. **В.В. Кулабухов** (Москва)
проф. **Е.И. Либсон** (Израиль)
к.м.н., доц. **Л.А. Маринова** (Москва)
д.м.н., проф. **А.А. Поликарпов** (Санкт-Петербург)
д.м.н., проф. **Е.В. Розенгауз** (Санкт-Петербург)
д.м.н. **Д.В. Ручкин** (Москва)
С. Нидаль (Израиль)
д.м.н., проф. **Ю.А. Степанова** (Москва)
д.м.н., проф. **М.Д. Ханевич** (Санкт-Петербург)
д.м.н., проф. **В.И. Шаробаро** (Москва)

Редакционный совет
д.м.н., проф., акад РАН **Б.Б. Баймаханов** (Алматы)
д.м.н., проф. **В.А. Вишневский** (Москва)
д.м.н., проф. член-корр. РАН **С.Э. Восканян** (Москва)
д.м.н. **С.А. Васильев** (Москва)
д.м.н., проф., акад. РАН **С.В. Готье** (Москва)
д.м.н. **С.В. Журавель** (Москва)
д.м.н., проф. **В.Е. Загайнов** (Нижний Новгород)
д.м.н., проф. **Б.Н. Котив** (Санкт-Петербург)
к.м.н., доц. **В.А. Митиш** (Москва)
д.м.н., проф. **Greg Nowak** (Стокгольм)
Д.м.н., проф., акад. БАН **О.О. Руммо** (Минск)
д.м.н., проф. **Mu Feng** (Гуанчжоу)
д.м.н. **Yang Qin** (Фучжоу)
д.м.н., проф. **Д.И. Цыганов** (Москва)
д.м.н., проф. **С.Г. Шаповальянц** (Москва)

Editor-in-Chief
MD, prof. **A.V. Chzhao** (Moscow)
M.D., PhD., prof., full member of ISC **A.V. Zhao** (Moscow)
Deputy Editors-in-ChiefM.D., PhD., Prof., Acad. RAS
D.A. Granov (St. Petersburg)

Executive Secretary
M.D. Ya.A. **Barishnikova** (Moscow)

Editorial board
M.D., PhD. **D.G.Ahaladze** (Moscow)
M.D., PhD. prof. **D.A. Blagovestnov** (Moscow)
M.D., PhD. **S.A. Bugaev** (Moscow)
M.D., PhD. **M.A.Godkov** (Moscow)
M.D., PhD. **A.A. Gritskevich** (Moscow)
M.D., PhD.,Prof. **N.A. Grigoriev** (Moscow)
M.D., PhD. **O.I. Zhavoronkova** (Moscow)
M.D., PhD. **R.Z. Ikramov** (Moscow)
M.D., PhD. **D.A. Ionkin** (Moscow)
M.D., PhD. **V.V. Kulabukhov** (Moscow)
M.D., FRSR. Prof. **E.I. Libson** (Israel)
M.D., PhD. Assoc. Prof. **L.A. Marinova** (Moscow)
M.D., PhD. Prof. **A.A. Polikarpov** (St. Petersburg)
M.D., PhD. Prof. **E.V. Rozengauz** (St. Petersburg)
M.D., PhD. **D.V. Ruchkin** (Moscow)
MD FRSR **S.Nidal** (Israel)
M.D., PhD. Prof. **Yu.A. Stepanova** (Moscow)
M.D., PhD. Prof. **M.D. Khanevich** (St. Petersburg)
M.D., PhD. Prof. **V.I. Sharobaro** (Moscow)

Editorial Council
M.D., PhD., Prof., Acad. RAS **B.B. Baimakhanov** (Almaty)
M.D., PhD., prof. **V.A. Vishnevsky** (Moscow)
M.D., PhD., prof. corresponding member RAS **S.E. Voskanyan** (Moscow)
M.D., PhD. **S.A. Vasiliev** (Moscow)
M.D., PhD., Prof., Acad. RAS **S.V. Gauthier** (Moscow)
M.D., PhD. **S.V. Zhuravel** (Moscow)
M.D., PhD., prof. **V.E. Zagainov** (Nizhny Novgorod)
M.D., PhD., prof. **B.N. Kotiv** (St. Petersburg)
M.D., PhD., Assoc. Prof **V.A. Mitish** (Moscow)
M.D., PhD., Prof. **Greg Nowak** (Stockholm)
M.D., PhD., prof., Acad. BAS **O.O. Rummo** (Minsk)
M.D., PhD., prof. **Mu Feng** (Guangzhou)
M.D., PhD. **Yang Qin** (Fuzhou)
M.D., PhD., prof. **D.I. Tsyganov** (Moscow)
M.D., PhD., prof. **S.G. Shapovalyants** (Moscow)

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ АНАЛЬНОГО СФИНКТЕРА: ВАРИАНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРАКТИКЕ 5
Чжао А.В., Йулдашев А.Г.

PROSTHETICS OF ANAL SPHINCTER: OPTIONS USED IN PRACTICE
Chzhao A.V., Yuldashev A.G.

НАИБОЛЕЕ ЦИТИРУЕМЫЕ СТАТЬИ В ГЕРНИОЛОГИИ НЕ ВКЛЮЧЕНЫ В КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ГАЙДЛАЙНОВ ТРЕБУЕТ ПЕРЕСМОТРА? ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГЕРНИОЛОГИИ. 10
Нечай Т.В., Сажин А.В., Мельников-Макарчук К.Ю., Богомолова А.К.

THE MOST CITED ARTICLES IN HERNIOLOGY ARE NOT INCLUDED IN CLINICAL GUIDELINES. DOES THE METHODOLOGY OF GUIDELINE DEVELOPMENT NEED REVISION? A REVIEW OF THE LITERATURE AND ROSPECTIVE STUDIES IN HERNIOLOGY.
Nechai T.V., Sazhin A.V., Melnikov-Makarchuk K.Y., Bogomolova A.K.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ АНОРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 17
Лангнер А.В.

MODERN SURGICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF ANORECTAL FISTULAS (LITERATURE REVUE)
Langner A.V.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕПТИКОПИЕМИИ С ФОРМИРОВАНИЕМ МНОЖЕСТВЕННЫХ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ НА ФОНЕ ХИМИОТЕРАПИИ 37
Чжао А.В., Цветков В.О., Лафишев Э.В., Москалец Э.Р., Логинов А.В., Кузьминых Д.А.

FEATURES OF DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF SEPTICOPYEMIA WITH THE FORMATION OF MULTIPLE METASTATIC ABSCESSES ON THE BACKGROUND OF CHEMOTHERAPY
Chzhao A.V. , Tsvetkov W.O.,Lafishev E.W., Moskalets E.R., Loginov A.V., Kuzminykh D.A.

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ АЛЬВЕОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ 45
Юрковская А.И., Чжао А.В., Степанова Ю. А., Ионкин Д.А.

REPEATED SURGICAL INTERVENTIONS FOR HEPATIC ALVEOCOCCOSIS
Yurkovskaya A. I., Zhao A.V., Stepanova Yu.A., Ionkin D.A.

Учредитель:
Ассоциация специалистов в области медицины высоких технологий
e-mail: info@htmed.pro

Главный редактор:
А.В. Чжао, проф., д.м.н.

Адрес редакции:
117105, г. Москва; Донской, вн.тер.г. муниципальный округ донской, ш. Варшавское, д. 1а, помещ 3к/1п, офис 104

По вопросам рекламы и подписки обращаться к издателю.

Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации СМИ Эл №ФС77-85211 от 10 мая 2023 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Журнал выпускается в электронном виде 1 раз в 3 месяца.

Возрастная категория: 16+

Полная или частичная перепечатка материалов допускается с письменного согласия редакции.

Редакция не несёт ответственности за содержание публикуемых рекламных материалов.

В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ АНАЛЬНОГО СФИНКТЕРА: ВАРИАНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРАКТИКЕ

PROSTHETICS OF ANAL SPHINCTER: OPTIONS USED IN PRACTICE

Чжао А.В., Йулдашев А.Г.

АО Европейский медицинский центр
г. Москва, ул. Щепкина, д. 35
Телефон: +7 (499) 490-93-90

Сведения об авторах:

Чжао Алексей Владимирович - д.м.н., профессор, руководитель Хирургической клиники, АО «Европейский Медицинский Центр», профессор кафедры неотложной и общей хирургии им. профессора А.С. Ермолова ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
ORCID: 0000-0002-0204-8337

Ответственный за корреспонденцию Йулдашев Анварбек Гафурович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела абдоминальной хирургии НИИ клинической хирургии, хирург-колопроктолог Европейского медицинского центра.
Email: ayuldashev@emcmos.ru

Chzhao A.V., Yuldashev A.G.

European medical center
35, ul. Schepkina, Moscow
Phone: +7 (499) 490-93-90

Information about the authors:

Chzhao Alexey Vladimirovich - M.D., Professor, Head of Surgical Clinic, JSC «European Medical Center», professor of the department of emergency and general surgery named after professor A.S. Ermolov of Federal state budgetary educational institution of further professional education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
ORCID: 0000-0002-0204-8337

Yuldashev Anvarbek Gafurovich – candidate of Medical Sciences, senior researcher of the abdominal surgery department of the research institute of clinical surgery, coloproctologist and surgeon of the European medical center.
Email: ayuldashev@emcmos.ru

Реферат

Целью данной статьи является обзор современных искусственных анальных сфинктеров, сравнение существующих зарегистрированных механизмов в лечении пациентов с недержанием стула. Эта работа предназначена для помощи врачам, лечащим взрослых пациентов с анальной инконтиненцией (например, хирургам, врачам общей практики, га-

Abstract

The purpose of this article is to review modern artificial anal sphincters and to compare the mechanisms of artificial anal sphincters in a fecal incontinence treatment. This work is intended to doctors who treat adult patients with bowel incontinence (surgeons, general practitioners, gastroenterologists, etc.), as well as pa-

строэнтерологам, другим работникам здравоохранения), а также пациентам, которые заинтересованы в информации о современном способе лечения недержания стула.

tients interested in informing a broad approach to the treatment of fecal incontinence.

Ключевые слова:

Анальная инконтиненция, недержание стула, брюшно-промежностная резекция, колоректальный рак, несостоятельность анального сфинктера, искусственные анальные сфинктеры (ИАС).

Key words:

Bowel incontinence, fecal incontinence, abdominoperineal resection, colorectal cancer, anal sphincter failure, artificial anal sphincters (AAS).

Введение

Недержание стула – постоянный или рецидивирующий синдром, заключающийся в неспособности организма самостоятельно контролировать процесс отхождения газов или стула, в течение, как минимум, 3 месяцев. Данная проблема не является полностью решенной, а также ведет к развитию тяжелых психологических травм и выраженному дискомфорту у пациентов [1], [2], [3]. Для оценки тяжести недержания стула используют Кливлендскую шкалу недержания (CCFFI\шкала Векснера)[4](таб.1).

Таблица 1. Кливлендская шкала недержания (CCFFI)*

Тип недержания	Частота эпизодов недержания				
	Никогда	Редко (< 1/месяц)	Иногда (< 1/неделя > 1/месяц)	Часто (< 1/день > 1/неделя)	Всегда (≥1/день)
Твёрдый стул	0	1	2	3	4
Жидкий стул	0	1	2	3	4
Газы	0	1	2	3	4
Ношение прокладок	0	1	2	3	4
Изменение образа жизни	0	1	2	3	4

**- Оценка по шкале колеблется от 0 до 20. 0 – полный контроль; 20 – полное недержание.*

Причинами анальной инконтиненции могут быть:

- Повреждение мышц анального сфинктера
- Повреждение нервов, контролирующих анальный сфинктер
- Запор
- Диарея
- Геморрой
- Потеря емкости хранения в прямой кишке
- Операция
- Выпадение прямой кишки
- Ректоцеле

Остановимся чуть подробнее на послеоперационной инконтиненции, а именно на синдроме низкой передней резекции прямой кишки. Утрата ампулы прямой кишки приводит к ухудшению функциональных результатов операций. Последствиями этого могут быть дефекации более 6 раз в сутки, многомоментное, длительное и неполное опорожнение кишечника, императивные позывы на дефекацию, явления анальной инконтиненции различной степени выраженности [5]. Ведущим патогенетическим звеном данных нарушений является утрата резервуарной и эвакуаторной функций прямой кишки [6], получивших общепринятое название «синдром низкой передней резекции» (СНПР) прямой кишки [7]. По дан-

ным различных исследований [25], [26], [27], [28], частота развития СНПР варьирует от 25 до 50% в зависимости от применяемой классификации, длительности и интенсивности периода наблюдения.

Проявления СНПР и интраоперационной травмы запирательного аппарата прямой кишки могут быть настолько выражены, что качество жизни больных после сфинктеросохраняющих операций, по данным ряда исследований [8], сопоставимо или даже хуже, чем после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки.

Терапевтические подходы

Современные подходы к лечению недержания стула включают консервативное лечение, малоинвазивные методики и хирургическое лечение. К нехирургическим видам лечения относят обучение пациентов, коррекцию образа жизни (отказ от курения, снижение веса), использование абсорбентов, а также упражнения для мышц тазового дна. При неэффективности данных подходов прибегают к малоинвазивным методам: чрескожной стимуляции сакрального нерва (ССН), стимуляции заднего большеберцового нерва [9].

Одним из распространенных методов коррекции каловой инконтиненции у больных с утраченным запирательным аппаратом толстой кишки является экстирпация прямой кишки с низведением ободочной кишки в рану промежности с формированием концевой серозно-мышечной манжетки и колостомы (нео-сфинктер). Этот метод пластики является достаточно эффективным у пациентов с умеренной инконтинецией, однако основным недостатком этого метода лечения является некроз лоскута у большого количества больных в первые часы и сутки после операции [10]. Также адаптацию после операции может пройти только часть пациентов. Прооперированные больные сталкиваются с эпизодами непроизвольной, многомоментной и длительной дефекации, недержанием, императивными позывами и невозможностью отсрочить акт опорожнения. Именно по этим причинам пациенты чаще находятся дома, носят памперсы, соблюдают строгую диету, пытаясь отрегулировать стул [11].

Альтернативным методом лечения является использование искусственных анальных сфинктеров, которое на текущий момент всё активнее рекомендуется при недержании стула. Этот метод остаётся одним из немногих возможных методов решения важной медико-социальной проблемы после выполнения оперативного лечения при низком раке прямой кишки.

Так, отличием искусственных анальных сфинктеров является то, что они могут использоваться после выполнения брюшно-промежностной резекции по поводу рака прямой кишки, в качестве дополнения к промежностной колостомии [12], [13]. По оценкам, риск развития колоректального рака составляет 1:23 у мужчин и 1:26 у женщин; соотношение частоты развития рака прямой кишки к частоте развития рака ободочной кишки составляет 1:2.3 [14].

Искусственный анальный сфинктер

Искусственные анальные сфинктеры (ИАС) – например, модели ABS и SAB, функционируют как ручные гидравлические сжимающие механизмы. [15] Путем увеличения давления воды с использованием специального насоса, жидкость перемещается из хранилища в «сжимающий» механизм, который имплантируется вокруг анального кольца. Создаваемое за счет жидкости давление внутри активной части системы позволяет поддерживать адекватное удержание стула (рис.1, 2). Накопленные результаты использования метода позволяют судить о том, что его техническая сложность является слабой стороной – часто встречаются утечки жидкости, что ведет к необходимости удаления системы [16], [17]. Системы ABS в рамках исследований показали свою эффективность после выполнения брюшно-промежностной резекции. [12], [13].

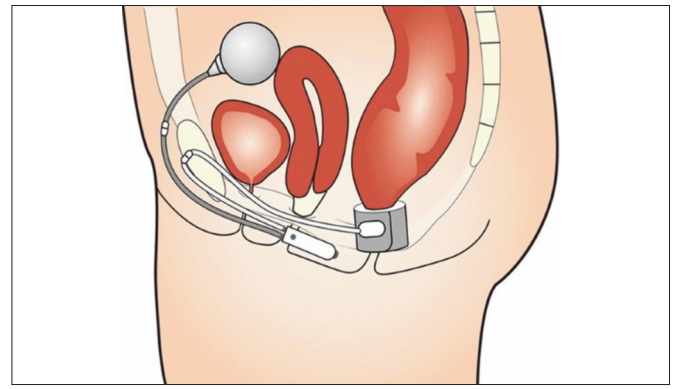

Рис. 1. Искусственный анальный сфинктер - схема.

Рис. 2. Искусственный анальный сфинктер – фотография устройства.

Магнитный анальный сфинктер

Магнитный анальный сфинктер (МАС) – относительно новое устройство, которое предназначено для усиления

анального сфинктера. Имплантат представляет собой группу титановых пластинок с магнитными сердечниками, соединенными между собой независимыми титановыми проволоками. При дефекации сила, возникающая при натяжении, отделяет шарики, открывая анальный канал. Техника имплантации проста и не требует каких-либо корректировок. После эвакуации внутрипросветное давление снижается, и кольцо магнитов снова затягивается, закрывая просвет ануса [18] (рис. 3).

При сравнении МАС с ССН в обеих группах наблюдались аналогичные клинические эффекты и нежелательные явления. При этом, следует отметить, что в рамках проведенных исследований срок наблюдения за пациентами с ИАС был значительно больше, примерно в 3 раза [22], [23].

Заключение

Накопленные научные данные являются немногочис-

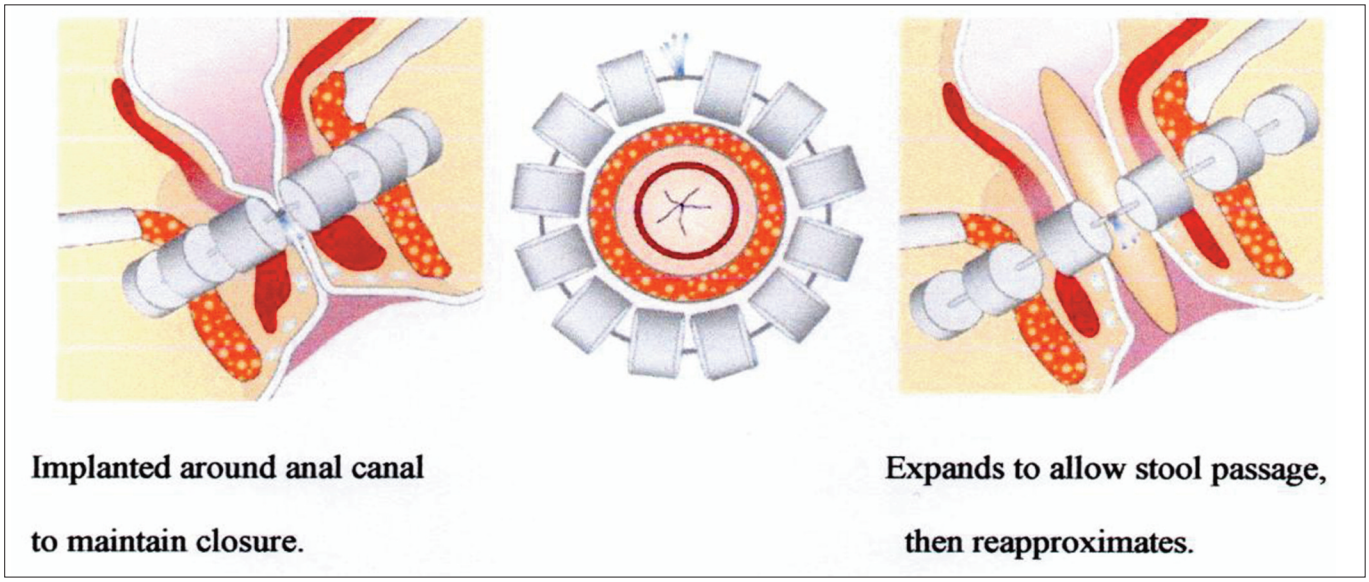

Рис. 3. Схема работы магнитного сфинктера.

Первые публикации, касающиеся применения магнитных сфинктеров – показывали сомнительный опыт их использования. Так в работе P.Lehur через шесть месяцев использования улучшения отмечены только у 5 из 14 пациентов [19] Так, у описанных пациентов количество эпизодов недержания кала в неделю снизилось с 7.2 до 0.7, индекс по шкале Векснера снизился с 17.2 до 7.8, а показатель качества жизни улучшился. Другие работы – M.Barussaud, F.Pakravan - показали хорошие результаты с значимым улучшением качества жизни и высоким уровнем удовлетворенности пациентов (69-100%) [20], [21].

Данные о сравнении магнитных анальных с ИАС и стимуляцией сакрального нерва получены на основе сравнения результатов двух небольших нерандомизированных исследований, при этом у МАС не наблюдалось лучших результатов в вопросах удержания стула и при оценке качества жизни по сравнению с двумя другими группами. Единственные различия при сравнении МАС и ИАС заключались в меньшем количестве устройств, "вышедших из строя", и в меньшем количестве запоров в группе МС.

ленными, при этом метод, который мог бы стать «золотым стандартом» - не найден. Вышеописанные методики имеют выраженные ограничения, технические сложности при эксплуатации и сопровождаются частыми нарушениями функции самих устройств. Также не стоит забывать и про большое количество противопоказаний для представленных методов борьбы с каловой инконтиненцией. Самым современным и развивающимся направлением в лечении несостоятельности анального сфинктера является установка ИАС, однако недостатком метода является высокая частота нагноения раны в области установленного искусственного сфинктера, в результате чего устройство приходится удалять. Частота эксплантации колеблется в пределах 20-80%. После 5 лет наблюдения, 59% пациентов удовлетворены работой устройства [24], [25]. Поиск оптимальной модели искусственного анального сфинктера, который эффективно мог бы использоваться после оперативных вмешательств на прямой кишке – активно изучающийся научный вопрос, требующий дальнейших обсуждений и усовершенствований.

Литература: / References:

1. Rao S.S.C. и др. Functional Anorectal Disorders // Gastroenterology. 2016. Т. 150. № 6. p. 1430- 1442.e4.
2. Wang M.H. и др. Challenges faced in the clinical application of artificial anal sphincters // J. Zhejiang Univ. Sci. B. 2015. Т. 16. № 9. p. 733.
3. Yeap Z.H. и др. Diagnostic accuracy of anorectal manometry for fecal incontinence: a meta-analysis // Acta Chir. Belg. 2017. Т. 117. № 6. p.

347–355.
4. Jorge J.M.N., Wexner S.D. Etiology and management of fecal incontinence // Dis. Colon Rectum. 1993. Т. 36. № 1. p. 77–97.
5. Syndrome of low anterior resection of the rectum and methods of its surgical correction / A. S. Budtuev, D. Yu. Pikunov, E. G. Rybakov, S. I. Sevostyanov // Vestnik khirurgii im. I.I. Grekov. - 2014. - Т. 173, No. 4. - p. 106-110.
6. Hida J., Yasutomi M., Maruyama T. et al. Indications for colonic J-pouch reconstruction after anterior resection for rectal cancer: determining the optimum level of anastomosis // Dis. Colon Rectum. 1998. Vol. 41, No 5. P. 558–563.
7. Rao G. N., Drew P. J., Lee P. W. et al. Anterior resection syndrome is secondary to sympathetic denervation // Int. J. Colorectal Dis. 1996. Vol. 11, No 5. P. 250–258.
8. Dehni N., Tiret E., Singland J.D. et al. Long-term functional outcome after low anterior resection: comparison of low colorectal anastomosis and colonic J-pouch-anal anastomosis // Dis Colon Rectum. 1998. Vol. 41, No 7. P. 817–822.
9. Assmann S.L. и др. Guideline for the diagnosis and treatment of Faecal Incontinence—A UEG/ESCP/ESNM/ESPCG collaboration // United Eur. Gastroenterol. J. 2022. Т. 10. № 3. p. 251–286.
10. Odaryuk T.S., Vorobiev G.I., Shelygin Y.A. Surgery for rectal cancer. Abdomino-perineal excision or rectum with creation of smooth-muscle cuff at the site of perineal colostomy//2005; p. 144-149
11. Bashirov S.R., Tikhonov V.I., Trifonov M.N. Proctectomy for low rectal cancer with restoration of sphincter, levator and reservoir in perineal part of intestine//Chirurgia 3; 2016; p. 45-50
12. Marchal F. и др. Secondary implantation of an artificial sphincter after abdominoperineal resection and pseudocontinent perineal colostomy for rectal cancer // Gastroenterol. Clin. Biol. 2005. Т. 29. № 4. p. 425–428.
13. Romano G. и др. Total anorectal reconstruction with the artificial bowel sphincter: report of eight cases. A quality-of-life assessment // Dis. Colon Rectum. 2003. Т. 46. № 6. p. 730–734.
14. Miller K.D. и др. Cancer treatment and survivorship statistics, 2022 // CA. Cancer J. Clin. 2022. Т. 72. № 5. p. 409–436.
15. Meurette G., Duchalais E., Lehur P.A. Surgical approaches to fecal incontinence in the adult // J. Visc. Surg. 2014. Т. 151. № 1. p. 29–39.
16. Anandam J.L. Surgical Management for Fecal Incontinence // Clin. Colon Rectal Surg. 2014. Т. 27. № 3. p. 106.
17. Goos M. и др. Experience with a new prosthetic anal sphincter in three coloproctological centres // BMC Surg. 2013. Т. 13. № 1. p. 45.
18. Mantoo S. и др. The magnetic anal sphincter: a new device in the management of severe fecal incontinence // Expert Rev. Med. Devices. 2012. Т. 9. № 5. p. 483–490.
19. Lehur P.A. и др. Magnetic anal sphincter augmentation for the treatment of fecal incontinence: a preliminary report from a feasibility study // Dis. Colon Rectum. 2010. Т. 53. № 12. p. 1604–1610.
20. Barussaud M.L. и др. The magnetic anal sphincter in faecal incontinence: is initial success sustained over time? // Colorectal Dis. 2013. Т. 15. № 12. p. 1499–1503.
21. Pakravan F., Helmes C. Magnetic anal sphincter augmentation in patients with severe fecal incontinence // Dis. Colon Rectum. 2015. Т. 58. № 1. p. 109–114.
22. Wong M.T, и др. The magnetic anal sphincter versus the artificial bowel sphincter: a comparison of 2 treatments for fecal incontinence. Dis Colon Rectum 2011;54:773-9
23. Wong M.T, и др. Does the magnetic anal sphincter device compare favourably with sacral nerve stimulation in the management of faecal incontinence? Colorectal Dis 2012;14:e323-9.
24. Hong K.D. Longterm outcomes of artificial bowel sphincter for fecal incontinence: a systematic review and meta-analysis/ K.D. Hong, G. Dasilva, Kalaskarsn, Y. Chong, D.J. Wexners // Am Coll Surg. – 2013. – №217. – p. 1550-1557
25. Wexner S.D. Ractors assosiated with failure of the artificial bowel sphincter: a stydy of over 50 cases from Cleveland Clinic Florida / S.D. Wexner, H.Y. Jin, E.G. Weiss, J.J. Nogueras, V.K. Li // dis Colon Rectum. – 2009. – p. 1550-1557
26. Efthimiadis C., Basdanis G., Zatagias A. et al. Manometric and clinical evaluation of patients after low anterior resection for rectal cancer // Tech Coloproctol. 2004. Vol. 8. Suppl. 1. P. s205–207.
27. Hallbook O., Sjodahl R. Surgical approaches to obtain optimal bowel function // Semin. Surg. Oncol. 2000. Vol. 18, No 3. P. 249– 258.
28. Kakodkar R., Gupta S., Nundy S. Low anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer: functional assessment and factors affecting outcome // Colorectal Dis. 2006. Vol. 8, No 8. P. 650–656.
29. Rao G. N., Drew P. J., Lee P. W. et al. Anterior resection syndrome is secondary to sympathetic denervation // Int. J. Colorectal Dis. 1996. Vol. 11, No 5. P. 250–258.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Тематическая рубрика:
код ГРНТИ: 76.29.39 хирургия
76.29.34 гастроэнтерология и гепатология.
76.29.46 медицинская трансплантология и имплантация.

Дата поступления статьи: 16.10.2023
Подписана в печать: 03.11.2023

НАИБОЛЕЕ ЦИТИРУЕМЫЕ СТАТЬИ В ГЕРНИОЛОГИИ НЕ ВКЛЮЧЕНЫ В КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ГАЙДЛАЙНОВ ТРЕБУЕТ ПЕРЕСМОТРА? ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГЕРНИОЛОГИИ.

THE MOST CITED ARTICLES IN HERNIOLOGY ARE NOT INCLUDED IN CLINICAL GUIDELINES. DOES THE METHODOLOGY OF GUIDELINE DEVELOPMENT NEED REVISION? A REVIEW OF THE LITERATURE AND PROSPECTIVE STUDIES IN HERNIOLOGY.

Нечай Т.В., Сажин А.В., Мельников-Макарчук К.Ю., Богомолова А.К.

ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

Nechai T.V., Sazhin A.V., Melnikov-Makarchuk K.Y., Bogomolova A.K.

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Сведения об авторах:

Нечай Тарас Вячеславович - доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии №1, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1, +7 (495) 633-86-94, E-mail: tnechay@mail.ru, мобильный телефон +79268146829

Information about the authors:

Taras V. Nechai – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Department of Faculty Surgery No. 1, Faculty of General Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University, Ostrovityanova st., 1, Moscow, 127434, Russia. Phone: +79268146829, E-mail: tnechay@mail.ru

Сажин Александр Вячеславович - доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1, +7 (495) 633-86-94, sazhin-av@yandex.ru

Alexander V. Sazhin – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of Department of Faculty Surgery No. 1, Faculty of General Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University, Ostrovityanova st., 1, Moscow, 127434, Russia. Phone: +7 (495) 633-86-9, E-mail: sazhin-av@yandex.ru

Мельников-Макарчук Кирилл Юрьевич - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской хирургии №1, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1, +7 (495) 633-86-94, E-mail: worker.gq@yandex.ru

Kirill Y. Melnikov-Makarchuk – Cand. of Sci. (Med.), Assistant, Department of Faculty Surgery No. 1, Faculty of General Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University, Ostrovityanova st., 1, Moscow, 127434, Russia. Phone: +7 (495) 633-86-94, E-mail: worker.gq@yandex.ru

Ответственная за корреспонденцию Богомолова Анна Кирилловна - аспирант кафедры факультетской хирургии №1, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация, 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1, +7 (495) 633-86-94, E-mail: pogarskaya.anna@mail.ru

Anna K. Bogomolova – Postgraduate Student, Department of Faculty Surgery No. 1, Faculty of General Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University, Ostrovityanova st., 1, Moscow, 127434, Russia. Phone: +7 (495) 633-86-94. E-mail: pogarskaya.anna@mail.ru

Реферат

Хирургия грыж является сложной многокомпонентоной проблемой. Интерес к ее изучению способствовал лавинообразному увеличению количества научных публикаций и революции в оперативной герниологии в конце 20-го начале 21-го века. Основной базой для принятия врачебных решений являются клинические рекомендации, которые опираются на наиболее значимые и доказательные публикации. Механизм отбора последних для включения в гайдлайны не стандартизирован. В

Abstract

Hernia surgery is a complex multicomponent problem. Interest in its study contributed to an avalanche increase in the number of scientific publications and a revolution in operative herniology at the end of the 20th and beginning of the 21st century. The main support in making medical decisions are clinical recommendations, which are based on the most significant and evidence-based publications. The mechanism for selecting the latter for inclusion in the guidelines is not standardized. In

изучении наиболее значимых работ в герниологии авторы применяют различные наукометрические инструменты и останавливаются на значимых вехах развития герниологии. Обзор завершается последними научными достижениями и прогнозами в отношении наиболее перспективных направлений исследований в современной герниологии.

studying the most significant works in herniology, the authors use various scientometric tools and dwell on significant milestones in the development of herniology. The review ends with the latest scientific achievements and forecasts regarding the most promising areas of research in modern herniology.

Ключевые слова:
послеоперационная вентральная грыжа, клинические рекомендации, герниопластика, предоперационное картирование, наукометрия, индекс цитируемости

Key words:
incisional hernia, clinical guidelines, hernia repair, preoperative mapping, scientometrics, citation index

Предисловие к обновленным гайдлайнам по лапароскопическому лечению вентральных первичных и послеоперационных грыж начинается словами «То, что когда-то считалось многими врачами и пациентами достаточно простой проблемой – грыжа брюшной стенки – определенно является более сложной, чем представлялось ранее» [1]. С позиций современной герниологии вентральную грыжу можно сравнить с куриным яйцом – простое снаружи, сложное внутри. Схематичное изображение основных возможных операций при вентральной грыже для не специалиста, вероятно, так же запутанно, как теория струн Хокинга:

Ориентированию практического специалиста в этой (мета)вселенной служат «меридианы» в виде гайдлайнов – рекомендаций профессиональных хирургических сообществ. Следование хирургами перечисленным в них подходам сопровождается улучшением качества лечения пациентов [2]. Современные рекомендации, (теоретически) опираются на наиболее значимые и доказательные работы или консенсусное мнение группы специалистов-экспертов в определенной области медицинских знаний. На момент написания этого обзора PubMed предоставлял список из 1425 статей по ключевым словам «incisional hernia» только за прошедшие 3 с

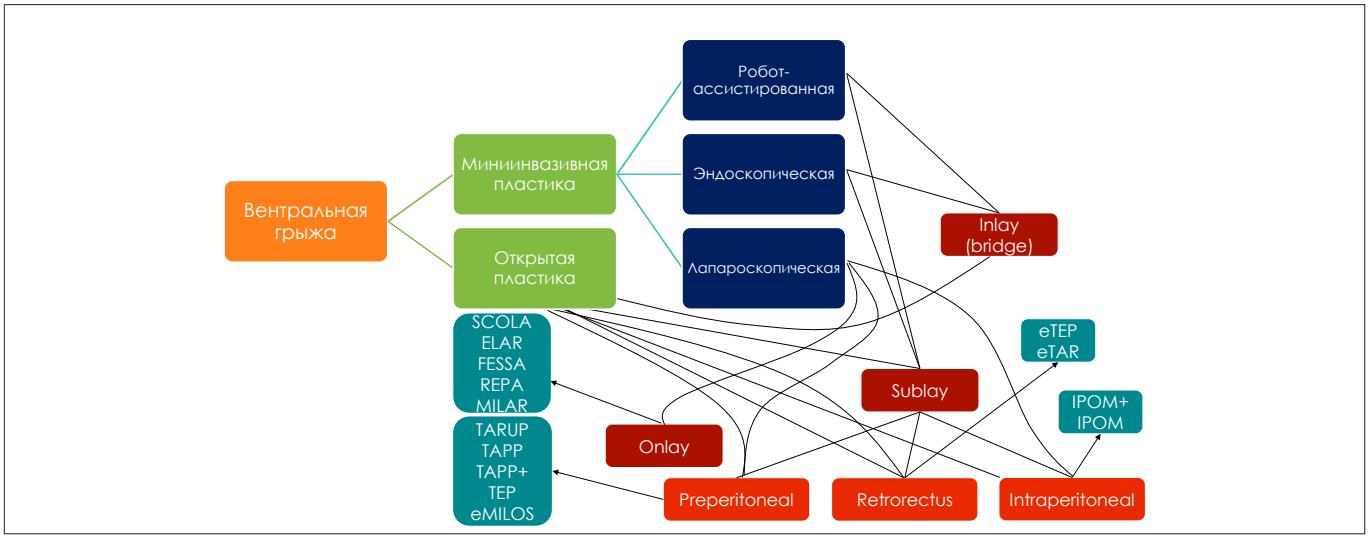

Рис. 1. Основные варианты операций при вентральной грыже.

половиной года (2020-2023), из которых 66 мета-анализов и 69 РКИ. Какие работы могут быть названы наиболее важными в конкретной области научных знаний? Какая наукометрическая характеристика является ориентиром для составителей клинических рекомендаций?

Важнейшими вехами в хирургии грыж стал переход от аутопластики к аллопластике и развитие анатомической реконструктивной герниологии, которые ознаменовали две революции в герниологии 20 века. Канонические работы Жана Рива и Рене Стопа по ретромускулярной пластике 1960-х – 70-х годов [3], [4], ставшая возможной с развитием технологий антиадгезивных покрытий интраперитонеальная пластика, впервые выполненная Карлом ЛеБланком [5] в 1993 году, методика сепарации Юрия Новицкого 2012 года [6] дали импульс дальнейшему эволюционному развитию технологий. Эти работы из разных частей света дали толчок широкой международной коллаборации и способствовали взрывному росту интереса к проблеме лечения грыж, отраженному в количестве публикаций. С 1980 по 2021 годы первыми пятью странами по количеству публикаций в герниологии по данным WebOfScience стали США (2109; 27%), чья доля превосходит 4 следующие за ней в этом рейтинге страны, вместе взятые – Германию (563; 6,7%), Великобританию (595; 5,7%), Турцию (415; 5,3%) и Японию (388; 4,9%) [7]. Между этими странами определяется также наибольшее количество научных связей и межинституциональных коллабораций.

Россия к настоящему времени не входит в топ-25 стран по числу публикаций. В отечественных НКР по послеоперационным грыжам 2021 года из 83 источников в списке литературы, отечественных – только 16, что меньше, чем количество членов рабочей группы из 29 авторов [8]. Среди них только 3 собственных исследования (1 случай-контроль, 2 обсервационных), 2 обзора литературы, автореферат, монография, 3 практических пособия, учебник по хирургии, 1 руководство по профилактике тромбоэмболических осложнений и ни одного РКИ или мета-анализа. Очевиден запрос на проведение отечественных доказательных исследований в герниологии.

Можно выделить два типа вклада авторов в развитие отрасли науки – экстенсивный и интенсивный. К первому относятся авторы отдельных многочисленных публикаций, которые в совокупности определили существенное развитие направления или отрасли. Ко второму – авторы новаторских, опередивших время, или ставших базовыми для развития новых направлений исследований.

Экстенсивный путь. По данным SCICPACE из 10 ведущих авторов в области герниологии (по общему количеству работ и суммарному числу цитат), собранным по ключевым словам ventral hernia, в гайдлайны по лечению послеоперационных грыж [1], [9] вошли работы только трех (Frederik Berrevoet, Johannes Jeekel и Neil J. Smart). Причем из 5 работ одного из вошедших авторов 2 были ссылками на предыдущие гайдлайны, в составлении которых он участвовал, 1 классификацией, 1 систематическим обзором и только 1 собственным исследованием.

Интенсивный путь. К работам с наибольшим количеством цитат в области герниологии относятся исследования JWA Burger (2004), процитированное 1907 раз, K Breuing (2010) - 1036 раз и BK Poulose (2012) с 814 цитатами. Первое исследование из Нидерландов, проведенное в формате РКИ с 1992 по 1998 года, сравнивает аутопластику с аллопластикой послеоперационных грыж и впечатляет минимальным периодом наблюдения в 98 месяцев. Интересна высокая кумулятивная частота рецидивов после пластики сеткой – 32% в течение 10 лет. Но так как после аутопластики рецидивы развились в 63%, основной вывод исследования закономерен: необходимо отказаться от аутопластики послеоперационных грыж» [10]. Следующая по частоте цитирования – работа из Гарвардской медицинской школы. Она представляет собой обзор литературы и перечень рекомендаций относительно стадирования и выбора вида пластики послеоперационных грыж, составленный рабочей группой по вентральным грыжам (Ventral Hernia Working Group) под авторством K. Breuing [11]. Работа не только включает собственную классификацию грыж, но и содержит рекомендации по выбору операций в соответствии с классификацией, шкалу вероятности инфицирования сетки и тактику лечения осложнений, и сама по себе представляет рекомендации. Третья работа – эпидемиологический и экономический анализ лечения вентральных грыж в США. Один из выводов – мотивация к проведению исследований по снижению частоты рецидивов, т.к. снижение их частоты на 1% сопровождается экономическим эффектом в $32 млн [12]. Ни одна из этих самых цитируемых в мире работ, как их авторы, не включены в гайдлайны [13].

В то же время, такое разделение авторов достаточно условно. Заслуги ученого не всегда коррелируют с его местом в привычной нам наукометрической иерархии. Например, индекс Хирша экономистов Жана Тироля и Пола Ромера отличается в 72 раза (72 и 1, соответственно), что не мешает им обоим быть лауреатами Нобелевской премии. Среди 6000 наиболее цитируемых ученых мира оказалось всего 32 Нобелевских лауреата из которых только 2 были авторами высокоцитируемых статей [14].

Этот пример можно экстраполировать в живопись. Кардинально отличающиеся друг от друга по художественному стилю, школе и направлению полотна Питера Пауля Рубенса «Избиение младенцев» и Марка Ротко «Фиолетовый, зеленый и красный» вошли в топ самых дорогих картин за всю историю, но разными путями – первая как вышедшая из-под кисти одного из величайших живописцев Возрождения, вторая, вероятно, как вышедшая из-под кисти первооткрывателя нового художественного направления (живопись художественного поля) (рис. 2).

Безусловно, в настоящее время гайдлайны являются лучшей из всех возможных опор в поддержке врачебных решений, не будучи идеальными. Очевидны остающиеся вопросы к методологии выбора источников – этот раздел сложно структурировать и ограничить правилами.

Рис. 2. Самые дорогие картины в истории: слева Марк Ротко «Королевский красный и голубой» ($75,1 млн), справа Питер Пауль Рубенс «Избиение младенцев» ($76,8 млн)

Ссылка на иллюстрации:
https://ru.wikipedia.org/wiki/%E2%84%96_1_(%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8_%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B9)#/media/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:No-1-royal-red-and-blue-1954-Rothko.jpg
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Peter_Paul_Rubens_Massacre_of_the_Innocents.jpg

Как становится ясно на примере конкретных гайдлайнов в отдельной области практической медицины, ни наукометрические показатели опинион-лидеров ни цитируемость статей не оказывает влияния на включение в руководства.

Какие направления исследований могут стать востребованными в герниологии в будущем? Вероятно, прикладные работы, описывающие технику операций, частоту осложнений, эффекты от предоперационной подготовки сохранят свой ведущий статус в научной публицистике. Однако, принимая во внимание тот факт, что предел хирургических и анестезиологических технологий в снижении осложнений и улучшении качества лечения, по-видимому, близок к исчерпанию, акцент, вероятно, будет смещаться на междисциплинарное взаимодействие – поиск возможностей улучшения качества лечения в области нехирургических или парахирургических дисциплин. Можно выделить три аспекта с высоким «потенциалом роста», до настоящего времени недостаточно освещенных в имеющихся рекомендациях:

1. Предоперационное картирование.

H. Winters, в своей (одной из многих похожих, появляющихся в последние годы) работе ставит вопрос о том, можем ли мы получить больше от предоперационного КТ – должен ли хирург оценить какие-то дополнительные параметры помимо размеров грыжевого мешка и дефекта при планировании операции? Новые вводные позволили получить новые сведения о причинах рецидивов и осложнений. Предикторы рецидива – объем измеренного на серии томограмм висцерального жира (ОВЖ) в области дефекта (OR=1.67) и общий объем жировой ткани (ОЖТ) в брюшной полости (OR=1.27). Предикторы инфекции области хирургического вмешательства – объем грыжевого мешка (OR=1.39), потеря домена (OR=1.39), объем подкожного жира (ОПЖ) (OR=0,31) и ОЖТ (OR=0.67) [15].

Затем F. Kallinowski продемонстрировал, что обычного КТ, выполненного в покое, также недостаточно. Было показано, что на высоте пробы Вальсальвы происходит не только изменение ориентации грыжевого дефекта с горизонтального на вертикальный, но и двухкратное увеличение его размеров. При проведении моделирования поля деформации с помощью искусственного интеллекта оказалось, что планируемая по КТ «в покое» сетка 30 х 45 см не полностью закрывает пики деформации и смещения и может не обеспечить стабильной реконструкции и противостояния нагрузке на краях при стандартном расположении [16].

Означает ли это, что всем пациентам перед пластикой необходимо двойное (в покое и с пробой Вальсальвы) КТ, или данное исследование показано только пациентам группы риска? Констатация факта повышенного риска рецидива еще не рецидив. Необходимо также учитывать лучевую нагрузку от этих дополнительных исследований. Вероятно, необходимо выделение групп герниопластики высокого риска и выполнение им дополнительных исследований с индивидуальным планированием операции для соблюдения баланса между экономической нагрузкой на больницу и лучевой на пациента и минимизации риска рецидива и инфекционных осложнений.

2. Генетические предикторы неблагоприятных исходов.

В работе L. Calaluce проводился генетический анализ кожи и фасции от пациентов с рецидивной грыжей и перенесших холецистэктомию без развития грыжи. Отличия выявлены в экспрессии 167 генов в коже и 7 в фасции из которых 8 непосредственно участвуют в синтезе коллагена. Так, риск развития грыжи возрастает при недостаточной экспрессии в коже (fold = 0.49, $p<10^{-7}$) и фасции (fold = 0.23, $p<10^{-4}$) гена GREMLIN1, кодирующего антагонист костного морфогенетического белка 1 [17]. Как перенести эти данные из области фундаментальных знаний в прикладную науку? Фенотипическая (по причине высокой стоимости полногеномного анализа) оценка фактора риска рецидива на основании изучения регистров может позволить выделить группы высокого риска. У пациентов с соответствующим фенотипом может быть рассмотрена профилактическая установка сетки после лапаротомий. Z Borab в систематическом обзоре и метаанализе, включившем 2114 лапаротомий, из которых 1152 была установлена сетка, оценил преимущества такой агрессивной профилактики. Риск развития послеоперационной грыжи при превентивной установке сетки снижался на 85% (RR= 0.15; P < .00001) вне зависимости от расположения: onlay (RR= 0.07; P < .0001), ретромускулярно (RR= 0.04; P = .002), преперитонеально (RR=0.18; P=.02). В то же время повышался риск сером (RR = 1.95; P <.0001), onlay (RR= 2.43; P = .01) и преперитонеально (RR=1.47; P=.01) но не ретромускулярно (RR=1.55; P=.26) [18]. К сожалению, не были оценены ни экономические издержки, ни риски, связанные с рецидивами после профилактической установки и выполнением лапаротомий «по требованию», ни отдаленные результаты.

3. Послеоперационная оценка.

Во многих работах высказываются сомнения в полноценности послеоперационного наблюдения за пациентами, а также адекватности охвата им. Исследование O. Smith подтвердило, что в настоящее время мы не собираем необходимые данные, связанные с качеством жизни у этих пациентов [19]. Прецизионная оценка качества жизни после операций может включать изучение изменений межличностных взаимоотношений, восприятия тела, ментального здоровья, физической активности и работоспособности и т.д. Особенно актуальным такая оценка представляется у пациентов, получивших превентивную установку сетки.

Имеющиеся данные заставляют по-новому взглянуть на «источники вдохновения» при создании руководящих документов и предпринять попытку прогнозирования при составлении будущих рекомендаций. Существующую систему оценки качества научных публикаций, применительно к их роли в практической медицине, в настоящее время сложно назвать оптимальной.

Литература:

1. R. Bittner et al., "Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS))—Part A," Surg Endosc, vol. 33, no. 10, pp. 3069–3139, Oct. 2019, doi: 10.1007/s00464-019-06907-7.
2. F. Köckerling et al., "Laparo-endoscopic versus open recurrent inguinal hernia repair: should we follow the guidelines?," Surg Endosc, vol. 31, no. 8, pp. 3168–3185, Aug. 2017, doi: 10.1007/s00464-016-5342-7.
3. J. Rives, J. C. Pire, J. B. Flament, and G. Convers, "[Treatment of large eventrations (apropos of 133 cases)].," Minerva Chir, vol. 32, no. 11, pp. 749–56, Jun. 1977.
4. R. Stoppa, D. Louis, X. Henry, and P. Verhaeghe, "[Postoperative eventrations. Apropos of a series of 247 surgically treated patients].," Chirurgie, vol. 111, no. 3, pp. 303–5, 1985.
5. K. A. LeBlanc and W. V Booth, "Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings.," Surg Laparosc Endosc, vol. 3, no. 1, pp. 39–41, Feb. 1993.
6. Y. W. Novitsky, H. L. Elliott, S. B. Orenstein, and M. J. Rosen, "Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction," The American Journal of Surgery, vol. 204, no. 5, pp. 709–716, Nov. 2012, doi: 10.1016/j.amjsurg.2012.02.008.
7. İ. T. Şahiner and Ç. Altunal, "Evolution of Inguinal Hernia Publications: A Bibliometric Analysis from 1980 to 2021," Medical Science Monitor, vol. 29, Apr. 2023, doi: 10.12659/MSM.939613.
8. Белоконев В.И., Гогия Б.Ш., Горский В.А., Ермаков Н.А., Ждановский В.В., Иванов И.С., et al. Клинические рекомендации Послеоперационная вентральная грыжа. 2021.
9. R. Bittner et al., "Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)): Part B," Surg Endosc, vol. 33, no. 11, pp. 3511–3549, Nov. 2019, doi: 10.1007/s00464-019-06908-6.
10. J. W. A. Burger, R. W. Luijendijk, W. C. J. Hop, J. A. Halm, E. G. G. Verdaasdonk, and J. Jeekel, "Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia.," Ann Surg, vol. 240, no. 4, pp. 578–83; discussion 583-5, Oct. 2004, doi: 10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7.
11. Ventral Hernia Working Group et al., "Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair.," Surgery, vol. 148, no. 3, pp. 544–58, Sep. 2010, doi: 10.1016/j.surg.2010.01.008.
12. B. K. Poulose et al., "Epidemiology and cost of ventral hernia re-

References:

1. R. Bittner et al., "Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS))—Part A," Surg Endosc, vol. 33, no. 10, pp. 3069–3139, Oct. 2019, doi: 10.1007/s00464-019-06907-7.
2. F. Köckerling et al., "Laparo-endoscopic versus open recurrent inguinal hernia repair: should we follow the guidelines?," Surg Endosc, vol. 31, no. 8, pp. 3168–3185, Aug. 2017, doi: 10.1007/s00464-016-5342-7.
3. J. Rives, J. C. Pire, J. B. Flament, and G. Convers, "[Treatment of large eventrations (apropos of 133 cases)].," Minerva Chir, vol. 32, no. 11, pp. 749–56, Jun. 1977.
5. R. Stoppa, D. Louis, X. Henry, and P. Verhaeghe, "[Postoperative eventrations. Apropos of a series of 247 surgically treated patients].," Chirurgie, vol. 111, no. 3, pp. 303–5, 1985.

[5] K. A. LeBlanc and W. V Booth, "Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings.," Surg Laparosc Endosc, vol. 3, no. 1, pp. 39–41, Feb. 1993.

6. Y. W. Novitsky, H. L. Elliott, S. B. Orenstein, and M. J. Rosen, "Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction," The American Journal of Surgery, vol. 204, no. 5, pp. 709–716, Nov. 2012, doi: 10.1016/j.amjsurg.2012.02.008.
7. İ. T. Şahiner and Ç. Altunal, "Evolution of Inguinal Hernia Publications: A Bibliometric Analysis from 1980 to 2021," Medical Science Monitor, vol. 29, Apr. 2023, doi: 10.12659/MSM.939613.
8. Belokonev V.I., Gogiya B.Sh., Gorskiy V.A., Ermakov N.A., Zhdanovskiy V.V., Ivanov I.S., et al. Klinicheskie rekomendatsii Posleoperatsionnaya ventralnaya gryzha. 2021.
9. R. Bittner et al., "Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)): Part B," Surg Endosc, vol. 33, no. 11, pp. 3511–3549, Nov. 2019, doi: 10.1007/s00464-019-06908-6.
10. J. W. A. Burger, R. W. Luijendijk, W. C. J. Hop, J. A. Halm, E. G. G. Verdaasdonk, and J. Jeekel, "Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia.," Ann Surg, vol. 240, no. 4, pp. 578–83; discussion 583-5, Oct. 2004, doi: 10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7.
11. Ventral Hernia Working Group et al., "Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair.," Surgery, vol. 148, no. 3, pp. 544–58, Sep. 2010, doi: 10.1016/j.surg.2010.01.008.

pair: making the case for hernia research.," Hernia, vol. 16, no. 2, pp. 179–83, Apr. 2012, doi: 10.1007/s10029-011-0879-9.
13. N. A. Henriksen et al., "Guidelines for treatment of umbilical and epigastric hernias from the European Hernia Society and Americas Hernia Society.," Br J Surg, vol. 107, no. 3, pp. 171–190, Feb. 2020, doi: 10.1002/bjs.11489.
14. M. Kosmulski, "Nobel laureates are not hot," Scientometrics, vol. 123, no. 1, pp. 487–495, Apr. 2020, doi: 10.1007/s11192-020-03378-9.
15. H. Winters et al., "Pre-operative CT scan measurements for predicting complications in patients undergoing complex ventral hernia repair using the component separation technique.," Hernia, vol. 23, no. 2, pp. 347–354, Apr. 2019, doi: 10.1007/s10029-019-01899-8.
16. F. Kallinowski et al., "The Grip Concept of Incisional Hernia Repair-Dynamic Bench Test, CT Abdomen With Valsalva and 1-Year Clinical Results.," Front Surg, vol. 8, p. 602181, 2021, doi: 10.3389/fsurg.2021.602181.
17. R. Calaluce et al., "Incisional hernia recurrence through genomic profiling: a pilot study.," Hernia, vol. 17, no. 2, pp. 193–202, Apr. 2013, doi: 10.1007/s10029-012-0923-4.
18. Z. M. Borab et al., "Does prophylactic mesh placement in elective, midline laparotomy reduce the incidence of incisional hernia? A systematic review and meta-analysis.," Surgery, vol. 161, no. 4, pp. 1149–1163, Apr. 2017, doi: 10.1016/j.surg.2016.09.036.
19. O. A. Smith, M. F. Mierzwinski, P. Chitsabesan, and S. Chintapatla, "Health-related quality of life in abdominal wall hernia: let's ask patients what matters to them?," Hernia, vol. 26, no. 3, pp. 795–808, Jun. 2022, doi: 10.1007/s10029-022-02599-6.

12. B. K. Poulose et al., "Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research.," Hernia, vol. 16, no. 2, pp. 179–83, Apr. 2012, doi: 10.1007/s10029-011-0879-9.
13. N. A. Henriksen et al., "Guidelines for treatment of umbilical and epigastric hernias from the European Hernia Society and Americas Hernia Society.," Br J Surg, vol. 107, no. 3, pp. 171–190, Feb. 2020, doi: 10.1002/bjs.11489.
14. M. Kosmulski, "Nobel laureates are not hot," Scientometrics, vol. 123, no. 1, pp. 487–495, Apr. 2020, doi: 10.1007/s11192-020-03378-9.
15. H. Winters et al., "Pre-operative CT scan measurements for predicting complications in patients undergoing complex ventral hernia repair using the component separation technique.," Hernia, vol. 23, no. 2, pp. 347–354, Apr. 2019, doi: 10.1007/s10029-019-01899-8.
16. F. Kallinowski et al., "The Grip Concept of Incisional Hernia Repair-Dynamic Bench Test, CT Abdomen With Valsalva and 1-Year Clinical Results.," Front Surg, vol. 8, p. 602181, 2021, doi: 10.3389/fsurg.2021.602181.
17. R. Calaluce et al., "Incisional hernia recurrence through genomic profiling: a pilot study.," Hernia, vol. 17, no. 2, pp. 193–202, Apr. 2013, doi: 10.1007/s10029-012-0923-4.
18. Z. M. Borab et al., "Does prophylactic mesh placement in elective, midline laparotomy reduce the incidence of incisional hernia? A systematic review and meta-analysis.," Surgery, vol. 161, no. 4, pp. 1149–1163, Apr. 2017, doi: 10.1016/j.surg.2016.09.036.
19. O. A. Smith, M. F. Mierzwinski, P. Chitsabesan, and S. Chintapatla, "Health-related quality of life in abdominal wall hernia: let's ask patients what matters to them?," Hernia, vol. 26, no. 3, pp. 795–808, Jun. 2022, doi: 10.1007/s10029-022-02599-6.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.
Тематическая рубрика:
код ГРНТИ: 76.29.39 хирургия.
Дата поступления статьи: 23.10.2023
Подписана в печать: 07.11.2023

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ АНОРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

MODERN SURGICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF ANORECTAL FISTULAS (LITERATURE REVUE)

Лангнер А.В.

Клиника АО Европейский Медицинский Центр, Российская Федерация. г. Москва, ул. Щепкина, д. 35, телефон: +7 (499) 490-93-90

Сведения об авторах:

Ответственный за корреспонденцию Лангнер Александр Викторович - к.м.н., хирург колопроктолог, 129110 Москва, ул. Щепкина дом 35, телефон +7(495)9336655 (добавочный номер) 4311, мобильный телефон +79852264956, e-mail alangner@emcmos.ru

Langner A.V.

European medical center, 35, ul. Schepkina, Moscow, Phone: +7 (499) 490-93-90

Information about the authors:

Langner Alexander - V. PH.D. colorectal surgeon JC European Medical Center, 129110 Moscow, Schepkina street, \ tel +7(495)9336655 (additional number) 4311, cell phone +79852264956, e-mail alangner@emcmos.ru

Реферат

Обзор литературы посвящен различным видам хирургической техники, применяемой в современном лечении аноректальных свищей. Фистулотомия или открытая процедура, процедура LIFT или лоскутная процедура, модифицированная процедура Хенли, пробка или фибриновый клей – до сих пор не существует универсальной хирургической техники для всех типов анальных свищей. Основными осложнениями являются рецидивы, недержание кала или и то, и другое одновременно.

Abstract

This literature revue is dedicated to different types of surgical technics used in modern anorectal fistula treatment. Fistulotomy or lay-open procedure, LIFT or flap procedure, modified Henly procedure, plug or fibrin glue - still there is no universal surgical technic for all types of anal fistula. The main complications are both serious and represents the reccurence, incontinence of feces or both. In simple fistula cases the fistulotomy can be use with a high

В случаях простых свищей фистулотомию можно использовать с высокой степенью успеха, но в случаях сложных свищей следует использовать только специальные сфинктеросохраняющие хирургические процедуры. Выбор типа хирургического вмешательства должен основываться на типе свищевого хода (классификация Паркса) и предпочтениях оперирующего хирурга. Дальнейшее развитие хирургии свищей прямой кишки будет направлено на снижение частоты рецидивов без увеличения степени нарушения функции сфинктера..

degree of success, but in cases of complex fistulas only special sphincter preserving surgical procedures should be used. The choice of type of surgical procedure should be based on the type of fistula tract (Park's classification) and preferences of surgeon.The future development of anal fistula surgery will be aimed on reducing the reccurence rate without rising the degree of sphincter function impairment.

Ключевые слова:

Свищ, лоскут, недержание, фистулотомия, LIFT, лигатура, пробка.

Key words:

anal fistula, FLAP, incontinence, fistulotomy, LIFT, seton, plug

Введение

Аноректальный свищ это воспалительные канал или соединение между покрытым эпителием анальным каналом и перианальной кожей или промежностью. Наиболее часто он образуется в следствие самопроизвольного вскрытия аноректального абсцесса. Свищ прямой кишки оказывает существенное влияние на качество жизни пациента. Симптомы варьируют от легкой боли и небольших социально-гигиенических ограничений до тяжелого угрожающего жизни сепсиса.

Лечение аноректального свища (так называемый анальный свищ) остается одной из наиболее сложных и противоречивых, и развивающихся тем колоректальной хирургии. Хирургический метод является основным способом лечения, главное направление которого сосредоточено на дренировании местного очага инфекции, устранении патологического соединения между слизистой анального канала и кожей (свищевого канала), а также профилактике повторения свища при одновременном сохранении физиологической функции анального сфинктера – регуляции выделения кишечного содержимого [1,2]. Хирургический подход зависит от ряда факторов, таких как этиология, расположение, топография хода свища и длительность его существования, типах ранее выполненных конкретному больному операций и состоянии функции сфинктера до операции.

Главной темой этой статьи является обсуждение хирургического лечения аноректальных свищей. Причины свищей, клинические проявления, диагностика и классификация анальных свищей хорошо известны и поэтому здесь будут представлены без излишней детализации.

Известно, что более 90% аноректальных свищей развивается из криптогландулярного абсцесса в межсфинктерном пространстве (в основании крипт Морганьи), который располагается между двумя слоями анальных сфинктеров – внутренним сфинктером и наружным (Рис. 1).

Это изображение иллюстрирует анатомию прямой кишки и анального канала. Изображены анальные крипты и анальные железы. 90% свищей берет свое происхождение из криптогландулярных абсцессов. Хорошо видно соотношение между криптами, анальными железами и волокнами внутреннего и наружного сфинктеров.

В этой связи, большинство внутренних отверстий свищей располагается рядом с анальными железами, которые окружают зубчатую линию анального канала по окружности анального канала [3].

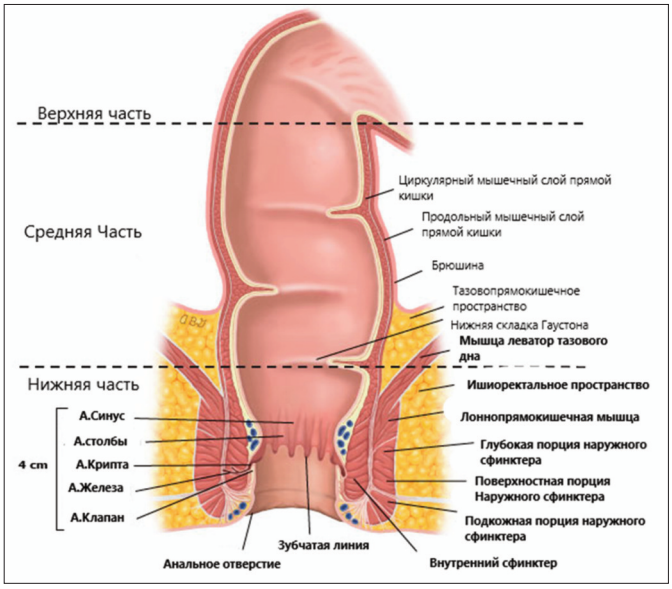

Рис. 1. Анатомия свища.

Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Свищи, располагающиеся между анальным отверстием и зубчатой линией анального канала, относятся к анальному происхождению, тогда как свищи выше зубчатой линии относятся к прямой кишке и не являются криптогландулярными по происхождению. Реже свищи могут возникать между анальным каналом (или прямой кишкой) и влагалищем или мочевым пузырем.

Встречаются 4 основных типа локализации свищевого хода аноректальных свищей: интерсфинктерный (межсфинктерный) (45%), чрессфинктерный (20%), супрасфинктерный (20%) или экстрасфинктерный (5%) перед тем как открыться на коже наружным отверстием (Рис. 2 и Рис. 3) [4].

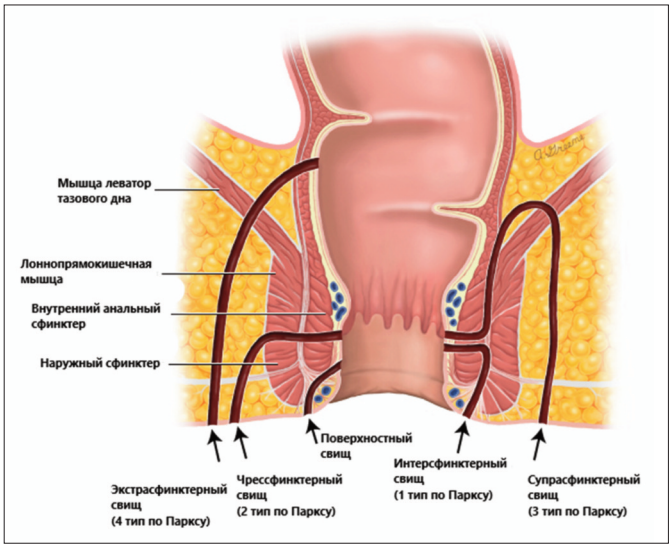

Рис. 2. Классификация аноректальных свище по Парксу.

Вид спереди

Алан Паркс описал 4 типа аноректальных свищей, которые берут свое начало в анальной крипте и имеют криптогландулярное происхождение. Свищи могут иметь

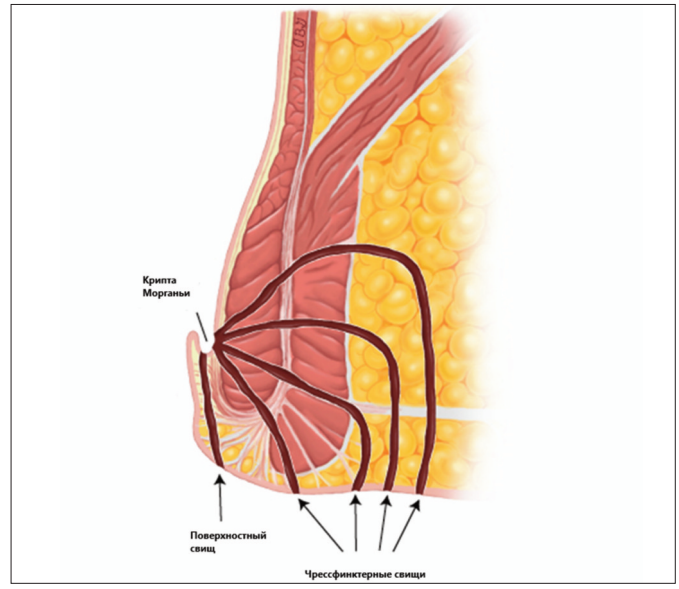

Рис. 3. Аноректальный свищ, вид сбоку.

сложную топографическую анатомию с несколькими затеками и свищевыми добавочными ходами. Оригинальная классификация Паркса не включает поверхностные (подслизистые свищи) и экстрасфинктерные свищи (4 тип). Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Тип 1 - интерсфинктерный свищ, который идет в межсфинктерном пространстве.

Тип 2 – Чрессфинктерный свищ, который пересекает порцию внутреннего и наружного сфинктера.

Тип 3 – супрасфинктерный свищ – который охватывает весь сфинктерный аппарат.

Тип 4 – экстрасфинктерный свищ, который идет от первичного отверстия в прямой кишке (не криптогландулярный) и охватывает весь сфинктерный аппарат и открывается на коже ягодицы или промежности.

Боковая проекция аноректального свища, содержащая поверхностную фистулу. Она не входит в классификацию свищей Паркса. Рисунок показывает все потенциальные типы хода чрессфинктерного свища. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS.

Анатомия аноректальной области

Хорошее знание анатомии анального канала, ишиоректальной ямки, околопрямокишечной клетчатки и мышц анального сфинктера необходимо для выполнения операции по поводу свища прямой кишки. Далее будет приведено анатомическое описание аноректальной области [5,60].

Анальный канал

Анальный канал начинается от аноректального перехода и заканчивается анальным отверстием (Рис.1), это так называемый в хирургической практике хирургический анальный канал. Этот участок снизу до зубчатой линии (область крипт) покрыт анодермой, проксимальнее которой он выстлан слизистой. В то время как анатомический анальный канал - это расстояние от наружного отверстия анального канала до его зубчатой линии, этот

канал покрыт исключительно анодермой. На рисунке видны поверхностные и глубокие порции мышцы наружного сфинктера.

Демаркационная линия анальной воронки проходит в том месте, где плоскоклеточный эпителий выстилающий нижнюю часть анального канала продолжается в кожу промежности. Кпереди средняя треть анального канала прикреплена к плотным соединительным тканям промежностного тела, которое отделяет его от мембранозной части уретры и кавернозных тел пениса у мужчин и от нижней части влагалища у женщин. По бокам и сзади анальный канал окружен подвижной жировой клетчаткой в пределах седалищно-прямокишечной ямки. Сзади анальный канал прикрепляется к копчику при помощи ано-копчиковой связки, фиброзно-эластической ткани, которая может иметь некоторые элементы от скелетной мускулатуры и проходящую между задней поверхностью средней порции наружного сфинктера и копчиком. Сразу над ней есть срединный шов мышц, поднимающих задний проход, соединение двух половин подвздошно-копчиковых мышц, которые спереди переплетаются с лонно-прямокишечной мышцей [60]).

Седалищно-прямокишечная ямка - Седалищно-прямокишечная ямка ограничена снизу кожей, латерально - внутренней запирательной мышей, спереди и медиально нижней поверхностью мышц леваторов. Сзади седалищно-прямокишечная ямка достигает крестцово-бугристой связки и большой ягодичной мышцы с возможным продолжением в глубокое клетчаточное пространство ягодичной области. Сверху седалищно-прямокишечная (ишиоректальная) ямка отграничена местом начала мышц леваторов на внутренней поверхности внутренней запирательной мышцы и продолжением внутренней фасции тазовой диафрагмы с запирательной фасцией. Спереди ишиоректальная ямка отделена от поверхностного промежностного пространства при помощи промежностной фасции, прикрепляющейся здесь к урогенитальной диафрагме. Ишиоректальная ямка продолжается вперед на небольшое расстояние чуть выше урогенитальной диафрагмы и нижней границы диафрагмы таза до точки, где эти две диафрагмы соединяются между собой [60]. Правая и левая ишиоректальные ямки сообщаются между собой через постанальное пространство сзади; поверх и позади средней порции наружного сфинктера, которая распространяется назад и прикрепляется к копчику (Рис. 4).

Вид спереди

Это иллюстрация анатомии ануса и прямой кишки, которая включает в себя ишиоректальную ямку. Левая и правая ишиоректальные ямки сообщаются между собой сзади. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS.

Внутренний анальный сфинктер - это хорошо определяющееся кольцо из косо ориентированных гладких мышечных волокон, которые являются продолжением циркулярного мышечного слоя прямой кишки и оканчиваются в месте контакта поверхностной и подкожной

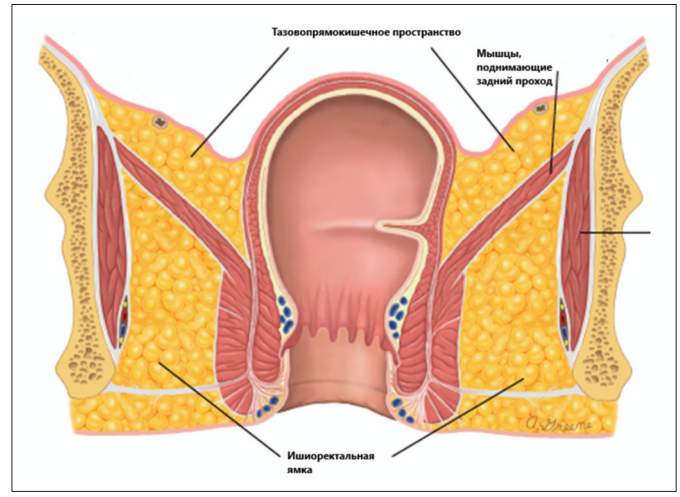

Рис. 4. Анатомия ишиоректальной ямки.

порций наружного сфинктера. Нижняя часть внутреннего сфинктера пересекается волокнами продольной связки, проникающей сквозь него в подслизистый слой нижней части анального канала (Рис.1)

Наружный анальный сфинктер - это овальный, напоминающий по форме трубу комплекс, образованный скелетными поперечно-полосатыми мышечными волокнами, он состоит из глубокой, поверхностной и подкожной частей, которые вместе представляют единый анатомический и функциональный комплекс.

Самые верхние волокна наружного сфинктера смешиваются с мышечными волокнами нижнего края лонно-прямокишечной мышцы. Волокна из нижней трети прикрепляются кпереди в области поверхностных поперечных мышц промежности, а сзади волокна прикрепляются к анокопчиковому шву. Большинство волокон средней трети наружного анального сфинктера окружают нижнюю часть внутреннего сфинктера. Средняя треть прикрепляется кпереди от промежностного тела и сзади к копчику при помощи анокопчиковой связки. Волокна нижней трети мышцы наружного сфинктера лежат ниже (дистальнее) уровня внутреннего сфинктера и отделяются от самого нижнего анального эпителия при помощи подслизистого слоя.

Поперечная промежностная и бульбоспонгиозная мышцы сливаются с наружным сфинктером в нижней части промежности. Промежностное тело служит местом прикрепления мышц наружного сфинктера таким образом, что у женщин это происходит с наложением одной мышцы поверх другой (как черепица), а у мужчин - напрямую без перекреста исключительно к центральным соединительно тканным структурам промежности. Также у женщин, передняя и боковые порции наружного анального сфинктера гораздо короче и расположены больше в горизонтальном направлении. У мужчин - наружный сфинктер более кольцевиден и отделен от центральной точки промежности таким образом, что есть четкий слой для хирургического доступа, в котором можно провести расслоение тканей между наружным сфинктером и остальными тканями промежности [6].

Верхняя часть анального канала выстлана слизистой оболочкой подобной слизистой прямой кишки, тогда как нижняя часть выстлана многослойным эпителием, подобным тканям кожи перианальной области. Линия вокруг анального канала может быть очерчена по анальным столбам как в области зубчатой линии (так называемая зубчатая или слизисто-кожная линия) (Рис. 1). Эта линия обозначает начало изменения в эпителии, а также в лимфатическом оттоке, кровоснабжении и венозном оттоке. Зубчатая линия пальпируется или визуализируется примерно на 1,5-2 см. выше анального отверстия, но все зависит от индивидуальной длины хирургического и анатомического анального канала у больных.

В месте соединения этих двух типов тканей имеется анальные столбы, продольные и широкие в нижней части и незаметно исчезающие в проксимальной части анального канала. Дистально они объединяются тонкими пленками, которые называются анальными клапанами. Между основаниями анальных столбов и анальными клапанами расположены анальные синусы, рудиментарные анальные железы (также называемые крипты или протоки), которые открываются в анальные синусы (Рис. 1). Инфекция из анальных синусов и железы может развиваться в абсцесс центрального пространства. Этот абсцесс в случае широкого просвета анальной железы иногда сразу приводит к формированию неполного внутреннего свища, через который абсцесс дренируется в анальный канал и далее у больного развивается хроническое воспаление по типу неполного внутреннего свища с полостью в межсфинктерном пространстве. Но если ход пораженной железы между криптой и абсцессом центрального пространства тонкий или облитерирован воспалением, то инфекция может распространяться далее либо по межмышечным клетчаточным пространствам, либо напрямую через мышцы сфинктера в седалищно-прямокишечную ямку, ретроректально, пельвиоректально, подковообразно и так далее, в том числе открываясь вторичным отверстием на коже.

Предоперационное обследование

Первичный осмотр: правильное лечение и хорошие отдаленные результаты лечения свища зависят от точности этиологической и топической диагностики заболевания. Обязательно должна быть четко верифицирована локализация внутреннего отверстия, определено отношение хода к мышцам сфинктера, выявлены все патологические затеки и получен ответ на вопрос является ли свищ криптогландулярным или у него иная этиология. Четкость визуализации аноректальной зоны является максимальной при положении больного для литотомии (на спине с разведенными ногами). Наружное отверстие может быть выявлено при наружном осмотре, типично это маленькое углубление с грануляционными тканями откуда выделяется гной, сукровица или кровь при легкой компрессии этой области.

Внутреннее отверстие может быть заподозрено при мануальном исследовании анального канала – как небольшое уплотнение, слегка болезненное, либо при аноскопии с одновременным надавливанием пальцем на наружное отверстие. Также на первичном осмотре обязательно должна выполняться проктоскопия для выявления заболеваний прямой кишки, таких как Болезнь Крона или другие гнойные заболевания, либо колоректальный рак (Рис. 5). Выполнение зондирования свищевого тракта носит как правило малоинформативный, приблизительный характер, поскольку, если выполняется без седации больного, оно крайне болезненно. Одним из вспомогательных методов на первичном осмотре может быть контрастирование свища. Для подтверждения связи между прямой кишкой и наружным отверстием берется раствор синьки и перекись водорода и шприцем небольшого объема (от 2 до 5 мл) осуществляется введение раствора в наружное отверстие. При выходе контраста из ануса, мы можем подтвердить наличие достоверной связи и выполнив аноскопию лучше визуализировать локацию внутреннего отверстия, но так как эта манипуляция тоже болезненна, то реактивный спазм мышц сфинктера может блокировать поступление контраста в анальный канал и давать ложное свидетельство за отсутствие внутреннего отверстия.

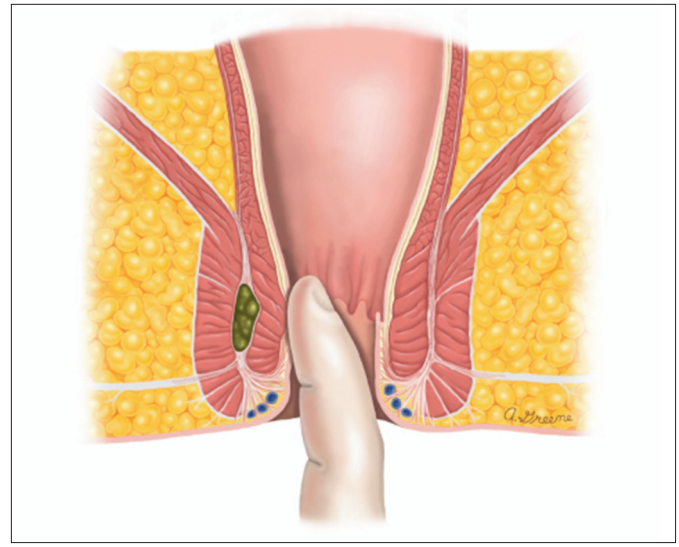

Рис. 5. Абсцесс центрального пространства (межсфинктерный).

Визуализация: существует много способов получения изображения аноректальных свищей. Выбор типа обследования зависит от его наличия, квалификации персонала, работающего на нем, адекватности поведения пациента, цены и предполагаемой стратегии лечения [7]. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS.

Как правило мы избегаем брать больных в операционную и ставить диагноз и локализацию затеков лишь на данных осмотра под наркозом. Если при остром паропроктите есть возможность, то первым этапом выполняется УЗИ мягких тканей промежности либо аноректальное МРТ с внутривенным контрастированием (1,5Тл либо 3 Тл). Это

обследование позволяет с высокой степенью точность проследить взаимоотношение первичного свищевого хода с волокнами запирательного аппарата прямой кишки, рассмотреть заранее все ответвления свища, гнойные затеки и полости во всех клетчаточных пространствах промежности и параректальной клетчатки.

Есть сомнительное утверждение ряда специалистов колопроктологов, что можно узнать анатомию большинства свищей в операционной без дополнительных способов диагностики. Поскольку заранее имеется возможность лишь весьма условно представлять сектор поражения, то есть риск получить ятрогенное повреждение стенки при зондировании с соответствующими негативными рисками в виде рецидива свища и ошибочного выбора оперативного пособия.

Информированное согласие на операцию. Наиболее частые послеоперационные риски при операциях по поводу свища прямой кишки включают инконтиненцию и рецидив свища, эти осложнения должны быть заранее проговорены с больным при обсуждении плана лечения его свища. Свищи, располагающиеся в латеральной позиции, сложные свищи, как с подковообразными затеками и такие, где нельзя определить расположение внутреннего отверстия имеют особенно высокий риск рецидива. Риск послеоперационной инконтиненции повышен при передних свищах прямой кишки у женщин, при высоких анальных свищах, при повторных операциях по поводу свища и при рассечении свища с лигатурой или без лигатуры (исходно лигатура проводится при очень сложных формах свища) [8].

Планирование операции

Основная цель операции состоит в ликвидации свища при сохранении функции анальных сфинктеров и предотвращении рецидива свища. Большое разнообразие факторов со стороны пациента и неоднородность типов свищей прямой кишки требует особой взвешенности решений и крайней, порой даже консервативной осторожности, без ущерба радикальности лечения. Достаточно важно проводить хирургическое «обсуждение» таких больных, даже в большей степени, чем при остальных колоректальных заболеваниях.

Необходимо помнить, что в то время как большинство криптогландулярных свищей излечиваются хирургически, в случаях со свищами при болезни Крона, требуется комбинированное - медикаментозное и хирургическое лечение, лишь тогда можно рассчитывать на успех.

Многоэтапный последовательный подход выбора метода лечения – это залог успешного излечения больного со свищем прямой кишки. Если после вскрытия острого парапроктита не было найдено внутреннее отверстие и в послеоперационном периоде выделения продолжаются на протяжении 6-12 недель, то может быть высказано предположение о наличии свища прямой кишки, для которого показано дообследование и подбор метода хирургического лечения (Рис. 6) [1].

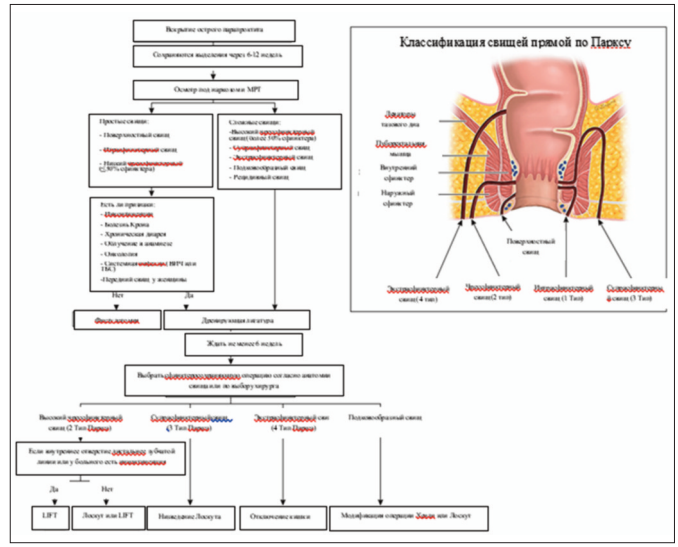

Рис. 6. Алгоритм Хирургического лечения свищей прямой кишки в зависимости от классификации свища по Парксу.

Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

В нашей клинической практике все пациенты с подозрением на свищ прямой кишки подвергаются амбулаторному предварительному обследованию УЗИ и Аноректальному МРТ с внутривенным контрастированием, за исключением простых свищей. Обследованию под наркозом мы подвергаем пациентов для выполнения не только диагностики, но и сразу первичного лечебного хирургического этапа. Под наркозом мы оцениваем является ли свищ простым или сложным, что определяется на основании хода свища по отношению к волокнам сфинктера и иным характеристикам свищевого хода, а также есть или нет затеки, сопутствующие заболеванию тканей параанальной области и анального канала. Пациенты с простым свищем, у которых нет риска инконтиненции, могут быть оперированы сразу методом рассечения свища в просвет кишки. Пациенты же со сложными свищами или пациенты с высоким риском инконтиненции должны быть оперированы многоэтапно с установкой дренирующей лигатуры на начальном этапе, чтобы сохранить сфинктерный механизм и содействовать разрешению очага инфекции через дренирование его нитью. Через 6 или более недель может быть выполнена следующая операция с сохранением сфинктера, следует отметить, что она может быть выполнена только при условии стихания воспалительных явлений по ходу свища на дренирующей лигатуре (Рис. 6).

Выбор метода операции

Операция выбирается под каждого больного индивидуально и основывается на физикальном осмотре анальной области и аноректального МРТ с внутривенным контрастированием.

Ключевым техническим компонентом всех оперативных вмешательств является выявление и ликвидация внутреннего свищевого отверстия. Ни одна из хирургических техник не подходит для всех случаев свищей прямой кишки, поэтому мнение и опыт хирурга должны быть основой для принятия окончательного решения [9].

Хирургическое лечение аноректальных свищей зависит от локализации свища по отношению к волокнам наружного сфинктера (Классификация по Парксу) и количестве мышечной ткани сфинктера, охваченной ходом свища (Рис. 2). Клинический опыт показывает нам, что рассечение свища это эффективный метод при простых подслизистых, межсфинктерных, низких чрессфинктерных свищах, в то время как многоэтапное лечение является лучшей опцией при сложных свищах прямой кишки [9].

В ретроспективном исследовании 9536 больных со свищами прямой кишки в Италии за 15 лет (5520 простых и 4016 сложных) общий процент заживления в группе простых свищей составил 81,1% (91,1% после операций с рассечением сфинктера, в то время как при сфинктеросохраняющих операциях всего 65,1%) [10]. Рассечение свища или фистулотомия, ранее была наиболее частой операцией, со временем ее популярность снизилась по мере продвижения сфинктеросохраняющих операций. При изучении результатов хирургического лечения сложных свищей прямой кишки общий процент заживления составил 69,0% (81,1% при пересекающих сфинктер операциях против 61,4% при сфинктеросохраняющих операциях). Была отмечена тенденция более частого использования высокотехнологичных методик, хотя при их использовании частота заживления была ниже чем при методиках без их использования (55% против 72,5% соответственно) [10].

Простые свищи

Большинство свищей являются простыми (минимальное вовлечение мышцы наружного сфинктера) и классифицируются как низко расположенные чрессфинктерные (Тип 2 по классификации Паркса - занимают менее 30% комплекса мышц наружного сфинктера) (Рис. 1) [1]. Традиционный подход является первичное рассечение в просвет кишки (фистулотомия).

Сложные свищи

При сложных свищах прямой кишки очень высок риск неудачного исхода и осложнений после операции, поэтому метод лечения не должен быть сведен к простой одномоментной фистулотомии.

Считается, что свищ прямой кишки должен быть признан сложным если:

- Ход свища захватывает более 30% мышцы наружного сфинктера
- Супрасфинктерный ход свища
- Экстрасфинктерный или высокий свищ прямой кишки с внутренним отверстием проксимальнее зубчатой линии
- Передний свищ у женщин
- Свищ с множественными вторичными ходами
- Рецидивный свищ прямой кишки
- Свищ, связанный с ВЗК
- Свищ, вызванный специфическим инфекционным заболеванием, например, Туберкулез или ВИЧ
- Свищ после местной лучевой терапии колоректального рака
- Свищ у пациента с инконтиненцией в анамнезе
- Ректовагинальный свищ

Первичная фистулотомия при таких клинических ситуациях считается неуместной из-за высокого риска инконтиненции после операции, поэтому требуются определенные сфинктеросохраняющие методы оперативного лечения [9,11]. Сфинктеросохраняющие методы включают в себя:

- Эндоанальное низведение лоскута
- Пломбировка свища фибриновым клеем
- Пломбировка свища Пробкой
- Модифицированная операция Хенли, лигатурный метод
- Перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве
- Колостома для отключения кала от прямой кишки [9,12,13]

Выбор метода хирургического лечения обуславливается анатомией свища прямой кишки, особенностью клинической картины заболевания и личными предпочтениями хирурга (Рис. 6).

Хирургическое лечение свищей криптогландулярной этиологии

Высокий чрессфинктерный свищ –Тип 2 по Классификации Паркса – занимает более 30% мышечного комплекса сфинктеров, традиционно рекомендуется выполнять либо низведение лоскута, либо перевязку свищевого хода в межсфинктерном слое (LIFT). Операция LIFT выполняется если первичное (внутреннее) отверстие переместилось книзу от зубчатой линии или у пациента до операции были признаки инконтиненции. Если же первичное отверстие располагается в области зубчатой линии равнозначно могут применять обе операции (LIFT или низведение лоскута).

Супрасфинктерный свищ – Тип 3 по классификации Паркса. В основном должен быть оперирован при помощи низведения лоскута. LIFT операция не показана, потому что нет хорошо доступного свищевого тракта в межсфинктерном пространстве.

Экстрасфинктерный свищ – Тип 4 по Парксу не относится к криптогландулярным свищам, напротив его источником является либо рак, либо болезнь Крона, либо травма стенки прямой кишки. Эти свищи редкие и сложные для лечения. Хирургические опции представлены обычно проктэктомией или колостомой для отключения, известны успешные результаты удаления с низведением лоскута, если удается выполнить мобилизацию лоскута стенки кишки трансанальным доступом.

Подковообразный свищ прямой кишки в самом начале лечения может быть оперирован с применением дренирующей лигатуры с обеих сторон подковообразных затеков, лигатура по средней линии через внутреннее отверстие на задней стенке анального канала проводится через глубокое постанальное пространство. Боковые лигатуры могут быть удалены через 12 недель, а первичное отверстие в анальном канале ликвидировано иссечением и низведением лоскута либо пересекающей лигатурой – модифицированная операция Хенли.

Предоперационная подготовка

Большое значение в успешном результате операции имеет предоперационная подготовка. В нашей практике пациентам рекомендовано соблюдать полужидкую диету 24 часа до операции и сделать 2 очистительные клизмы утром в день операции. Также мы рекомендуем прекратить прием всех лекарств, особенно антикоагулянты и дезагреганты (Аспирин содержащие медикаменты, НПВС) по согласованию с профильными специалистами – кардиологами. Механическая подготовка толстой кишки требуется всем больным, особенно которым планируется сфинктеросохраняющая операция или низведение лоскута.

Интраоперационная подготовка

Положение больного на операционном столе и адекватное обезболивание являются ключевыми компонентами для выполнения операции по поводу свища прямой кишки.

Антибиотикотерапия

Хотя целесообразность предоперационной антибиотикотерапии для аноректальной хирургии не доказана, тем не менее, в нашей практике мы вводим антибиотик широкого спектра действия перед самым началом операции.

Анестезия – выбор анестетика для операции определяется предпочтениями пациента, хирурга и общим состоянием здоровья больного. Опциями являются общая анестезия и местно-региональная. Как например блок срамного нерва из 4 точек 0,25% раствором Бупивакаина. Большинство пациентов неплохо переносят комбинацию местной анестезии и внутривенной седации.

Положение на операционном столе

Наиболее удобное положение больного на операции позволяет легче найти внутреннее отверстие свища. Литотомическое положение является предпочтительным для больных с задним наружным свищевым отверстием и при планировании операции низведения лоскута, перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT) и при выведении колостомы.

Пациентам с расположением наружного свища на передней промежности, при болезни Крона и у большинства больных с ожирением может быть предпочтительным положение складного ножа – на животе с согнутыми и разведенными ногами.

Обследование анального канала – исследование анального канала является важным компонентом в операции по удалению свища прямой кишки. Пальпация стенок анального канала, свищевого хода и окружающих парааанальных и параректальных тканей проводится с целью определить количество мышцы наружного анального сфинктера, вокруг которой проходит свищевой тракт (Рисунок 6). Анальный канал мягко разводится в разные стороны, осматривается зубчатая линия и анальные крипты на предмет воспаления и наличия внутреннего отверстия.

Выявление внутреннего отверстия. Поиск и выявление внутреннего отверстия - это ключевой элемент необходимый при всех операциях по поводу свища прямой кишки. Невозможность выявить внутреннее отверстие это одна из причин неудачи при любой технике хирургического лечения свища прямой кишки [14]. Для контрастирования во время операции используется разведенный перекисью водорода раствор Метиленового синего или Повидон йода, контрастирование выполняется через венозный катетер введенный в наружное свищевое отверстие при одновременном осмотре анального канала в аноскоп или ректальное зеркало. Появление следов перекиси водорода, синьки или с йодом подтверждает наличие внутреннего отверстия у свища.

Операции при простых свищах

Приведенные далее операции применяются для лечения простых свищей прямой кишки. Ключевым элементом всех операций является выявление и кюретаж – ликвидация внутреннего отверстия свища для улучшения оттока раневого отделяемого [9]. Все процедуры включают в себя расширение анального канала и аноскопию.

Операция Фистулотомия (рассечение свища в просвет). Фистулотомия заключается в полном рассечении свища на всем его протяжении от наружного до внутреннего отверстия. Это эффективный метод лечения при простых свищах, который приводит к успешному заживлению более 90% случаев. [15]. Важно оценить шкалу инконтиненции пациента до фистулотомии. У пациентов с предшествовавшей инконтиненцией фистулотомия противопоказана во всех случаях (Алгоритм).

Основные моменты операции – зонд вводится в наружное отверстие и аккуратно проводится до внутреннего отверстия, через которое под контролем выводится в анальный канал, либо ретроградно (возможны оба варианта зондирования). Разрез выполняется по всей длине свищевого хода с использованием зонда как проводника. Свищевой тракт после рассечения аккуратно выскабливается ложечкой Фолькмана, потом могут использоваться рассасывающиеся нити для марсупилизации краев раны. Послеоперационная рана рыхло тампонируется с мазью и закрывается стерильной салфеткой. Некоторые хирурги колопроктологи предпочитают выполнять марсупилизацию раны, так как это, по их мнению, несколько ускоряет заживление.

Наиболее важным шагом в этой операции является выявление и обработка внутреннего отверстия свища для снижения риска рецидива свища. В рандомизированном исследовании у больных с острым парапроктитом (52 больных) оперированных одним лишь вскрытием абсцесса или оперированных вскрытием, дренированием и фистулотомией, результат был следующий - в группе без фистулотомии было 7 рецидивов (25%), в то время как ни у одного из пациентов с вскрытием абсцесса и рассечением свища в просвет кишки рецидивов не было [14].

Рис. 7. Простой свищ прямой кишки.

На интраоперационной фотографии видно первичное внутреннее отверстие и вторичное наружное отверстие простого свища прямой кишки. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Результаты

После операции больные должны наблюдаться не менее полугода, до того момента судить об успехе или неудаче операции нельзя. [16]. Наиболее тревожным симптомом осложнения операции по поводу свища является инконтиненция из-за повреждения волокон наружного сфинктера. Рассеченные мышцы расходятся в разные стороны и результатом является недержание плотного кала, жидкого кала или недержание газов. Известные результаты по инконтиненции после операции крайне разноречивые, варьируют от 0 до 82% (25-27%). Тем не менее, когда применяется рассечение свища в просвет кишки по поводу простого свища у правильно подобранных больных риск недержания минимален или отсутствует вообще [15].

Частота рецидива аноректальных свищей при рассечении свища в просвет кишки очень низкая, успех операции варьирует от 79% до 100% [14,17-19]. В обсервационном исследовании со средним сроком наблюдения 76 месяцев, частота рецидива в течение 3 лет из 109 больных, оперированных фистулотомией по поводу низкого свища прямой кишки, составила 7% [19].

Операции при сложных свищах прямой кишки

Приведенные далее операции применяются для лечения сложных свищей прямой кишки. Все операции используют расширение анального канала, осмотр анального канала (аноскопию), выявление внутреннего отверстия.

Рис. 8. Операция рассечения свища в просвет кишки.

Интраоперационная фотография показывает рассеченный свищевой ход между внутренним и наружным отверстиями.

Дренирующая лигатура

Дренирующая (не пересекающая) лигатура проводится для выполнения дренирования из очага инфекции по ходу свища. Она не пересекает сфинктер. При сложных свищах, включая такие, которые охватывают более 30% сфинктера, когда внутреннее отверстие находится проксимальнее зубчатой линии или являются высокими чрессфинктерными, дренирующая лигатура применяется в момент первой операции для сохранения функции анального сфинктера и ликвидации воспаления по ходу свища [20].

Рис. 9. Проведенные лигатуры.

Правильный размер узла на лигатуре и правильная степень свободы лигатуры. Наложено 2 лигатуры в связи с 1-м истинным и 2-м ятрогенным внутренним отверстием. До финальной операции оставлены оба внутренних отверстия с дренирующими лигатурами. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Основные моменты операции

Дренирующая лигатура обычно проводится под наркозом, когда становится ясно что свищ сложный или/и у пациента есть высокий риск развития недержания. Чтобы распознать свищевой ход, вводится зонд в наружное отверстие и продвигается постепенно вперед, почти пассивно, пока не выйдет из внутреннего отверстия. Нитка привязывается к концу зонда, который вышел из внутреннего отверстия и зонд вытягивается обратно, протягивая за собой нить по ходу свища. При помощи этой лигатуры далее протягивается латексный шнур, который является лучшим дренирующим материалом в этой ситуации. Наиболее предпочтителен шнур желтого цвета из всех шнуров, применяющихся для пережатия сосудов. Идеальная длина дренирующего материала должна быть такой, чтобы за лигатуру не цеплялся кал при акте дефекации, но при этом не накладывать ее слишком туго, иначе лигатура может прорезаться через ткани. Поскольку узел на лигатуре в любом случае попадет в просвет свища он должен быть настолько маленьким насколько возможно, и концы торчащего материала должны быть фиксированы отдельными тонкими нитями, чтобы при прокручивании не цеплялись за края свищевого отверстия, доставляя дискомфорт или боли. Если неправильно сформирована эта нить, то будет очень неприятный послеоперационный период, который может потребовать переустановки или коррекции нити [21].

Правильно проведенная нить может быть оставлена настолько долго насколько это нужно для облегчения симптомов воспаления или она может быть удалена в момент радикальной операции не менее чем через 6 недель от момента установки дренирующей лигатуры.

Дренирующая нить также может быть превращена в пересекающую нить, для этого под наркозом рассекают слизистую от внутреннего отверстия к коже, кожу и клетчатку под лигатурой до мышцы и тонически затягивают ее, позволяя лигатуре медленно и постепенно со временем мигрировать наружу, пересекая мышцы и формируя рубцы в области ранее существовавшего свищевого тракта.

Фистулотомия пересекающей лигатурой

Пересекающая (туго затянутая на мышцах сфинктера) нить проводится через свищевой ход и подтягивается через регулярные интервалы. Она медленно пересекает ткани сфинктера вызывая формирование рубцов, фиксирующих пересекаемые мышцы, тем самым предотвращая широкое расхождение краев сфинктера в разные стороны от места пересечения (Рис. 9а).

Основные моменты операции – должно быть визуализировано внутреннее свищевое отверстие, затем зонд проводится между наружным и внутренним отверстиями, как описано ранее. Кожно-слизистый мостик между наружным и внутренним отверстиями полностью удаляется. Проводится лигатура, которая затягивается аккуратно на мышцах сфинктера. Чтобы лигатура работала правильно, необходимо тщательно убрать мостик других тканей под ней до самой мышцы, которую планируется пересекать.

Рис. 9а. Вскрытие парапроктита, проведение тонической лигатуры.

Пациент наблюдается с определенными интервалами в течение 1 месяца или более, лигатура подтягивается пока глубокое пространство раны не облитерируется. Лигатура стимулирует развитие грануляций и вызывает формирование рубцов около мышц, чтобы они были ими фиксированы после постепенного пересечения, тем самым давая максимальное сохранение функции удерживания контроля кишечного содержимого. Инконтиненция развивается не из-за того, что мышца была пересечена, а из-за слишком быстрого подтягивания лигатуры – когда крепкие рубцы не успевают формироваться и возникает больший чем планировалось дефект от широкого разлета концов пересекаемой мышцы, также инконтиненция может появляться из-за грубых деформирующих анальный канал послеоперационных рубцов, которые замещают отсутствующую мышцу и не компенсируют ее функцию в полной мере. Чем рубцы шире, тем выше риск инконтиненции и тяжелее ее степень. Самым негативным вариантом является лигатура на уровне аноректального перехода, при ее миграции формируется деформация анального канала по типу замочной скважины, которая дает подтекание слизи и может давать помарки кала на белье, и недержание газов.

Есть большая вариабельность сроков лечения пересекающей лигатурой. Еще раз повторюсь, сокращение сроков между подтягиваниями может привести к плохому исходу. Основываясь на базовых биологических принципах, мы знаем, что существенное развитие коллагена и

фиброзной ткани происходит в срок от 4 до 6 недель, поэтому лигатура, которая более активно затягивается и пересекает сфинктер быстрее может не дать сформироваться рубцам адекватно, об этом важно помнить. В тоже время если лигатуру не контролировать, то может происходить ее погружение в ткани и над ней срастается слизистая анального канала, давая формирование патологического кармана, который может быть источником абсцедирования.

Результаты

Двумя наиболее частыми и тяжелыми осложнениями фистулотомии при помощи тонической лигатуры (впрочем как и при прочих типах операций) являются рецидив и инконтиненция. Частота успешного лечения сложных свищей прямой кишки варьирует от 82 до 100% и это хороший показатель, но в отдаленном периоде частота инконтиненции может достигать 30% [17,18,22,23]. В одном многоцентровом исследовании 200 последовательно отобранных пациентов были оперированы с применением дренирующей лигатуры, регулярно менявшейся, все свищи были очищены от воспаления и затем ликвидированы, частота рецидива составила лишь 6% [24]. Однако, нужно помнить, что, оставляя дренирующую лигатуру, можно получить небольшое временное недержание газов и слизи или жидкого кала, что может оказывать влияние на качество жизни пациента, которое исчезнет после удаления лигатуры при завершении лечения [25].

Ретроспективный анализ (n=59) отдаленных результатов пересекающей лигатуры для лечения высоких криптогландулярных свищей показал первичное и вторичное заживление свищей в 95% и 98% соответственно и это в случаях с наиболее сложными свищами [22]. Нормальная или близкая к этому показателю континенция сохранилась у 78% больных. Небольшое недержание было у 13,5% больных, а в 8,5% наблюдалась выраженная инконтиненция, это было исключительно при вторичном заживлении сложного свища. Среднее значение индекса континенции у женщин был существенно хуже у женщин чем у мужчин.

Рандомизированное исследование сравнивало риски инконтиненции при модифицированной технике операции с пересекающей лигатурой, которая включала восстановление внутреннего анального сфинктера и проведение лигатуры через межсфинктерный слой вокруг мышц наружного сфинктера со стандартной техникой тонической лигатуры у 34 больных с высокими чрессфинктерными свищами [26]. Существенной разницы по индексу инконтиненции, давлению в анальном канале в покое, качестве заживления или частоте рецидивов между ними не было.

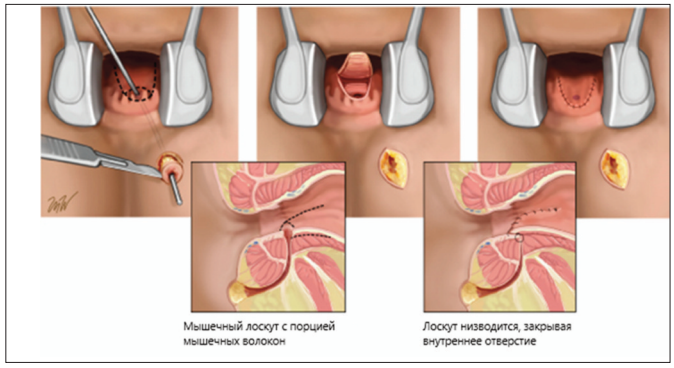

Рис. 10. Низведение лоскута для закрытия внутреннего отверстия свища прямой кишки.

Низведение лоскута

Эндоанальные и эндоректальные лоскуты для низведения сохраняют анальные сфинктеры, закрывая внутреннее отверстие свища мобилизованными здоровыми тканями лоскута, состоящими из слизистой, подслизистого слоя и внутреннего (циркулярного) слоя стенки анального канала или прямой кишки [27]. Лоскут закрывает внутреннее отверстие, позволяя ему зажить и зарубцеваться (Рис.10).

Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Эта схема показывает, как формируется лоскут для низведения. Зонд вводится через наружное отверстие во внутреннее, ход свища выскабливается и очищается. Лоскут включает слизистую, подслизистый слой и циркулярный мышечный слой и низводится, чтобы закрыть внутреннее отверстие. Боковой вид схемы показывает ход свища по отношению к волокнам сфинктера.

Эндоанальный или эндоректальный лоскут считается предпочтительным выбором при сложных аноректальных свищах без сопутствующей инконтиненции. Но не все больные с аноректальными свищами являются подходящими кандидатами для лоскута. Очень высокие свищи, например, очень трудно прооперировать, используя эту технику. Кроме того, анальный стеноз, активный проктит или ВЗК являются относительными противопоказаниями из-за высокого риска неудачных исходов [28].

Основные моменты операции – ключевым компонентом этой операции считается формирование лоскута из слизистой, подслизистого слоя и циркулярной мускулатуры таким образом, чтобы укрыть внутреннее отверстие. Основание лоскута должно быть в два раза шире его дистального края (нижний край). Лоскут отсепаровывается при помощи полулунного разреза около зубчатой линии. Разрез не должен быть более 1/3 окружности анального канала чтобы избежать формирования стриктуры. При использовании разведенного адреналина для гидропрепаровки, чтобы уменьшить кровопотерю, должна соблюдаться осторожность чтобы не сделать лоскут слишком тонким. Тонкий лоскут легко ишемизируется и теряет прочность, чтобы адекватно закрыть внутреннее отверстие свища, что приводит к рецидиву. Здесь уместно взвесить насколько этот метод действительно сохраняет мышцы сфинктера, поскольку сама техника довольно травматична. Самым большим плю-

сом при удачном стечении обстоятельств при выполнении этого типа операции является привнесение в зону свища хорошо кровоснабжаемых здоровых тканей стенки прямой кишки с замещением дефекта сфинктера.
После выскабливания свищевого хода низводится лоскут и пришивается к месту свища. Рекомендуется накладывать заякоривающий шов в центре лоскута наиболее краниальной части лоскута, затем накладывать швы сбоков (непрерывные или узловые отдельные). Пока остается открытым вопрос в функциональной полноценности низводимого лоскута, выполняет ли он все функции сфинктера или нет, либо представляет собой просто хорошо кровоснабжаемую эластичную ткань стенки кишки вместо пораженной свищем. Это безусловно вопрос будущих исследований.

Результаты

Существует разнообразие оперативных техник низведения эндоанальных лоскутов и в опытных руках риск рецидива варьирует от низкого до среднего (от 0 до 40%), что от части зависит от популяции пациентов и приемлемости континенции после операции, варьирующей от 0 до 12,5% [19,29,30]. Разнообразие результатов связано с неоднородностью популяции больных, хирургической техникой и опытом хирурга.
В ретроспективном исследовании в одном учреждении у 58 из 98 больных, которые перенесли эндоректальный лоскут по поводу криптогландулярного свища при ВЗК и свище прямой кишки [31], показатели следующие. В период 7+/- 3 года после операции первичное заживление

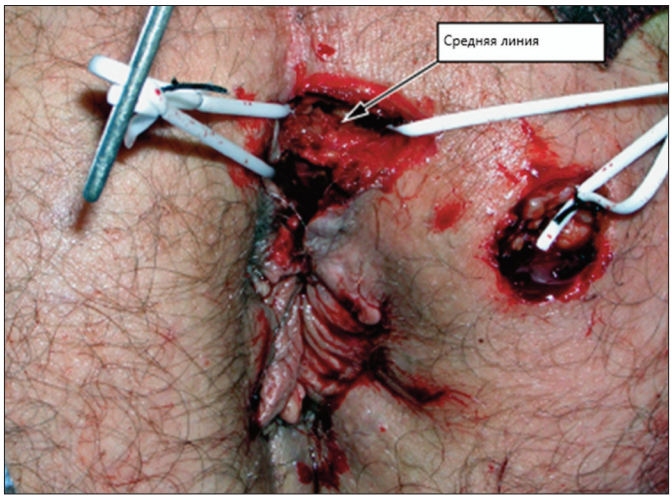

Рис. 11. Модифицированная операция Хенли с тонической лигатурой.

Интраоперационный снимок показывает пересекающую лигатуру по средней линии. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

возникло в 72% случаев, дополнительные операции низведения лоскутов или иные вмешательства повысили положительный исход (заживление) до 93%. Более того, пациенты отмечали улучшение континенции после операции (57% против 43% до операции).

Модифицированная операция Хенли – сфинктеросохраняющая операция для лечения подковообразных абсцессов и свищей (Рис.11) [32].
Модифицированная операция Хенли выполняется при сложных свищах прямой кишки в таких случаях как:
- Подковообразный свищ
- Ишиоректальный свищ
- Абсцесс глубокого постанального пространства со свищем
- Рецидивных свищах

Основные моменты операции – Ключевым компонентом этой техники является выявление и дренирование всех свищевых ходов. Зонд вводится через внутреннее свищевое отверстие в глубокую полость абсцесса. Выполняется разрез задней промежности по средней линии вначале без пересечения волокон наружного сфинктера, но параллельно им. Затем срединный разрез углубляется через волокна поверхностного наружного сфинктера разрушая дно абсцессса в глубоком постанальном пространстве для дренирования. Затем зонд проводится через внутреннее отверстие так, чтобы он вышел в рану сзади ануса, проводится исследование стенок патологической полости, чтобы выявить подковообразные ответвления его в ишиоректальных пространствах.
Если выявляется абсцесс глубокого постанального пространства или подковообразные отроги и в ишиоректальной клетчатке рекомендуют использовать модифицированную операцию Хенли с дренирующими боковыми лигатурами и тонической лигатурой по средней линии через внутренне свищевое отверстие и срединный разрез.
Для этого в месте, где есть максимальное выбухание гнойного затека в ишиоректальной клетчатке делается контраппертура, выполняется разрез, дренирование и кюретаж всех свищевых ходов и патологических полостей. Следующим этапом, лигатура прикрепляется к зонду в срединной ране и вытаскивается через внутреннее отверстие в анальном канале, концы лигатуры фиксируются узлами шелка 0 размера. Удаляется кожно-слизистый мостик между раной задней промежности и внутренним отверстием в области зубчатой линии анального канала на задней стенке, чтобы впоследствии можно было затягивать лигатуру. Дренаж Пенроуза вводится в патологическую полость и оставляется на 24-48 часов после операции [33].
Результаты – ретроспективный обзор 23 больных с высокими чрессфинктерными свищами, оперированных методом модифицированной операцией Хенли с тонической лигатурой показал, что 91% имели полное заживление в течение 8 месяцев, инконтиненции отмечено не было [32].
Из минусов - эта операция требует месяцы послеоперационного долечивания, но безопасна и эффективна.
Фибриновый клей – введение фибринового клея является малоинвазивной процедурой для лечения свища прямой кишки. Смесь из фибриногена, тромбина и кальция создает сгусток, которым заполняется туннель сви-

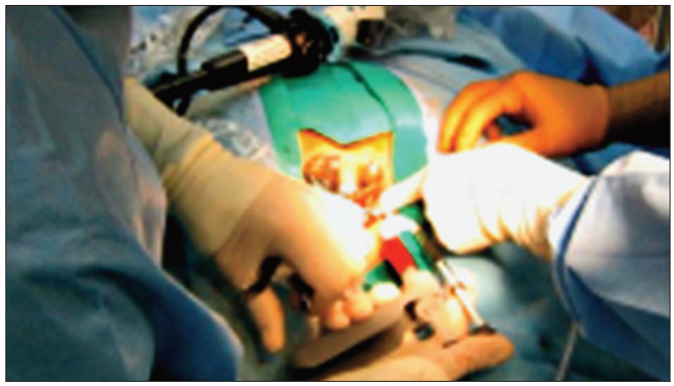

Рис. 12. Введение фибринового клея в свищ.

Катетер вводится в наружное отверстие свища и аккуратно продвигается к внутреннему отверстию. Здесь начинается введение клея, в процессе выдавливания клея из шприца катетер извлекается. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

ща. И примерно через 10-60 секунд туннель плотно облитерирован [34,35]. Этот подход позволяет избежать повреждения сфинктера, но отдаленные результаты не утешительные (Рис.12).

Основные моменты операции – катетер обычно проводится через наружное свищевое отверстие и продвигается в сторону внутреннего отверстия. В области внутреннего отверстия выдавливается фибриновый клей и склеивает его, затем катетер начинает извлекаться с одновременным введением клея в просвет свищевого хода. (от 2 до 5 мл. клея). В области наружного свищевого отверстия формируется вторая пробка из клея по форме напоминающая гантелю.

Результаты

Частота рецидивов свища после фибринового клея варьирует от 14 до 69%, в зависимости от степени сложности. Иногда фибриновый клей применяется в лечении сложных свищей. Основное преимущество состоит в отсутствии пересечения мышц сфинктера. Но в целом, это не очень эффективный метод. Экстравазация клея из свищевого хода, невозможность полноценно заполнить все ответвления свищевого хода являются наиболее вероятными объяснениями плохих результатов в отдаленном периоде.

Пломбировка свища пробкой

Биосинтетическая пробка в свищ сделана из лиофилизированной слизистой оболочки тонкой кишки свиньи. На нее не возникает реакции отторжения как на инородный материал и не требует рассечения мышц сфинктера, что в целом снижает риск дисфункции сфинктера, которую можно ожидать при применении других методов, таких как рассечение свища в просвет кишки или лигатурный метод лечения [9,36] (Рис. 13). Пробка для свища прямой кишки была придумана для снижения риска послеоперационной инконтиненции у пациентов с высоким риском ее развития, таких как больных с высоким расположением внутреннего свищевого отверстия в анальном канале, при передних свищах, или в случаях поражения больших порций сфинктера свищевым трактом (Рис. 6). Однако, использование пробки в свищ, особенно при высоких свищах дает плохие результаты более чем в 50% случаев. [37].

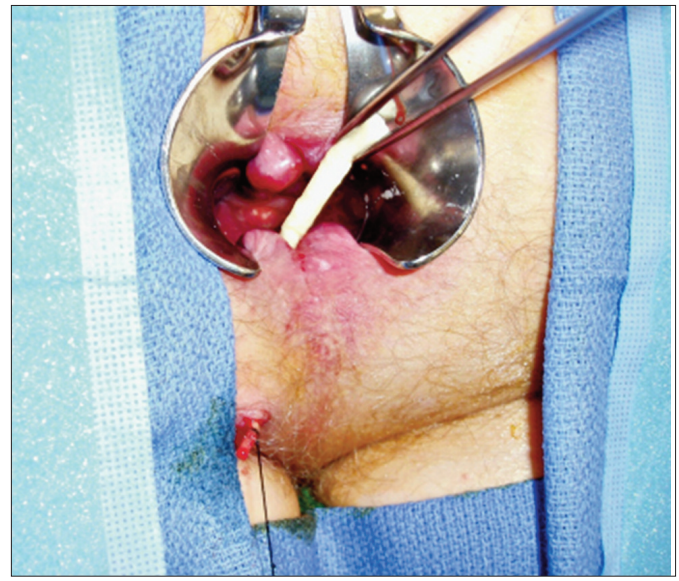

Рис. 13. Пломбировка свища пробкой.

Эта интраоперационная фотография демонстрирует введение пробки в свищевой ход через внутреннее отверстие свища. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Основные моменты операции – если до пробки была проведена лигатура в свищ, то она не снимается, а помогает правильно установить эту пробку.

Если точная анатомия свища подтверждена, то свищевая пробка подготавливается при помощи погружения в физиологический раствор. Шелк 2-0 вводится во внутреннее отверстие свища и протягивается через всю длину свищевого хода, используя ранее установленную лигатуру или при помощи зонда для зондирования слезных каналов. К этой нити фиксируется конец пробки, и она втягивается ниткой внутрь свищевого тракта через внутреннее отверстие свища до плотного прилегания.

Избыток пробки отсекается с обеих концов. Длина свища рассчитывается вычитанием длины отсеченной пробки от ее известной длины. Пробка в свище погружается во внутреннее отверстие 8 образный швом из рассасывающегося материала. Осторожность должна соблюдаться с обработкой наружного отверстия, чтобы оно не было облитерировано швами, а наоборот, оставлять эту область открытой для оттока раневого содержимого.

Результаты – первоначальные результаты использования пломбировки свища пробкой для облитерации свища были обнадеживающими, особенно у больных со свищами высокого риска, которым рассечение в просвет кишки, лигатурный метод или низведение лоскута могло быть неэффективно или давало в перспективе неприемлемо высокий риск инконтиненции. Последующие наблюдения давали противоречивые результаты [38-42].

Так 2016 систематических обзоров выявили 6 исследований, которые дали процент заживления от 15,8% до 72,7% при наблюдении от 2 до 19 месяцев (43). Отторжение пробки произошло в 8,5%, а 6% пациентов отметили инконтиненцию.

Проспективное когортное исследование, сравнивавшее технику установки пробки в свищ и фибриновый клей, выявило, что пробка была гораздо эффективнее чем клей на протяжении первых 3 месяцев после операции (87% против 40%) [38].

Ретроспективное исследование на 26 больных с 30 пробками установленными в свищ для его закрытия выявило рецидив свища в 86,7% при наблюдении в среднем около 59 недель [42].

Рандомизированное исследование 60 больных с высоким свищем прямой кишки (чрессфинктерный ход - верхние 2\3 мышечного комплекса) сравнивали пломбировку свища пробкой с низведением лоскута [44]. В течение 12 месяцев, пациенты оперированные при помощи установки пробки в свищ, имели более высокую частоту рецидива свища (71% против 52%), но, если уместно сказать, при этом был более низкий процент недержания (подтекание) (29% против 48%). Однако эти различия не были статистически достоверными, свидетельствуя о том, что количество пациентов в исследовании было недостаточно, чтобы была статистическая достоверность в измерениях и, безусловно, отсутствие недержания при рецидиве самого свища не является желанным результатом. Другое исследование 94 больных с чрессфинктерным свищем показало более высокую частоту рецидива свища при наблюдении в течение 12 месяцев после установки пробки в свищ, чем при использовании низведенного лоскута (66% против 38%) [45]. Пациенты обеих групп отмечали одинаковое улучшение по амплитуде боли в анусе и качеству жизни, степень инконтиненции не изменилась после оперативного лечения.

Рандомизированное исследование из 304 больных с чрессфинктерным свищем сравнивало операцию пломбировки свища пробкой с любой другой операцией по выбору хирурга. В течение 12 месяцев качество жизни пациента, основанное на степени инконтиненции и частоте заживления, было одинаковым в обеих группах, тогда как частота осложнений в течение 6 недель и общая стоимость лечения была выше в группе с операцией установки пробки в свищ [46].

Перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве

Операция перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT) является сфинктеросохраняющим вмешательством для лечения сложных чрессфинктерных свищей и была впервые описана в 2009 году (Рис.14). Операционный доступ проходит в межсфинктерном пространстве. Операция заключается в безопасном закрытии внутреннего отверстия и удалении воспаленных криптогландулярных тканей дистальной части свища [47,48].

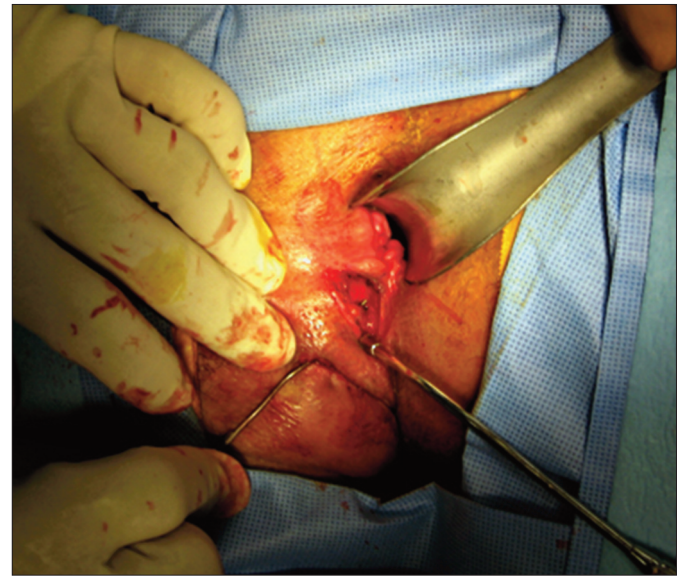

Рис. 14. Перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT).

На интраоперационной фотографии виден зонд, введенный в наружное отверстие и показывающийся из внутреннего отверстия свища. Источник изображения Bradley J Champagne, MD, FACS, FASCRS

Основные моменты операции

Межсфинктерный ход выявляется в тканях и выделяется при помощи аккуратной препаровки тканей. После выделения межсфинктерный участок хода поднимается тонким крючком и затем перевязывается близко к стенке внутреннего сфинктера и затем пересекается дистальнее места лигирования.

Перекись водорода вводится в наружное отверстие свища для подтверждения перевязки правильного хода свища. Наружное отверстие и остаток свищевого тракта выскабливается до уровня края наружного сфинктера. Наконец, межсфинктерный операционный доступ зашивается свободными швами из рассасывающегося материала. Выскобленный ход остается открытым для дренирования.

Модификация операции (LIFT) состоит в рассечении участка свища, проходящего через внутренний сфинктер, тем самым устраняется закрытая рана в межсфинктерном пространстве. В одном исследовании результаты модифицированной LIFT операции были сравнимы с результатами исходной техники, но с укороченным временем операции [49].

LIFT может быть использована как для лечения сложных так и для лечения простых свищей. Свищевой тракт длиннее 3 см., наличие ранее перенесенных операций по поводу свища и ожирение были основными причинами неудач при этом типе операций [50,51].

Результаты - результаты операции варьируют в зависимости от типа свища [47,50,52,53]. Данные метаанализа стандартной операции LIFT показывают, что заживление варьирует между 61% и 94% в сроки от 4 до 8 недель, с низким числом осложнений (14%) и редкой инконтинен-

цией (1,4%) [54,55]. Различные модификации стандартной операции LIFT существенно не влияют на ее результаты [51,56]. Подковообразный свищ, болезнь Крона и предшествовавшие операции по поводу свища прямой кишки гарантируют рецидив после подобного типа операции LIFT [55].

Операция LIFT сравнивалась с низведением лоскута в рандомизированных исследованиях. В рандомизированном исследовании 39 больных со сложными свищами, у которых ранее были неудачные исходы операций, пациенты оперированные при помощи операции LIFT имели уже вероятность рецидива в течение 19 месяцев, как и больные с низведенным лоскутом (2 из 25 (8%) против 1 из 14 (7%)) [57]. Однако пациенты после операции LIFT имели статистически достоверное более быстрое возвращение к работе (1 неделя против 2 недель) и не имели изменения функции анального держания.

В рандомизированном исследовании операций с низведением лоскута слизистой при сравнении с операцией LIFT у 70 пациентов с высоким чрессфинктерным свищем [58] низведенный лоскут слизистой и LIFT имели примерно одинаковую частоту заживления - 91.5% против 94,3% при примерно одинаковом периоде заживления 32 дня (лоскут) и 23 дня (LIFT). Через 1 год 65,7% больных с низведением слизистого лоскута и 74,3% после операции LIFT были без рецидива свища прямой кишки.

Выведение колостомы

В повседневной практике подобный метод применяется крайне редко, поскольку сами клинические ситуации являются почти казуистическими при свищах криптогландулярной этиологии. У некоторых пациентов с болезнью Крона, при повторных операциях по поводу ректовагинального свища, при осложнении свища флегмоной таза и тканей промежности, при свищах после проведенного облучения по поводу онкологического заболевания может потребоваться отключение прямой кишки. Успешность этой операции в отделанном периоде после восстановления кишечной непрерывности у некоторых пациентов низка в связи с рецидивом свища, если не излечена причина появления свища прямой кишки [59]. Довольно сложно заранее предсказать, у кого подобная тактика будет успешной и окончательной.

Послеоперационное лечение

Обычно больные выписываются на амбулаторное лечение в день операции. Обезболивание осуществляется нестероидными противовоспалительными препаратам или наркотическими веществами, в зависимости от объема вмешательства. Иногда мы наблюдаем пациентов в стационаре около 1-2 дней.

Основными рекомендация для больного после операции являются следующие:

Физическая активность:

- Двигаться по мере хорошей переносимости, чтобы не было боли
- Не поднимать тяжести более 6 кг в течение 2-х недель
- Исключить напряженные физические нагрузки, бег, аэробику на 2 недели
- Не садиться за руль 48 часов, а при использовании для обезболивания наркотических веществ – вообще не садиться за руль.
- Не использовать подушки в виде кольца

Питание

- Использовать питание с высоким содержанием клетчатки
- Добавлять клетчатку в диету 2-3 раза в день в составе соков, кофе или негазированных напитков
- Выпивать 2 литра обычной воды в день или минеральной воды с сбалансированным составом электролитов.

Гигиена

- Принимать сидячие ванночки в теплой воде со светло-розовым раствором марганцовки по 15 минут 3 раза в день, в том числе после каждого стула
- После дефекации только подмываться, потом делать ванночку, не применять туалетную бумагу
- Использовать вискозные прокладки с мазями на рану после ванночек (прокладки не должны содержать грубые волокна (как в марле)).

Регуляция стула:

- Назначается прием разрыхлителя кала по 1 порошку 2-3 раза в день (по схеме 1 порошок на 250 мл воды натощак и запивать еще 1 стаканом воды) не менее 14 дней
- 2 столовые ложки вазелинового масла перед едой первые 7 дней на ночь, прекращать если появится жидкий или частый (более 2 раз в сутки) стул
- Если возникает задержка стула более 3 дней или сильные позывы на дефекацию, не дающие результата (тенезмы) то назначается визит к врачу, где принимается решение о способе коррекции работы кишечника
- Обычно после стула может выделяться небольшое количество крови

Наблюдение

После операции рекомендуется короткий курс амбулаторного долечивания – 7 дней, когда после выписки пациент приезжает на осмотр для оценки результатов его самостоятельного лечения дома.

В последствие, контрольный осмотр для оценки результата лечения свища выполняется 1 раз в 7-14 дней в первый месяц, в зависимости от характера течения раневого процесса.

Аноскопию и контрольное обследование для оценки излечения от свища прямой кишки мы проводит через 3, 6 и 12 месяцев после операции. Больной при выписке и на каждом амбулаторном визите расспрашивается о боли

по шкале ВАШ, наличии, количестве и характере отделяемого, что позволяет своевременно реагировать на возможные отклонения течения послеоперационного периода от нормы.

Заключение

- Аноректальные свищи это неоднородная группа заболеваний, которая может вызывать сильную боль, выраженно ухудшать качество жизни, доставлять тяжелые гигиенические затруднения и иногда вызывать опасное для жизни человека обширное нагноение, вплоть до сепсиса или флегмоны. Хирургическое вмешательство является основным методом лечения свищей криптогландулярной этиологии, не связанных с болезнью Крона, онкологией, иными инфекционными заболеваниями. Ни одна из известных операций не является универсальной и безопасной.
- Через 6 – 12 недель после вскрытия острого парапроктита или иного воспалительного очага в аноректальной области больной с сохраняющимися выделениями должен пройти обследование, чтобы найти причину сохраняющихся жалоб – подтвердить или исключить диагноз свища прямой кишки. На этом этапе мы уже рекомендуем выполнение аноректального МРТ с в\в контрастированием в качестве дополнения к консультации. После консультации и МРТ возможно провести осмотр под наркозом, при этом допустимо выполнить некоторые типы операций, как например проведение дренирующей лигатуры или рассечение простого свища в просвет кишки.
- У больных без нарушения континенции или без риска развития нарушений континенции после операции по поводу свища, рекомендуется рассечение свища в просвет кишки, а не сфинктеросохраняющую операцию, это относится к низким, хорошо дренированным чрессфинктерным (менее 30% комплекса наружного сфинктера) и интрасфинктерным свищам (степень 2С). У этих больных рассечение в просвет кишки дает более 90% заживления с минимальным нарушением континенции или полным отсутствием ее нарушений. У больных с исходными нарушениями континенции, а также в группах рискам по инконтиненции, рассечение свища в просвет кишки (фистулотомия) противопоказана во всех случаях.
- Пациентам с явлениями инконтиненции или при высоком риске ее развития после операции и\или больным со сложными свищами вначале должна устанавливаться дренирующая лигатура на 6 или более недель до второго (сфинктеросохраняющего) этапа лечения свища прямой кишки. Выбор типа сфинктеросохраняющей операции определяется анатомией свища и предпочтениями хирурга.
  - Для пациентов с высоким чрессфинктерным свищем (поражение более 30% мышечного комплекса наружного сфинктера) наиболее часто рекомендуется низведение лоскута либо перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT). Предпочтение обычно отдается операции LIFT, если внутреннее отверстие свища расположено дистальнее зубчатой линии анального канала и также для пациентов с наличием нарушений континенции до операции.
  - Для пациентов с супрасфинктерным свищевым ходом рекомендуется операция низведения лоскута. У таких больных почти нет хода в межсфинктерном пространстве, поэтому им нельзя выполнить LIFT; либо многоэтапное лечение тонической лигатурой.
  - Экстрасфинктерные свищи типично не относятся к криптогландулярной этиологии, но чаще вызываются либо онкологией, либо болезнью Крона. Эти свищи редкие и трудноизлечимые. Методом выбора является экстирпация, либо резекция прямой кишки с колостомой, либо постоянная дренирующая лигатура.
  - При подковообразных и других сложных формах свищей прямой кишки возможна модифицированная операция Хенли, которая заключается в выполнении разреза сзади от ануса для вскрытия глубокого постанального пространства, разделение всех перемычек в свищах и патологических полостях, удалением гипергрануляций и проведении сначала дренирующей, а потом тонической лигатуры. Некоторым больным в сложных случаях удается выполнить низведение лоскута (для больных с подковообразными свищами) (Степень 2С).
- Пациентам с рецидивными свищами необходимо всегда выполнять аноректальное МРТ с в\в контрастированием до операции и затем проводить под наркозом ревизию и дренирующую лигатуру для купирования воспалительного процесса в отрогах рецидивного свища. Дальнейшее хирургическое лечение определяется анатомией хода свища. Варианты оперативного лечения включают в себя модифицированную операцию Хенли, тоническую лигатуру (многоэтапный лигатурный метод) или низведение лоскута.
- Фибриновый клей и пломбировка свища пробкой существенно менее эффективны, но сохраняют свое некоторое значение как сфинктеросохраняющий тип операций при свищах прямой кишки, требуется дальнейшее изучение метода.

Литература:

1. Williams JG, Farrands PA, Williams AB, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. Colorectal Dis 2007; 9 Suppl 4:18.
2. Gurer A, Ozlem N, Gokakin AK, et al. A novel material in seton treatment of fistula-in-ano. Am J Surg 2007; 193:794.
3. Bastawrous A, Cintron J. Anorectal abscess and fistula. In: Current Surgical Therapy, Cameron J (Ed), Elsevier Mosby, Philadelphia 2004.
4. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. Br J Surg 1976; 63:1.
5. Hollinshead WH. The perineum. In: Textbook of Anatomy, Hollinshead WH (Ed), Harper and Row, Hagerstown, Maryland 1974.
6. Rociu E, Stoker J, Eijkemans MJ, Laméris JS. Normal anal sphincter anatomy and age- and sex-related variations at high-spatial-resolution endoanal MR imaging. Radiology 2000; 217:395.
7. Sahni VA, Burling D. Imaging of anorectal fistula. Semin Colon Rectal Surg 2009; 20:2.
8. Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, et al. Anal fistula surgery. Factors associated with recurrence and incontinence. Dis Colon Rectum 1996; 39:723.
9. Rizzo JA, Naig AL, Johnson EK. Anorectal abscess and fistula-in-ano: evidence-based management. Surg Clin North Am 2010; 90:45.
10. Litta F, Bracchitta S, Naldini G, et al. FISSIT (Fistula Surgery in Italy) study: A retrospective survey on the surgical management of anal fistulas in Italy over the last 15 years. Surgery 2021; 170:689.
11. Cavanaugh M, Hyman N, Osler T. Fecal incontinence severity index after fistulotomy: a predictor of quality of life. Dis Colon Rectum 2002; 45:349.
12. van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, Slors JF. Fibrin glue and transanal rectal advancement flap for high transsphincteric perianal fistulas; is there any advantage? Int J Colorectal Dis 2008; 23:697.
13. Loungnarath R, Dietz DW, Mutch MG, et al. Fibrin glue treatment of complex anal fistulas has low success rate. Dis Colon Rectum 2004; 47:432.
14. Ho YH, Tan M, Chui CH, et al. Randomized controlled trial of primary fistulotomy with drainage alone for perianal abscesses. Dis Colon Rectum 1997; 40:1435.
15. Abramowitz L, Soudan D, Souffran M, et al. The outcome of fistulotomy for anal fistula at 1 year: a prospective multicentre French study. Colorectal Dis 2016; 18:279.
16. Cintron JR, Park JJ, Orsay CP, et al. Repair of fistulas-in-ano using fibrin adhesive: long-term follow-up. Dis Colon Rectum 2000; 43:944.
17. Hammond TM, Knowles CH, Porrett T, Lunniss PJ. The Snug Seton: short and medium term results of slow fistulotomy for idiopathic anal fistulae. Colorectal Dis 2006; 8:328.
18. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MA. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. Gut 1999; 44:77.
19. van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, et al. Long-term functional outcome and risk factors for recurrence after surgical treatment for low and high perianal fistulas of cryptoglandular origin. Dis Colon Rectum 2008; 51:1475.

References:

1. Williams JG, Farrands PA, Williams AB, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. Colorectal Dis 2007; 9 Suppl 4:18.
2. Gurer A, Ozlem N, Gokakin AK, et al. A novel material in seton treatment of fistula-in-ano. Am J Surg 2007; 193:794.
3. Bastawrous A, Cintron J. Anorectal abscess and fistula. In: Current Surgical Therapy, Cameron J (Ed), Elsevier Mosby, Philadelphia 2004.
4. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. Br J Surg 1976; 63:1.
5. Hollinshead WH. The perineum. In: Textbook of Anatomy, Hollinshead WH (Ed), Harper and Row, Hagerstown, Maryland 1974.
6. Rociu E, Stoker J, Eijkemans MJ, Laméris JS. Normal anal sphincter anatomy and age- and sex-related variations at high-spatial-resolution endoanal MR imaging. Radiology 2000; 217:395.
7. Sahni VA, Burling D. Imaging of anorectal fistula. Semin Colon Rectal Surg 2009; 20:2.
8. Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, et al. Anal fistula surgery. Factors associated with recurrence and incontinence. Dis Colon Rectum 1996; 39:723.
9. Rizzo JA, Naig AL, Johnson EK. Anorectal abscess and fistula-in-ano: evidence-based management. Surg Clin North Am 2010; 90:45.
10. Litta F, Bracchitta S, Naldini G, et al. FISSIT (Fistula Surgery in Italy) study: A retrospective survey on the surgical management of anal fistulas in Italy over the last 15 years. Surgery 2021; 170:689.
11. Cavanaugh M, Hyman N, Osler T. Fecal incontinence severity index after fistulotomy: a predictor of quality of life. Dis Colon Rectum 2002; 45:349.
12. van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, Slors JF. Fibrin glue and transanal rectal advancement flap for high transsphincteric perianal fistulas; is there any advantage? Int J Colorectal Dis 2008; 23:697.
13. Loungnarath R, Dietz DW, Mutch MG, et al. Fibrin glue treatment of complex anal fistulas has low success rate. Dis Colon Rectum 2004; 47:432.
14. Ho YH, Tan M, Chui CH, et al. Randomized controlled trial of primary fistulotomy with drainage alone for perianal abscesses. Dis Colon Rectum 1997; 40:1435.
15. Abramowitz L, Soudan D, Souffran M, et al. The outcome of fistulotomy for anal fistula at 1 year: a prospective multicentre French study. Colorectal Dis 2016; 18:279.
16. Cintron JR, Park JJ, Orsay CP, et al. Repair of fistulas-in-ano using fibrin adhesive: long-term follow-up. Dis Colon Rectum 2000; 43:944.
17. Hammond TM, Knowles CH, Porrett T, Lunniss PJ. The Snug Seton: short and medium term results of slow fistulotomy for idiopathic anal fistulae. Colorectal Dis 2006; 8:328.
18. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MA. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. Gut 1999; 44:77.
19. van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, et al. Long-term functional outcome and risk factors for recurrence after surgical

20. Durgun V, Perek A, Kapan M, et al. Partial fistulotomy and modified cutting seton procedure in the treatment of high extrasphincteric perianal fistulae. Dig Surg 2002; 19:56.
21. Bolshinsky V, Church J. How to Insert a Draining Seton Correctly. Dis Colon Rectum 2018; 61:1121.
22. Patton V, Chen CM, Lubowski D. Long-term results of the cutting seton for high anal fistula. ANZ J Surg 2015; 85:720.
23. Rosen DR, Kaiser AM. Definitive seton management for transsphincteric fistula-in-ano: harm or charm? Colorectal Dis 2016; 18:488.
24. Kelly ME, Heneghan HM, McDermott FD, et al. The role of loose seton in the management of anal fistula: a multicenter study of 200 patients. Tech Coloproctol 2014; 18:915.
25. Westerterp M, Volkers NA, Poolman RW, van Tets WF. Anal fistulotomy between Skylla and Charybdis. Colorectal Dis 2003; 5:549.
26. Zbar AP, Ramesh J, Beer-Gabel M, et al. Conventional cutting vs. internal anal sphincter-preserving seton for high trans-sphincteric fistula: a prospective randomized manometric and clinical trial. Tech Coloproctol 2003; 7:89.
27. Soltani A, Kaiser AM. Endorectal advancement flap for cryptoglandular or Crohn's fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 2010; 53:486.
40. Bastawrous A, Cintron J. Anorectal abscess and fistula. In: Current Surgical Therapy, 8th ed, Cameron J (Ed), Elsevier Mosby, Philadelphia 2004. p.256.
41. Ozuner G, Hull TL, Cartmill J, Fazio VW. Long-term analysis of the use of transanal rectal advancement flaps for complicated anorectal/vaginal fistulas. Dis Colon Rectum 1996; 39:10.
42. Lewis P, Bartolo DC. Treatment of trans-sphincteric fistulae by full thickness anorectal advancement flaps. Br J Surg 1990; 77:1187.
43. Sonoda T, Hull T, Piedmonte MR, Fazio VW. Outcomes of primary repair of anorectal and rectovaginal fistulas using the endorectal advancement flap. Dis Colon Rectum 2002; 45:1622.
44. Miller GV, Finan PJ. Flap advancement and core fistulectomy for complex rectal fistula. Br J Surg 1998; 85:108.
45. van Onkelen RS, Gosselink MP, Thijsse S, Schouten WR. Predictors of outcome after transanal advancement flap repair for high transsphincteric fistulas. Dis Colon Rectum 2014; 57:1007.
46. Mizrahi N, Wexner SD, Zmora O, et al. Endorectal advancement flap: are there predictors of failure? Dis Colon Rectum 2002; 45:1616.
47. Jarrar A, Church J. Advancement flap repair: a good option for complex anorectal fistulas. Dis Colon Rectum 2011; 54:1537.
48. Browder LK, Sweet S, Kaiser AM. Modified Hanley procedure for management of complex horseshoe fistulae. Tech Coloproctol 2009; 13:301.
49. Ustynoski K, Rosen L, Stasik J, et al. Horseshoe abscess fistula. Seton treatment. Dis Colon Rectum 1990; 33:602.
50. Spotnitz WD. Fibrin sealant: past, present, and future: a brief review. World J Surg 2010; 34:632.
51. Saxena S, Jain P, Shukla J . Preparation of two component fibrin glue and its clinical evaluation in skin grafts and flaps. Indian J Plast Surg 2003; 36:14.
52. de la Portilla F, Rada R, León E, et al. Evaluation of the use of BioGlue in the treatment of high anal fistulas: preliminary results treatment for low and high perianal fistulas of cryptoglandular origin. Dis Colon Rectum 2008; 51:1475.
20. Durgun V, Perek A, Kapan M, et al. Partial fistulotomy and modified cutting seton procedure in the treatment of high extrasphincteric perianal fistulae. Dig Surg 2002; 19:56.
21. Bolshinsky V, Church J. How to Insert a Draining Seton Correctly. Dis Colon Rectum 2018; 61:1121.
22. Patton V, Chen CM, Lubowski D. Long-term results of the cutting seton for high anal fistula. ANZ J Surg 2015; 85:720.
23. Rosen DR, Kaiser AM. Definitive seton management for transsphincteric fistula-in-ano: harm or charm? Colorectal Dis 2016; 18:488.
24. Kelly ME, Heneghan HM, McDermott FD, et al. The role of loose seton in the management of anal fistula: a multicenter study of 200 patients. Tech Coloproctol 2014; 18:915.
25. Westerterp M, Volkers NA, Poolman RW, van Tets WF. Anal fistulotomy between Skylla and Charybdis. Colorectal Dis 2003; 5:549.
26. Zbar AP, Ramesh J, Beer-Gabel M, et al. Conventional cutting vs. internal anal sphincter-preserving seton for high trans-sphincteric fistula: a prospective randomized manometric and clinical trial. Tech Coloproctol 2003; 7:89.
27. Soltani A, Kaiser AM. Endorectal advancement flap for cryptoglandular or Crohn's fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 2010; 53:486.
40. Bastawrous A, Cintron J. Anorectal abscess and fistula. In: Current Surgical Therapy, 8th ed, Cameron J (Ed), Elsevier Mosby, Philadelphia 2004. p.256.
41. Ozuner G, Hull TL, Cartmill J, Fazio VW. Long-term analysis of the use of transanal rectal advancement flaps for complicated anorectal/vaginal fistulas. Dis Colon Rectum 1996; 39:10.
42. Lewis P, Bartolo DC. Treatment of trans-sphincteric fistulae by full thickness anorectal advancement flaps. Br J Surg 1990; 77:1187.
43. Sonoda T, Hull T, Piedmonte MR, Fazio VW. Outcomes of primary repair of anorectal and rectovaginal fistulas using the endorectal advancement flap. Dis Colon Rectum 2002; 45:1622.
44. Miller GV, Finan PJ. Flap advancement and core fistulectomy for complex rectal fistula. Br J Surg 1998; 85:108.
45. van Onkelen RS, Gosselink MP, Thijsse S, Schouten WR. Predictors of outcome after transanal advancement flap repair for high transsphincteric fistulas. Dis Colon Rectum 2014; 57:1007.
46. Mizrahi N, Wexner SD, Zmora O, et al. Endorectal advancement flap: are there predictors of failure? Dis Colon Rectum 2002; 45:1616.
47. Jarrar A, Church J. Advancement flap repair: a good option for complex anorectal fistulas. Dis Colon Rectum 2011; 54:1537.
48. Browder LK, Sweet S, Kaiser AM. Modified Hanley procedure for management of complex horseshoe fistulae. Tech Coloproctol 2009; 13:301.
49. Ustynoski K, Rosen L, Stasik J, et al. Horseshoe abscess fistula. Seton treatment. Dis Colon Rectum 1990; 33:602.
50. Spotnitz WD. Fibrin sealant: past, present, and future: a brief review. World J Surg 2010; 34:632.
51. Saxena S, Jain P, Shukla J . Preparation of two component fibrin glue and its clinical evaluation in skin grafts and flaps. Indian J

of a pilot study. Dis Colon Rectum 2007; 50:218.
53. Ellis CN. Bioprosthetic plugs for complex anal fistulas: an early experience. J Surg Educ 2007; 64:36.
54. Stamos MJ, Snyder M, Robb BW, et al. Prospective multicenter study of a synthetic bioabsorbable anal fistula plug to treat cryptoglandular transsphincteric anal fistulas. Dis Colon Rectum 2015; 58:344.
55. Johnson EK, Gaw JU, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula plug vs. fibrin glue in closure of anorectal fistulas. Dis Colon Rectum 2006; 49:371.
56. Champagne BJ, O'Connor LM, Ferguson M, et al. Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulas: long-term follow-up. Dis Colon Rectum 2006; 49:1817.
57. Safar B, Jobanputra S, Sands D, et al. Anal fistula plug: initial experience and outcomes. Dis Colon Rectum 2009; 52:248.
58. Christoforidis D, Pieh MC, Madoff RD, Mellgren AF. Treatment of transsphincteric anal fistulas by endorectal advancement flap or collagen fistula plug: a comparative study. Dis Colon Rectum 2009; 52:18.
59. Tan KK, Kaur G, Byrne CM, et al. Long-term outcome of the anal fistula plug for anal fistula of cryptoglandular origin. Colorectal Dis 2013; 15:1510.
60. Narang SK, Jones C, Alam NN, et al. Delayed absorbable synthetic plug (GORE® BIO-A®) for the treatment of fistula-in-ano: a systematic review. Colorectal Dis 2016; 18:37.
61. van Koperen PJ, Bemelman WA, Gerhards MF, et al. The anal fistula plug treatment compared with the mucosal advancement flap for cryptoglandular high transsphincteric perianal fistula: a double-blinded multicenter randomized trial. Dis Colon Rectum 2011; 54:387.
62. Bondi J, Avdagic J, Karlbom U, et al. Randomized clinical trial comparing collagen plug and advancement flap for transsphincteric anal fistula. Br J Surg 2017; 104:1160.
63. Jayne DG, Scholefield J, Tolan D, et al. A Multicenter Randomized Controlled Trial Comparing Safety, Efficacy, and Cost-effectiveness of the Surgisis Anal Fistula Plug Versus Surgeon's Preference for Transsphincteric Fistula-in-Ano: The FIAT Trial. Ann Surg 2021; 273:433.
64. Bleier JI, Moloo H, Goldberg SM. Ligation of the intersphincteric fistula tract: an effective new technique for complex fistulas. Dis Colon Rectum 2010; 53:43.
65. Rojanasakul A. LIFT procedure: a simplified technique for fistula-in-ano. Tech Coloproctol 2009; 13:237.
66. Bastawrous A, Hawkins M, Kratz R, et al. Results from a novel modification to the ligation intersphincteric fistula tract. Am J Surg 2015; 209:793.
67. Liu WY, Aboulian A, Kaji AH, Kumar RR. Long-term results of ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) for fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 2013; 56:343.
68. Sirany AM, Nygaard RM, Morken JJ. The ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula: a mixed bag of results. Dis Colon Rectum 2015; 58:604.
69. Tan KK, Tan IJ, Lim FS, et al. The anatomy of failures following the ligation of intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years. Dis Colon Rectum 2011; 54:1368.
70. Gingold DS, Murrell ZA, Fleshner PR. A prospective evaluation of

Plast Surg 2003; 36:14.
52. de la Portilla F, Rada R, León E, et al. Evaluation of the use of BioGlue in the treatment of high anal fistulas: preliminary results of a pilot study. Dis Colon Rectum 2007; 50:218.
53. Ellis CN. Bioprosthetic plugs for complex anal fistulas: an early experience. J Surg Educ 2007; 64:36.
54. Stamos MJ, Snyder M, Robb BW, et al. Prospective multicenter study of a synthetic bioabsorbable anal fistula plug to treat cryptoglandular transsphincteric anal fistulas. Dis Colon Rectum 2015; 58:344.
55. Johnson EK, Gaw JU, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula plug vs. fibrin glue in closure of anorectal fistulas. Dis Colon Rectum 2006; 49:371.
56. Champagne BJ, O'Connor LM, Ferguson M, et al. Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulas: long-term follow-up. Dis Colon Rectum 2006; 49:1817.
57. Safar B, Jobanputra S, Sands D, et al. Anal fistula plug: initial experience and outcomes. Dis Colon Rectum 2009; 52:248.
58. Christoforidis D, Pieh MC, Madoff RD, Mellgren AF. Treatment of transsphincteric anal fistulas by endorectal advancement flap or collagen fistula plug: a comparative study. Dis Colon Rectum 2009; 52:18.
59. Tan KK, Kaur G, Byrne CM, et al. Long-term outcome of the anal fistula plug for anal fistula of cryptoglandular origin. Colorectal Dis 2013; 15:1510.
60. Narang SK, Jones C, Alam NN, et al. Delayed absorbable synthetic plug (GORE® BIO-A®) for the treatment of fistula-in-ano: a systematic review. Colorectal Dis 2016; 18:37.
61. van Koperen PJ, Bemelman WA, Gerhards MF, et al. The anal fistula plug treatment compared with the mucosal advancement flap for cryptoglandular high transsphincteric perianal fistula: a double-blinded multicenter randomized trial. Dis Colon Rectum 2011; 54:387.
62. Bondi J, Avdagic J, Karlbom U, et al. Randomized clinical trial comparing collagen plug and advancement flap for transsphincteric anal fistula. Br J Surg 2017; 104:1160.
63. Jayne DG, Scholefield J, Tolan D, et al. A Multicenter Randomized Controlled Trial Comparing Safety, Efficacy, and Cost-effectiveness of the Surgisis Anal Fistula Plug Versus Surgeon's Preference for Transsphincteric Fistula-in-Ano: The FIAT Trial. Ann Surg 2021; 273:433.
64. Bleier JI, Moloo H, Goldberg SM. Ligation of the intersphincteric fistula tract: an effective new technique for complex fistulas. Dis Colon Rectum 2010; 53:43.
65. Rojanasakul A. LIFT procedure: a simplified technique for fistula-in-ano. Tech Coloproctol 2009; 13:237.
66. Bastawrous A, Hawkins M, Kratz R, et al. Results from a novel modification to the ligation intersphincteric fistula tract. Am J Surg 2015; 209:793.
67. Liu WY, Aboulian A, Kaji AH, Kumar RR. Long-term results of ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) for fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 2013; 56:343.
68. Sirany AM, Nygaard RM, Morken JJ. The ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula: a mixed bag of results. Dis Colon Rectum 2015; 58:604.
69. Tan KK, Tan IJ, Lim FS, et al. The anatomy of failures following

the ligation of the intersphincteric tract procedure for complex anal fistula in patients with Crohn's disease. Ann Surg 2014; 260:1057.
71. Hong KD, Kang S, Kalaskar S, Wexner SD. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctol 2014; 18:685.
72. Zirak-Schmidt S, Perdawood SK. Management of anal fistula by ligation of the intersphincteric fistula tract - a systematic review. Dan Med J 2014; 61:A4977.
73. Emile SH, Khan SM, Adejumo A, Koroye O. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) in treatment of anal fistula: An updated systematic review, meta-analysis, and meta-regression of the predictors of failure. Surgery 2020; 167:484.
74. Han JG, Wang ZJ, Zheng Y, et al. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract vs Ligation of the Intersphincteric Fistula Tract Plus a Bioprosthetic Anal Fistula Plug Procedure in Patients With Transsphincteric Anal Fistula: Early Results of a Multicenter Prospective Randomized Trial. Ann Surg 2016; 264:917.
75. Mushaya C, Bartlett L, Schulze B, Ho YH. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. Am J Surg 2012; 204:283.
76. Madbouly KM, El Shazly W, Abbas KS, Hussein AM. Ligation of intersphincteric fistula tract versus mucosal advancement flap in patients with high transsphincteric fistula-in-ano: a prospective randomized trial. Dis Colon Rectum 2014; 57:1202.
77. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Effect of fecal diversion alone on perianal Crohn's disease. World J Surg 2000; 24:1258.
78. Старков А.В. Анатомия прямой кишки и мышц, имеющих к ней отношение. Москва 1912.

the ligation of intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years. Dis Colon Rectum 2011; 54:1368.
70. Gingold DS, Murrell ZA, Fleshner PR. A prospective evaluation of the ligation of the intersphincteric tract procedure for complex anal fistula in patients with Crohn's disease. Ann Surg 2014; 260:1057.
71. Hong KD, Kang S, Kalaskar S, Wexner SD. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctol 2014; 18:685.
72. Zirak-Schmidt S, Perdawood SK. Management of anal fistula by ligation of the intersphincteric fistula tract - a systematic review. Dan Med J 2014; 61:A4977.
73. Emile SH, Khan SM, Adejumo A, Koroye O. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) in treatment of anal fistula: An updated systematic review, meta-analysis, and meta-regression of the predictors of failure. Surgery 2020; 167:484.
74. Han JG, Wang ZJ, Zheng Y, et al. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract vs Ligation of the Intersphincteric Fistula Tract Plus a Bioprosthetic Anal Fistula Plug Procedure in Patients With Transsphincteric Anal Fistula: Early Results of a Multicenter Prospective Randomized Trial. Ann Surg 2016; 264:917.
75. Mushaya C, Bartlett L, Schulze B, Ho YH. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. Am J Surg 2012; 204:283.
76. Madbouly KM, El Shazly W, Abbas KS, Hussein AM. Ligation of intersphincteric fistula tract versus mucosal advancement flap in patients with high transsphincteric fistula-in-ano: a prospective randomized trial. Dis Colon Rectum 2014; 57:1202.
77. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Effect of fecal diversion alone on perianal Crohn's disease. World J Surg 2000; 24:1258.
78. Starkov A.V. Anatomy of the rectum and muscles related to it. Moscow 1912.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.
Тематическая рубрика:
код ГРНТИ: 76.29.39 хирургия
76.29.34 гастроэнтерология и гепатология
Дата поступления статьи: 17.10.2023
Подписана в печать: 08.11.2023

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕПТИКОПИЕМИИ С ФОРМИРОВАНИЕМ МНОЖЕСТВЕННЫХ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ НА ФОНЕ ХИМИОТЕРАПИИ

FEATURES OF DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF SEPTICOPYEMIA WITH THE FORMATION OF MULTIPLE METASTATIC ABSCESSES ON THE BACKGROUND OF CHEMOTHERAPY

Чжао А.В.[1], Цветков В.О.[1,2], Лафишев Э.В.[1], Москалец Э.Р. [1], Логинов А.В.[1], Кузьминых Д.А.[3]

[1]АО «Европейский Медицинский Центр», г. Москва, Российская Федерация
[2]ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет)
[3]ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва, Российская Федерация

Сведения об авторах:

Чжао Алексей Владимирович - д.м.н., профессор, руководитель Хирургической клиники, АО «Европейский Медицинский Центр», профессор кафедры неотложной и общей хирургии им. профессора А.С. Ермолова ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
ORCID: 0000-0002-0204-8337

Ответственный за корреспонденцию Лафишев Эльмурат Валерьевич- врач-хирург, АО «Европейский Медицинский Центр», г. Москва, ул. Щепкина, д.35, 129090.
Тел.+74959336655 доб. 4353. Моб.: +79251890055
e-mail: elafishev@emcmos.ru

Chzhao A.V.[1] , Tsvetkov W.O.[1,2], Lafishev E.W.[1], Moskalets E.R.[1], Loginov A.V.[1], Kuzminykh D.A.[3]

[1]AO «European Medical Center», Moscow, Russian Federation
[2]I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
[3]Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «N.I. Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Information about the authors:

Chzhao Alexey Vladimirovich - M.D., Professor, Head of Surgical Clinic, JSC «European Medical Center», professor of the department of emergency and general surgery named after professor A.S. Ermolov of Federal state budgetary educational institution of further professional education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
ORCID: 0000-0002-0204-8337

Lafishev Elmurat Valerievich - surgeon, JSC «European Medical Center», Moscow, Shchepkina str., 35, 129090.
Tel.+79336655 ext. 4353.
Mob.: +79251890055
e-mail: elafishev@emcmos.ru

Цветков Виталий Олегович - д.м.н., профессор, зав.кафедрой хирургии ИПО 1МГМУ им. И.М.Сеченова, врач-хирург, АО «Европейский Медицинский Центр», г. Москва, ул. Щепкина, д.35, 129090. Тел +79336655 e-mail: vtsvetkov@emcmos.ru

Tsvetkov Vitaly Olegovich - M.D., Professor, Head of the Department of Surgery of the Institute of Professional Education, I.M. Sechenov Moscow State Medical University, surgeon, JSC «European Medical Center», Moscow, Shchepkina str., 35, 129090. Tel.+79336655 e-mail: vtsvetkov@emcmos.ru

Москалец Элина Рашидовна - руководитель отделения радионуклидной диагностики, АО «Европейский Медицинский Центр», г. Москва, ул. Щепкина, д.35, 129090. Тел.+74959336655 доб. Моб.: +79651654654 e-mail: emoskalets@emcmos.ru

Moskalets Elina Rashidovna - Head of the Department of Radionuclide Diagnostics, JSC «European Medical Center», Moscow, Shchepkina str., 35, 129090. Tel. +79336655 Mob.: +79651654654 e-mail: emoskalets@emcmos.ru

Логинов Александр Вадимович - врач-клинический фармаколог, АО «Европейский Медицинский Центр», г. Москва, ул. Щепкина, д.35, 129090, Моб.:+79269900337 e-mail: aloginov@emcmos.ru

Loginov Alexander Vadimovich - clinical pharmacologist, JSC «European Medical Center», Moscow, Shchepkina str., 35, 129090. Mob.: +79269900337 e-mail: aloginov@emcmos.ru

Кузьминых Дарья Андреевна - клинический ординатор кафедры факультетской терапии им. академика А.И. Нестерова ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, 117997. Тел. +79200695504 e-mail: darya.kuzminykh1@yandex.ru

Kuzminykh Daria Andreevna - clinical resident of the Department of Faculty Therapy named after academician A.I. Nesterov, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Ostrovityanova str., 1, 117997. Tel. +79200695504 e-mail: darya.kuzminykh1@yandex.ru

Реферат

Риск инфекционных осложнений, в т.ч. септического характера, существенно возрастает у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию. В статье представлен клинический случай множественных вторичных гнойных очагов мягких тканей с гематогенным распространением у пациента, получающего химиолучевую терапию по поводу серозной аденокарциномы матки. Очаги верифицированы по данным позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии (ПЭТ/КТ), ультразвукового исследования (УЗИ) мягких тканей. Возбудителем инфекции явился золотистый стафилококк штамма MSSA (Meticillin-Sensitive Staphylococcus aureus), патоген, который ассоциирован с метастатическим

Abstract

The risk of infectious complications, including septic ones, increases significantly in patients receiving immunosuppressive therapy. The article presents a clinical case of multiple secondary purulent foci of soft tissues with hematogenous spread in a patient receiving chemoradiotherapy for serous uterine adenocarcinoma. The foci were verified according to positron emission and computed tomography (PET/CT), ultrasound examination (ultrasonography) of soft tissues. The causative agent of the infection was Meticillin-Sensitive Staphylococcus aureus (MSSA), a pathogen that is associated with a metastatic purulent process. The recovery of

гнойным процессом. Выздоровления больной удалось достичь благодаря комплексному подходу, включающему в себя хирургическое лечение всех очагов с помощью современных методов местного лечения ран в сочетании с системной антибактериальной терапией в соответствии с чувствительностью возбудителя. Тактика ведения пациента демонстрирует современный подход к диагностике, хирургическому лечению и антимикробной терапии генерализованной инфекции мягких тканей.

the patient was achieved thanks to an integrated approach, which includes surgical treatment of all foci using modern methods of local wound treatment in combination with systemic antibacterial therapy in accordance with the sensitivity of the pathogen. The tactics of patient management demonstrates a modern approach to the diagnosis, surgical treatment and antimicrobial therapy of generalized soft tissue infection.

Ключевые слова:

метастатические гнойные очаги, септический процесс у иммуноскомпрометированного больного, ПЭТ/КТ в диагностике воспалительных очагов, бактериальная инфекция после химиолучевой терапии, осложненная стафилококковая бактериемия, метициллин-чувствительный золотистый стафилококк, клинический случай.

Key words:

metastatic purulent foci, septic process in an immunocompromised patient, PET/CT in the diagnosis of inflammatory foci, bacterial infection after chemoradiotherapy, complicated Staphylococcus bacteremia, Methicillin-Sensitive Staphylococcus aureus, clinical case.

Септикопиемия является относительно нередким, но, как ни странно, малоизученным заболеванием, характеризующимся формированием вторичных (метастатических) очагов инфекции при ее гематогенном распространении.

Долгое время в отечественной медицинской литературе септикопиемия рассматривалась как закономерная стадия развития генерализованной хирургической инфекции. Так, в классификациях, доминировавших в нашей стране в течение второй половины XX века, предлагалось рассматривать септикопиемию как закономерную стадию прогрессирования генерализованной инфекции в ряду «местный гнойный процесс – гнойно-резорбтивная лихорадка - начальная фаза сепсиса - септицемия - септикопиемия» [1]. Данная схема подверглась коренному пересмотру после согласительной конференции в Техасе в 1991 году, предложившей рассматривать сепсис как реакцию системного воспаления и органной дисфункции на существующий очаг инфекции [2]. В числе основных тезисов было рекомендовано «исключить из употребления термины «септицемия» и «септикопиемия» как не несущие однозначной смысловой нагрузки» [2]. В нашей стране внедрение предложенной концепции вызвало бурную дискуссию, результатом которой стало принятие согласительной конференцией Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ) в Калуге в 2004 году основных понятий и принципов формулировки диагноза «сепсис». В дальнейшем развитие этого направления привело к уточнению клинических и лабораторных критериев сепсиса, разработке и совершенствованию балльных систем оценки тяжести генерализованной инфекции, отраженных в актуальной на сегодняшний день концепции «Sepsis-3» [3]. Это существенно облегчило организационные подходы к лечению тяжелой инфекции, позволило стратифицировать группы больных, объективно оценивать результаты лечения [3]. Однако понятие «Септикопиемия» окончательно осталось «за бортом» современной сепсисологии. На это указывает крайне скудное число актуальных публикаций, отсутствие систематических обзоров. Термин «септикопиемия» не представлен в МКБ–10, являясь нозологическим синонимом диагноза Септицемия неуточнённая (A41.9).

Тем не менее, в клинической практике довольно часто приходится встречаться с формированием вторичных гнойных очагов в мягких тканях внутренних органов, ко-

стях и суставах. Несмотря на отсутствие систематических обзоров по оценке частоты локализации пиемических очагов, можно с достаточной степенью условности выделить характерные очаги гематогенного распространения бактериальной инфекции: "септическая" пневмония в результате бактериальной легочной эмболии, псоас-абсцесс, пиемический артрит грудинно-ключичного, ключично-акромиального и крестцово-подвздошного сочленений, спондилодисцит с возможным вовлечением в патологический процесс оболочек спинного мозга и/или окружающих мягких тканей [4, 5]. Диагностика и лечение данного состояния может представлять значительную проблему, особенно у пациентов с иммуносупрессией различной этиологии.

Формирование метастатических гнойных очагов, как правило, связывают с нарушением иммунного ответа у пациентов групп риска, к которым относят больных с системными заболеваниями соединительной ткани, хроническими вирусными инфекциями, фоновой терапией стероидными и/или цитостатическими препаратами [6]. Также известно о роли Staphylococcus aureus в качестве нередкой причины развития метастатической инфекции. При бактериемии, вызванной золотистым стафилококком и осложненной метастатическими отсевами, летальность составляет до 48% [7, 8].

Нам не удалось обнаружить в литературе описания случаев одномоментного множественного поражения мягких тканей с формированием изолированных обширных гнойных очагов.

Диагностический алгоритм при генерализованной хирургической инфекции основан на оценке клинических и лабораторных показателей системного воспаления, поиске и оценке гнойных очагов [9, 10].

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует трудности диагностики септикопиемии у пациента с измененным системным и локальным воспалительным ответом на фоне иммуносупрессивной терапии, возможности современных визуализирующих методов исследования, а также эффективность активного хирургического лечения в совокупности с системной антимикробной терапией у пациента с тяжелой генерализованной инфекцией.

Пациентка К., 64 лет, 21.07.2021 оперирована по поводу серозной аденокарциномы матки в стадии 4А: выполнена пангистерэктомия, оментэктомия и полная циторедукция. С 11.08. по 02.09.2021 года проведены 2 курса адъювантной химиотерапии по схеме Паклитаксел (торг. Абитаксел, Laboratorio IMA S.A.I.C, Аргентина) + Карбоплатин (торг. Карботера, Laboratorio IMA S.A.I.C, Аргентина). С 03.10.2021 по 17.12.2021 - 4 курса адъювантной химиотерапии в режиме Доцетаксел (торг. Новотакс, Laboratorios FILAXIS S.A., Аргентина) + Карбоплатин. С 08.02.2022 по 30.03.2022 выполнялась фракционная лучевая терапия на область верхней и средней трети влагалища, параметрия справа и слева и зон регионарного лимфооттока (общие подвздошные лимфатические узлы справа и слева, внутренние и наружные подвздошные, обтураторные, пресакральные, параректальные, парааортальные лимфатические узлы до нижнего края L1-позвонка). В июле 2022 года отмечено прогрессирование по результатам позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии (ПЭТ/КТ) в виде появления единичных метастазов по плевре правого легкого. В августе того же года проведена стереотаксическая радиохирургия на ретротрахеальный и претрахеальный метастатические импланты по плевре правого легкого. В 12.2022 году выявлен канцероматоз плевры.

27.12.2022 после введения радиофармпрепарата в правую кубитальную вену на ПЭТ/КТ отмечено появление уплотнения в области правого предплечья. Выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) мягких тканей правого предплечья, по данным которого по боковой поверхности на глубине 7 мм от поверхности кожи определялось жидкостное образование размерами 75х11х28мм с слабоэхогенным, дисперсным содержимым, что расценено как гематома мягких тканей. С лечебно-диагностической целью произведена пункция гематомы, в результате эвакуировано 0,5 мл лизированной крови без признаков инфицирования, при бактериологическом исследовании пунктата выявлен рост Staphylococcus aureus штамма MSSA в количестве 10б. В микробиологическом исследовании крови при этом роста микроорганизмов выявлено не было.

03.01.2023 пациентка отметила увеличение инфильтрата

Рис. 1, 2. Межмышечная флегмона правого предплечья.

в области правого предплечья, появление мягкого безболезненного образования левого плеча. Спустя 3 дня, 06.01.2023 года пациентка обратилась в клинику, была госпитализирована в стационарное отделение АО Европейский медицинский центр. Диагностированы межмышечная флегмона правого предплечья (рис.1,2), а также абсцесс левого плеча (рис.3,4), выполнено их вскрытие, проведена некрэктомия. В послеоперационном периоде раны мягких тканей правого предплечья и левого плеча заживали вторичным натяжением.

Рис. 3, 4. Межмышечная флегмона в области левого плеча.

10.01.2023 отмечено появление слабо болезненных уплотнений в области бедер. Диагностированы межмышечные флегмоны обоих бедер, в результате было предложено оперативное лечение с целью вскрытия и санации гнойных очагов бедер и ягодичной области справа.

Операция от 10.01.2023г. проведена в два этапа. Первым этапом удалена порт-системы правой подключичной области как возможный источник септикопиемии при наличии множественных гнойных очагов (по результатам посева роста микроорганизмов не получено). Вторым этапом выполнена некрэктомия из ран правого предплечья и левого плеча. Кроме того, учитывая большие размеры послеоперационной раны правого предплечья, установлена вакуум-ассистированная повязка на рану с целью быстрого очищения раны, ускорения появления грануляций, уменьшения объема послеоперационной раны. Далее выполнено вскрытие межмышечных флегмон правого бедра, правой ягодичной области и левого бедра.

При бактериологическом исследовании материала из гнойных очагов получен рост Staphylococcus aureus штамма MSSA в количестве 10^2 области бедра, Staphylococcus aureus штамма MSSA в количестве 10^3 ягодичной области справа. Гистологически подтвердилась картина флегмонозного гнойного воспаления с абсцедированием мягких тканей.

Учитывая наличие множественных изолированных бессимптомных гнойных очагов, с целью исключения возможного появления новых пиемических очагов 12.01.2023 выполнена ПЭТ/КТ, при которой выявлены отграниченные жидкостные скопления в мягких тканях медиальной поверхности левого бедра объемом до 89 мл, задней поверхности левой голени до 149 мл, очаги воспалительной природы в левой теменной области, трехглавой мышце плеча справа, двуглавой мышце плеча слева, большой ягодичной мышце слева, что трактовано как межмышечные флегмоны соответствующих областей. (рис. 5,6,7,8,9) Кроме того, выявлялись очаги повышенного накопления радиофармпрепарата в верхних отделах обоих легких за счет гиперметаболических метастатических очагов, которые ранее не определялись.

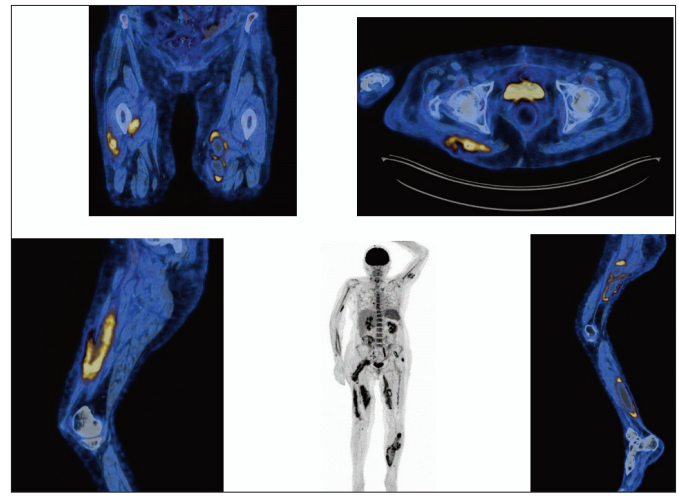

Рис. 5, 6, 7, 8, 9. Межмышечная флегмона в области левого плеча.

Учитывая результаты данных ПЭТ/КТ, 13.01.2023 года пациентке выполнено оперативное лечение: вскрытие абсцесса левой теменной области, межмышечной флегмоны левой голени (рис.11), межмышечной флегмоны левого бедра (рис.10).

Проведена вторичная хирургическая обработка раны правого предплечья и раны левого плеча, выполнялась пластика раны местными тканями. Одномоментно проведена вторичная хирургическая обработка ран бедер с наложением вакуум-ассистированной повязки на рану правой ягодичной области. Ревизия мягких тканей верхней 1/3 правого бедра.

Рис. 10. Левое бедро.

Рис. 11. Левая голень.

Повторные поэтапные хирургические вмешательства 17.01.2023 года и 20.01.2023 года проводились с целью вторичной хирургической обработки ран правой ягодичной области, правого бедра, левого бедра (рис.14,15), некрэктомии, пластики ран местными тканями, наложения вакуум-ассистированных повязок.

С 10.01.2023 инициирована антибактериальная терапия препаратом амоксициллин+клавулановая кислота (торг. амоксиклав, SANDOZ, Словения) в дозе 1000 мг 2 раза в сутки. 11.01. 2023 года в микробиологическом исследовании крови получен рост Staphylococcus aureus в количестве 106 штамма MSSA, в связи с чем в тот же день проведена смена антибактериальной терапии на цефазолин (торг. цефазолин, LUPIN, Индия) в дозе 2000 мг 3 раза в сутки внутривенно капельно в течение 13 дней.

Рис. 12. Динамика С-реактивного белка за период наблюдения (с 03.01.2023г. по 22.02.2023г.).

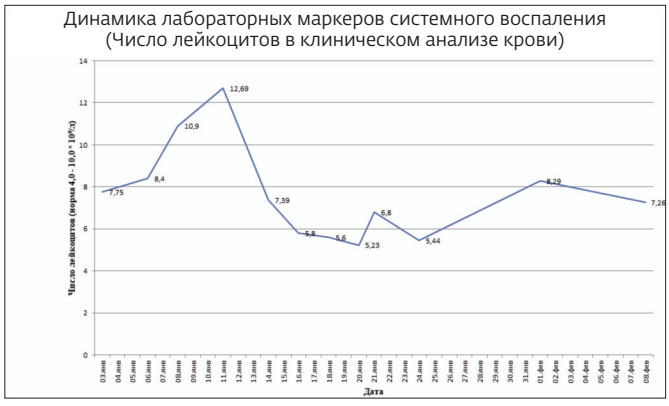

Рис. 13. Динамика количества лейкоцитов за период наблюдения (с 03.01.2023г. по 08.02.2023г.).

Динамика основных лабораторных провоспалительных маркеров представлена на рисунках 12, 13.

После получения стерильных посевов крови, положительного клинико-лабораторного ответа пациентка была выписана 24.01.2023 года. С учетом перенесенной осложненной стафилококковой бактериемии на амбулаторном этапе рекомендовано продолжить антибактериальную терапию амоксиклавом в дозе 1000 мг 2 раза в сутки перорально в течение 10 дней. Послеоперационный период протекал без осложнений, все раны зажили первичным натяжением. Скобки удалены через 3 недели. (рис. 14,15,16,17,18)

Рис. 14. Ягодичная область справа.

Рис. 15. Правое бедро.

Рис. 16. Передняя поверхность правого бедра.

Рис. 17. Внутренняя поверхность левого бедра.

Рис. 18. Левая голень.

На амбулаторном этапе с целью динамического контроля пациентке была выполнена контрольная ПЭТ/КТ всего тела от 09.02.2023 года, по результатам которой новых метастатических очагов и воспалительных очагов выявлено не было. Сохранялись признаки хирургического лечения очагов в мягких тканях. В сравнении с предыдущим исследованием отмечалось уменьшение количества, размеров и регресс гиперметаболической активности метастатических очагов в паренхиме обоих легких, метастатические очаги по плевре правого легкого не проявляли отрицательной динамики.

За время наблюдения (с 06.01.2023г. по 24.01.2023г.) у пациентки было обнаружено 10 очагов гнойного воспаления с абсцедированием (в левой теменной области, в области правого предплечья, плеч, ягодиц, бедер, голеней). Эпизодов повышения температуры тела за весь период пребывания в стационаре не отмечалось. Все очаги были вскрыты хирургическим способом, проведена их санация и некрэктомия, проводилась пластика ран местными тканями, наложение вакуум-ассистированных повязок. С учетом осложненной стафилококковой бактериемии проводилась системная антибактериальная терапия с коррекцией по результатам микробиологического исследования. В результате командной работы специалистов удалось достичь положительной клинической, лабораторной и инструментальной динамики состояния пациентки.

Таким образом, представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможность развития практически бессимптомной генерализованной хирургической инфекции с формированием множественных обширных изолированных гнойных очагов в мягких тканях на фоне иммуносупрессивной терапии онкологического заболевания.

Клинический случай подтверждает значительную роль бактериемии Staphylococcus aureus в распространении инфекции за пределы первичного очага, а также необходимость адекватной системной антибиотикотерапии осложненной стафилококковой инфекции единовременно с хирургической санацией гнойных очагов.

Применение современных визуализирующих методов исследования (ПЭТ/КТ) помогло своевременно обнаружить все очаги воспаления, оценить их распространенность, взаимное расположение, а также динамику течения патологического процесса, что позволило провести хирургическое вмешательство с максимальной эффективностью.

Активное хирургическое лечение гнойных очагов с применением современных методов местного лечения ран привело к быстрому купированию инфекции и заживлению ран первичным натяжением после наложения ранних вторичных швов.

Литература:

1. Костюченок Б.М., Светухин А.М. Хирургический сепсис. Раны и раневая инфекция. Гл. 12. Москва, Медицина, 1990. – С. 424 – 522.
2. Bone RC, Sibbald WJ, Sprung CL. The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure. Chest. 1992 Jun;101(6):1481-3. doi: 10.1378/chest.101.6.1481. PubMed PMID: 1600757.
3. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 Feb 23;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287. PMID: 26903338; PubMed Central PMCID: PMC4968574.
4. Tetsuya H, Fumiya S, Yumiko H, Tokio H, Kumi T, Kazuhiko N et al. Predictive Factors for Metastatic Infection in Patients With

References:

1. Kostyuchenok B.M., Svetukhin A.M. Khirurgicheskiy sepsis. Rany i ranevaya infektsiya. Gl. 12. Moskva, Meditsina, 1990. – S. 424 – 522.
2. Bone RC, Sibbald WJ, Sprung CL. The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure. Chest. 1992 Jun;101(6):1481-3. doi: 10.1378/chest.101.6.1481. PubMed PMID: 1600757.
3. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 Feb 23;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287. PMID: 26903338; PubMed Central PMCID: PMC4968574.
4. Tetsuya H, Fumiya S, Yumiko H, Tokio H, Kumi T, Kazuhiko N et al. Predictive Factors for Metastatic Infection in Patients With

Bacteremia Caused by Methicillin-Sensitive Staphylococcus aureus. The American Journal of the Medical Sciences, 2015, 349(1), 24-28. ISSN 0002-9629, https://doi.org/10.1097/MAJ.0000000000000350. PMID: 25250988; PubMed Central PMCID: PMC4281166

5. Аникин А.И., Деденков О.А., Абакиров М.Д., Шестаков Ю.Н. Опыт лечения пациентов с гнойным сакроилеитом. Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б. М. Костюченка. 2018;5(1):36-44. https://doi.org/10.25199/2408-9613-2018-5-1-34-38
6. Бойко Е.А., Волков Л.А., Тузов А.И., Субботин А.Ю. Септикопиемия как первичное проявление острого сепсиса. Клиническая и патоморфологическая диагностика редко встречающихся повреждений и заболеваний. Случаи из практики. Благовещенск, 2015. - С. 41-42.
7. Arora N., Saroch A, Verma N, Gupta P. Metastatic seeding in Staphylococcus infection. BMJ case reports, 2021, 14(2): e240301. doi:10.1136/bcr-2020-240301 PMID: 33547105 PubMed Central PMCID: PMC7871258
8. Horino T, Hori S. Metastatic infection during Staphylococcus aureus bacteremia. Journal of Infection and Chemotherapy, 2020, 26(2), 162-169, ISSN 1341-321X, doi: 10.1016/j.jiac.2019.10.003 PMID: 31676266
9. Липатов К.В., Асатрян А.Г., Кириллин А.В., Серажим О.А. Септикопиемия – редкий вариант клинического течения генерализованной хирургической инфекции. Нестираемые скрижали: сепсис et cetera: Сборник материалов конференции Ассоциации общих хирургов, приуроченной к юбилею кафедры общей хирургии ЯГМУ, Ярославль, 18–19 мая 2020 года. – Ярославль: Цифровая типография, 2020. - С. 117-120.
10. Воробьева О.В. Изменения в органах при инфицировании COVID-19 с развитием септикопиемии. Профилактическая медицина. Чебоксары, «Медиасфера», 2021;24(10):89–93. https://doi.org/10.17116/profmed20212410189

Bacteremia Caused by Methicillin-Sensitive Staphylococcus aureus. The American Journal of the Medical Sciences, 2015, 349(1), 24-28. ISSN 0002-9629, https://doi.org/10.1097/MAJ.0000000000000350. PMID: 25250988; PubMed Central PMCID: PMC4281166

5. Anikin A.I., Dedenkov O.A., Abakirov M.D., Shestakov Yu.N. Opyt lecheniya patsientov s gnoynym sakroileitom. Rany i ranevye infektsii. Zhurnal im. prof. B. M. Kostyuchenka. 2018;5(1):36-44. https://doi.org/10.25199/2408-9613-2018-5-1-34-38
6. Boyko E.A., Volkov L.A., Tuzov A.I., Subbotin A.Yu. Septikopiemiya kak pervichnoe proyavlenie ostrogo sepsisa. Klinicheskaya i patomorfologicheskaya diagnostika redko vstrechayushchikhsya povrezhdeniy i zabolevaniy. Sluchai iz praktiki. Blagoveshchensk, 2015. - S. 41-42.
7. Arora N., Saroch A, Verma N, Gupta P. Metastatic seeding in Staphylococcus infection. BMJ case reports, 2021, 14(2): e240301. doi:10.1136/bcr-2020-240301 PMID: 33547105 PubMed Central PMCID: PMC7871258
8. Horino T, Hori S. Metastatic infection during Staphylococcus aureus bacteremia. Journal of Infection and Chemotherapy, 2020, 26(2), 162-169, ISSN 1341-321X, doi: 10.1016/j.jiac.2019.10.003 PMID: 31676266
9. Lipatov K.V., Asatryan A.G., Kirillin A.V., Serazhim O.A. Septikopiemiya – redkiy variant klinicheskogo techeniya generalizovannoy khirurgicheskoy infektsii. Nestiraemye skrizhali: sepsis et cetera: Sbornik materialov konferentsii Assotsiatsii obshchikh khirurgov, priurochennoy k yubileyu kafedry obshchey khirurgii YaGMU, Yaroslavl, 18–19 maya 2020 goda. – Yaroslavl: Tsifrovaya tipografiya, 2020. - S. 117-120.
10. Vorobyeva O.V. Izmeneniya v organakh pri infitsirovanii COVID-19 s razvitiem septikopiemii. Profilakticheskaya meditsina. Cheboksary, «Mediasfera», 2021;24(10):89–93. https://doi.org/10.17116/profmed20212410189

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Тематическая рубрика:
код ГРНТИ: 76.29.39 хирургия
76.29.49 онкология

Дата поступления статьи: 26.10.2023
Подписана в печать: 09.11.2023

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ АЛЬВЕОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ

REPEATED SURGICAL INTERVENTIONS FOR HEPATIC ALVEOCOCCOSIS

Юрковская А.И., Чжао А.В., Степанова Ю. А., Ионкин Д.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России

Yurkovskaya A. I., Zhao A.V., Stepanova Yu.A., Ionkin D.A.

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery

Сведения об авторах:

Information about the authors:

Ответственный за корреспонденцию Юрковская Ангелина Иосифовна – аспирант по специальности «хирургия» онкологического отделения противоопухолевой терапии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» Минздрава России, ORCID: 0000-0002-6823-9929

Yurkovskaya Angelina Iosifovna – General Surgery Resident, Abdominal Department, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, ORCID: 0000-0002-6823-9929

Чжао Алексей Владимирович - д.м.н., профессор, руководитель Хирургической клиники, АО «Европейский Медицинский Центр», профессор кафедры неотложной и общей хирургии им. профессора А.С. Ермолова ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России ORCID: 0000-0002-0204-8337

Chzhao Alexey Vladimirovich - M.D., Professor, Head of Surgical Clinic, JSC «European Medical Center», professor of the department of emergency and general surgery named after professor A.S. Ermolov of Federal state budgetary educational institution of further professional education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation ORCID: 0000-0002-0204-8337

Степанова Юлия Александровна – д. м. н., профессор ученый секретарь, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» Минздрава России, ORCID: 0000-0002-5793-5160

Stepanova Yuliya Alexandrovna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Academic Secretary, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, ORCID: 0000-0002-5793-5160

Дмитрий Анатольевич Ионкин – к.м.н, врач-хирург, заведующий операционным блоком ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» Минздрава России, ORCID: 0000-0002-4903-5293

Dmitry Anatolievich Ionkin - Candidate of medical sciences, surgeon, Head of the operating unit A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, ORCID: 0000-0002-4903-5293

Реферат

Повторные операции на печени представляют довольно сложный раздел хирургической гепатологии. На начальных этапах развития данного вида операций ограничивались либо иссечением и выскабливанием свищей, вскрытием и дренированием гнойных и желчных полостей, либо введением паразитотропных препаратов, замедляющих рост паразитарной ткани. С развитием хирургии, совершенствованием диагностических методов исследования появилась реальная возможность производить повторные операции тем больным, которые во время лапаротомии или паллиативного вмешательства были отнесены к категории «неоперабельных больных». Повторные операции достаточно серьезны, летальность при них выше, чем при радикальных операциях, это обусловлено, кроме того, инфильтрирующим ростом и метастазированием альвеококка. В работе представлены результаты повторных открытых хирургических вмешательств у 27 пациентов с альвеококкозом печени. Проанализированы ближайшие и отдалённые результаты (выживаемость, а также прием противопаразитарной терапии в отдаленном периоде).

Ключевые слова:

альвеококкоз печени, повторные операции, резекции печени, криодеструкция.

Abstract

Repeated operations on the liver represent a rather complex section of surgical hepatology. At the initial stages of development of this type of surgery was limited to either excision and scraping of fistulas, opening and drainage of purulent and biliary cavities, or administration of parasitotropic drugs slowing down the growth of parasitic tissue. With the development of surgery, improvement of diagnostic methods of research there is a real possibility to perform repeated operations for those patients who during laparotomy or palliative intervention were categorised as "inoperable patients". Repeated operations are serious enough, their lethality is higher than in radical operations, it is caused, besides, by infiltrating growth and metastasis of alveococcus. The paper presents the results of repeated open surgical interventions in 27 patients with hepatic alveococcosis. The immediate and long-term results (survival rate, as well as the use of antiparasitic therapy in the remote period) were analysed.

Key words:

hepatic alveococcosis, repeated operations, liver resections, cryodestruction.

Введение

Инфекция печени, вызванная E. multilocularis (альвеококкоз) является особенно сложной проблемой здравоохранения, поскольку их биология имитирует биологию медленно растущего рака [1]. Заболевание широко распространено на всех континентах, включая тропические, субтропические, умеренные и даже приполярные регионы [2,3]. За исключением первичных кист, расположенных в печени, внепеченочные поражения и отдаленные метастазы возникают примерно у 34% пациентов. Из-за прямого распространения и инвазии заболевания наиболее часто поражаются: диафрагма, брюшина, гепатодуоденальная связка, перикард, плевра, легкие, надпочечники, почки, печеночные вены и нижняя полая вена. Отдаленные метастазы обычно локализуются в легких, головном мозге, костях и селезенке [3,4,5]. У пациентов с альвеококкозом могут развиться тяжелые гепатобилиарные осложнения, например, такие как, рецидивирующий холангит, полости распада с их нагноением, паразитарные стриктуры, полные и неполные наружные желчные свищи, вторичный билиарный цирроз печени после длительного холестаза или синдром Бадда-Киари [6-8].

Все хирургические вмешательства при альвеококкозе могут быть разделены на 3 большие группы — радикальные, циторедуктивные и паллиативные операции. Основным оперативным вмешательством при альвеококкозе является радикальное удаление паразитарного узла. Критерии радикальности соответствуют онкологическим: R0 – полное удаление очага, R1 – оставление микроскопических очагов, R2 – оставление макроскопических очагов [9].

В последние годы операбельность и резектабельность при альвеококкозе повысилась за счет совершенствования лучевой диагностики, оперативной техники и трансплантационным технологиям, своевременного отбора пациентов на этапах амбулаторного обследования. Однако, остаются открытыми многие вопросы, касающиеся хирургии альвеококкоза печени, так и повторные оперативные вмешательства при альвеококкозе.

При прогрессировании и рецидиве заболевания у ряда больных возникает необходимость в проведении повторных вмешательств. Осуществление их представляет трудности из-за обширного спаечного процесса после ранее выполненной операции, прорастания портальных и кавальных ворот печени паразитарной опухолью и изменения взаимоотношений сосудисто-протоковых структур вследствие патологического процесса.

Большую роль в изучении и применении повторных операций отводили наши отечественные хирурги. В своих работах ранее они ограничивались выскабливанием свищей после дренирования полостей распада паразита или выжиганием паразитарной ткани коагулятором [10]. Наибольший опыт выполнения повторных хирургических вмешательств накоплен Б.И. Альперовичем [11,12]. В зарубежной литературе не удалось найти источников о роли повторных оперативных вмешательств при альвеококкозе печени, поэтому известна лишь одна классификация повторных вмешательств, разработанная в 1997 году Б.И. Альперовичем [13]. В классификации повторных вмешательств были выделены радикальные резекции печени; паллиативные резекции печени; марсупиализация и желчеотводящие операции; резекция метастазов альвеококка и пробные операции с криодеструкцией узлов [12,13].

По данным литературы повторные оперативные вмешательства выполнялись после ранее проведенной диагностической лапаротомии, при выявлении рецидива заболевания, как повторный этап резекции печени и удаления метастазов (головной мозг, легкие). Первую перерезекцию по поводу рецидива после проведенной резекции печени выполнил Ю.М. Дедерер и Б. А. Альперович [12,14]. Также при большом объеме поражения альвеококкозом первым этапом предлагалось осуществлять перевязку ветвей воротной вены, далее через месяц добивались гипертрофии не пораженного участка печени и производили радикальную резекцию печени [15].

В своих работах Б. И. Альперович с соав. для выполнения повторных оперативных вмешательств применяли криодеструкцию паразитарных участков и доказали, что многократное холодовое воздействие на паразитарную ткань значительно улучшает исходы вмешательств. Результатом таких сочетанных операций являются длительная ремиссия и увеличение послеоперационной продолжительности жизни пациентов на 10–12 лет [12].

В настоящее время этапные операции при альвеококкозе выполняют, как правило, с целью подготовки больного к радикальной операции. Наиболее часто в первый этап выполняют эмболизацию либо лигирование ветви воротной вены пораженной паразитом доли печени, а также визуально оценивают возможность выполнения будущей радикальной операции [16]. Реже выполняют двухэтапные вмешательства при билобарной локализации паразита [17]. Также для подготовки к радикальной резекции первым этапом выполняется разгрузка механической желтухи (при имеющихся осложнениях) с использованием минимально инвазивных вмешательств (ретроградные, антеградные, чрескожные) [18].

В представленной литературе наиболее полно освящены вопросы эффективности радикальных повторных вмешательств и многоэтапных операций. Первые устраняют рецидив заболевания и излечивают больного. Вторые делают обширные вмешательства более безопасными для пациента и ведут к уменьшению послеоперационной летальности. Эффективность же паллиативных резекций дополненных криодеструкцией, в том числе и повторных, как уже указывалось выше, подвергается сомнению и в настоящее время является спорной.

Выявление причин, эффективности и влияния на продолжительность жизни повторных оперативных вмешательств при альвеококкозе печени требует дальнейшего

изучения и более подробного анализа, что и будет представлено в нашей статье.

Целью данной публикации является представить результаты открытых повторных оперативных вмешательств при альвеококкозе печени.

Материал и методы исследования

В исследование включено 145 пациентов с альвеококкозом печени, проходивших обследование и лечение в НМИЦ хирургии Вишневского в период с 2009 по 2023 годы. При анализе всех пациентов с альвеококкозом печени было отмечено, что ранее оперированы 92 (63%) из 145 пациентов, первично 53 (37%), 5 (5,4%) пациентов были оперированы в ИХВ, в других медицинских центрах – 87 (94,5%).

38 (26,2%) пациентам была выполнена диагностическая лапаротомия. При этом повторные открытые вмешательства выполнены 27 (29,4%) пациентам, минимально инвазивные 65 (70,6%) (антеградные, ретроградные, чрескожные, а также их сочетание между собой). Пациенты, которым были выполнены, повторные открытые операции были разделены на 3 группы: 1-ая (радикальные); 2-ая (циторедуктивные); 3-ая (резекции печени+криодеструкция). Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

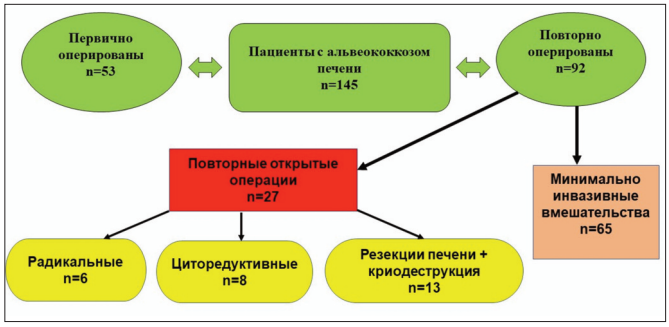

Рис. 1. Дизайн исследования.

Ближайшие результаты оценивались по числу и характеру осложнений, развившихся в послеоперационном периоде. К специфическим осложнениям в послеоперационном периоде относили желчеистечение по страховочному дренажу, формирование билом, гематом, абсцессов печени и брюшной полости, формирование жидкостных скоплений в зоне резекции, развитие холангита, асцита, перитонита, сепсиса, механической желтухи, обтурации стентов, постманипуляционного панкреатита, внутрибрюшных кровотечений и несостоятельности анастомозов. К числу неспецифических осложнений относили серомы, нагноение послеоперационных ран, развитие пневмоний, плевритов, инфаркт миокарда и другие сердечно-сосудистые нарушения. Тяжесть послеоперационных осложнений оценивалась по шкале Clavien – Dindo.

Отдаленные результаты оценивались по данным анкетирования, которое проводились путем устного опроса по телефону, а также по данным консультативного обследования. В отдаленном послеоперационном периоде оценивали возникновение и сроки рецидивного/резидуального альвеококкоза, длительность приема противопаразитарной терапии, ее отмену и причины отмены.

Для оценки кумулятивных показателей в отдаленном периоде наблюдения применялся метод Каплана – Мейера с учетом цензурированных данных, в которых значения признаков были известны только на некоторых интервалах наблюдения. Сравнительный анализ кривых «выживаемости» выполнялся с помощью тестов Log Rang, Breslow (Generalized Wilcoxon Test) и Tarone-Ware. При проверке статистических гипотез принимался 5% уровень значимости. Нулевая гипотеза об отсутствии различий отвергалась, если вероятность ошибочно её отвергнуть не превышала 5% ($p < 0,05$).

Результаты

До поступления в НМИЦ хирургии 92 (63%) из 145 пациентов были выполнены различные операции по поводу альвеококкоза.

Варианты предшествующих оперативных вмешательств отражены в таблице 1.

Открытые повторные оперативные вмешательства в центре ИХВ выполнены 27 (29,3%) пациентам. Для более точного и удобного анализа пациенты, которым выполнены повторные оперативные вмешательства были разделены на 3 группы: радикальные вмешательства в объеме R0 выполнены 6 (22,2%) пациентам, циторедуктивные вмешательства с оставлением альвеококкового узла на НПВ, средней печеночной вене, по линии резекции, на сегментах печени были выполнены 8 (29,6%) пациентам, резекции печени в дополнении с криодеструкцией, криодеструкция, как самостоятельный метод выполнены половине повторно оперированных пациентов – 13 (48,1%), что представлено в таблице 2.

Радикальные резекции печени при повторных оперативных вмешательствах выполнены 6 (22,2%) пациентам.

Среди первичных операций 3 (50%) пациентам была выполнена лапаротомия, вскрытие и дренирование полости распада, марсупиализация альвеококковых узлов прядью сальника. У одного пациента, которому ранее была выполнена лапаротомия, марсупиализация полости распада в послеоперационном периоде образовался наружный желчный свищ с дефектом на передней брюшной стенке размерами 5 х10 см, с большими потерями желчи, через этот дефект. Одному пациенту выполнена лапаротомия, биопсия, портоэмболизация правой ветви воротной вены, с целью выполнения в дальнейшем резекции печени (интраоперационно была проведена консультация с институтом Вишневского для решения вопроса о дальнейшей тактике лечения этого пациента). У одной пациентки первоначально выявлен альвеококкоз теменной области головного мозга, в результате первым этапом было выполнено удаление альвеококкоза в теменной области головного мозга, вторым этапом резекция печени. Одной пациентке была выпол-

Таблица 1. Варианты предшествующих оперативных вмешательств

Объем операции	Абс.число	%
Диагностическая лапаротомия	22	24
Диагностическая лапароскопия	10	10,8
Биопсия образования печени под УЗ-контролем	6	6,6
Радикальные вмешательства (R0-резекции)	15	16,3
Циторедуктивные вмешательства (R1+ R2 резекции)	17	18,5
Минимально инвазивные вмешательства	11	12
Эмболизация ПВВВ	2	2,1
Дренирование полости распада	6	6,5
Эмболизация печеночной артерии с имплантацией спиралей "Гиантурко"	1	1,1
КПТЧ с удалением объемного образования (альвеококкоз) внутримозговой теменной доли правого и левого полушария головного мозга	2	2,1
Всего	92	100%

Таблица 2. Варианты повторных оперативных вмешательств

Объем операции	Абс.число	%
РАДИКАЛЬНЫЕ (n=6)		
Расширенные резекции печени	3	11,5
Расширенные резекции печени с резекцией внепеченочных желчных протоков +ГЕА	1	3,8
Большие резекции печени	1	3,8
Анатомическая резекция 4 сегмента печени	1	3,8
ЦИТОРЕДУКТИВНЫЕ (n=8)		
Расширенные резекции печени	2	7,7
Большие резекции печени	2	7,7
Анатомические резекции печени	2	7,7
Атипичные резекции печени	2	7,7
РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ + КРИОДЕСТРУКЦИЯ, КД (n=13)		
Расширенные резекции печени	1	3,8
Большие резекции печени	4	15,4
Анатомические резекции печени	4	15,4
Атипичные резекции печени	1	3,8
Резекция верхнего полюса правой почки, криодеструкция внеорганных узлов альвеококка	1	3,8
Иссечение и криоабляция альвеококковых узлов в правом забрюшинном пространстве	1	3,8
Криодеструкция 4 сегмента печени	1	3,8

нена резекция 2,3 сегментов печени, тампонада сальником узлов в 4,8 сегментах печени. Стоит отметить, что длительность между первой и второй операцией у 5 (83,3%) пациентов составляла от 1 года до 2 лет, и только у одной пациентки временной промежуток между двумя операциями составил 12 лет (после первичного дренирования полости распада клинических проявлений не было в течение 11 лет).

Циторедуктивные резекции печени при повторных оперативных вмешательствах выполнены 8 (29,6%) пациен-

там. Первично радикальные операции в этой группе выполнены 2 (25%) пациентам, паллиативные резекции – 2 (12,5%). Резидуальный альвеококкоз был отмечен у 4 (50%) пациентов. Первично лапаротомия, марсупиализация полости распада была выполнена 4 (50%) пациентам. Одной пациентке с метастазами альвеококкоза в головной мозг первым этапом была выполнена трепанация черепа, удаление альвеококка из левой теменной области, вторым этапом в ИХВ – РПГГЭ.

Резекции печени, дополненные криодеструкцией при повторных вмешательствах выполнены 13 (48,1%) пациентам. Первичные вмешательства выполнены по месту жительства – 10 (77%) пациентам, в ИХВ – 3 (23%) (расширенные и большие резекции печени). Первично радикальные операции были выполнены 4 (30,8%) пациентам, паллиативные резекции – 3 (23%). После первично выполненных 4 радикальных операций рецидив альвеококкоза возник у 3 (75%) пациентов, после паллиативных резекций продолженный рост альвеококкоза был у 3 пациентов. Лапаротомия, вскрытие и дренирование полости распада первично было выполнено 4 (14,8%) пациентам. Одной пациентке в целях разгрузки механической желтухи первым этапом по месту жительства было выполнено ЭРХПГ, стентирование холедоха, далее при лапаротомии была выявлена массивная гнойная полость правой доли печени, которая была пунктирована и дренирована. Одному пациенту первично была выполнена эмболизация печеночной артерии с имплантацией спиралей "Гиантурко".

Одной пациентке с билобарным альвеококкозом печени, инвазией в кавальные ворота печени первично для подготовки к большой резекции печени была выполнена эмболизация ПВВВ, однако от хирургического вмешательства она отказалась. В последующем через год пациентке была предложена HI-FU терапия, через пол года ввиду нагноения полости распада правой доли печени была выполнена ее пункция и дренирование.

При анализе первичных вмешательств было выявлено, что у 11 (40,7%) пациентов в момент первой операции уже были сформированы полости распада паразита, а также имело место прорастание области ворот печени, что делало невозможным выполнить радикальную резекцию. Причины, по которым при первом вмешательстве этим больным не были сразу выполнены операции, вероятно связаны с особенностью самого АП. Его диагностики, течения и лечения (формирование полостей распада, детальная диагностика особенностей локализации альвеококкоза, его инвазия в сосуды и соседние органы), или в неправильной интраоперационной диагностике заболевания (эхинококкоз, гемангиома, гепатоцеллюлярая карцинома) и признание процесса нерезектабельным.

Наиболее сложную группу составили пациенты, которым повторно в нашем центре были выполнены комбинированные вмешательства (резекции печени, в дополнении с криодеструкцией). Ввиду тяжелого распространённого АП с билобарным поражением и инвазией в портальные и/или кавальные ворота печени, ГДС, инвазией в почки/надпочечники, забрюшинное пространство, диафрагму, правый печеночный изгиб этим пациентам невозможно было выполнить радикальные вмешательства.

Ближайшие и отдаленные результаты повторных оперативных вмешательств

Проведен анализ послеоперационных ближайших осложнений у повторно оперированных больных. В группе радикальных повторных вмешательств послеоперационные осложнения развились у 3 (50%) из 6 пациентов, билома в зоне резекции и реактивный плеврит были устранены путем проведения пункции и дренирования под УЗ-контролем, желчный свищ типа А был устранен консервативным путем (самостоятельно закрылся на 12-е сутки п/о периода) – таблица 3.

В группе циторедуктивных повторных вмешательств осложнения развились у 7 (87,5%) из 8 пациентов, гематома в зоне резекции и реактивный плеврит были устранены путем проведения пункции и дренирования под УЗ-контролем. Релапаротомия была выполнена в 1 (7,1%) случае. У одной пациентки течение послеоперационного периода на 3-е сутки осложнилось явлениями тонкокишечной непроходимости, кровотечением по срезу печени после ранее выполненной РПГГЭ, дренирования левого долевого протока. Осложнение было ликвидировано при проведении релапаротомии, санации и дренирования брюшной полости – таблица 3.

В группе повторных резекций печени, дополненных криодеструкций осложнения развились у 9 (69%) из 13 пациентов – таблица 3. Наибольшее число осложнений составили биломы в зоне резекции печени, реактивный плеврит –3 (23%), которые были устранены пункцией и дренированием под УЗ-контролем. В одном случае течение послеоперационного периода на 8-е сутки осложнилось желчным перитонитом, первым этапом с целью декомпрессии холедоха проведено ЭРХПГ, ЭПСТ, стентирование общего желчного протока пластиковым стентом, вторым этапом – релапаротомия, санация и дренирование брюшной полости. Пациент был выписан с функционирующим дренажем (установленным к зоне резекции 3 сегмента) дебит желчи за сутки составлял 100 мл.

У одного пациента после выполнения резекции верхнего полюса правой почки, криодеструкции внеорганных узлов альвеококоза, дренирование брюшной полости п/о период осложнился формированием нагноившейся гематомы в зоне резекции почки, которая в последующем была под контролем УЗИ чрескожно дренирована.

В этой группе на 26-е сутки п/о периода умер один пациент после выполнения: РПГГЭ, криодеструкции в области ГДС и НПВ в результате сепсиса, прогрессирующего острого гепаторенального синдрома и острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Осложнения, возникшие после повторных вмешательств указаны в таблице 3.

Таблица 3. Осложнения после повторных оперативных вмешательств

Группа повторного вмешательства	Вид осложнения, абс. число (%)			
	Специфические осложнения	%	Неспецифические осложнения	%
Радикальные вмешательства (n=6)	Билома в зоне резекции печени	1 (16,6%)	Реактивный плеврит	1 (16,6%)
	Желчный свищ тип А	1 (16,6%)		
Циторедуктивные вмешательства (n=8)	Гематома в зоне резекции	2 (25%)	Реактивный плеврит	4 (50%)
	Желчный свищ тип А	1 (12,5%)	Тонкокишечная непроходимость	1 (12,5%)
			Кровотечение	1 (12,5%)
			Серома послеоперационной раны	1 (12,5%)
Резекции печени + криодеструкция (n=13)	Билома в зоне резекции печени	3 (23%)	Реактивный плеврит	3 (23%)
	Желчный перитонит	1 (7,7%)	Летальность	1 (7,7%)
	Нагноившаяся гематома в зоне резекции почки	1 (7,7%)		
	Механическая желтуха	1 (7,7%)		
	Острая печеночная недостаточность	1 (7,7%)		

Частота развития послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo статистически в группах не отличалась (p>0,05), чаще всего осложнения IIIa степени встречались в 3-ей группе повторно оперированных пациентов, дополненных криодеструкцией, что отражено на рисунке 2.

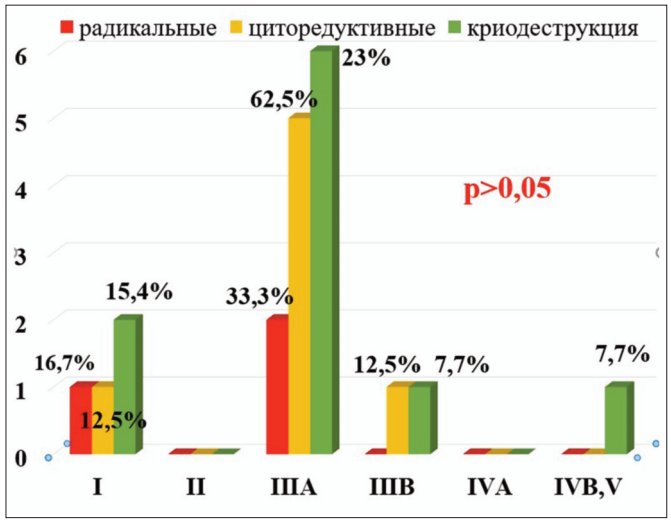

Рис. 2. Сравнительная оценка осложнений по Clavien-Dindo при повторном лечении АП.

Повторные оперативные вмешательства технически сложны, ввиду нарушения анатомии сосудисто-портальных структур и кавальных ворот печени, развития спаечного процесса, распространенности альвеококкоза. Все это может влиять на сам ход повторного оперативного вмешательства, а также на развитие осложнений как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде.

У одной пациентки с резидуальным альвеококкозом культи печени дважды была выполнена циторедуктивная резекция 7,8 сегментов печени, резекция диафрагмы, ЛГГЭ, в нашем центре также была выполнена повторно ререзекция 6–8 сегментов печени, резекция диафрагмы с аутопластикой, краевая резекция НПВ, всего у нее было выполнено 3 повторных вмешательства, рецидива на момент наблюдения у пациентки не отмечено.

В одном случае после атипичной резекции 6,7 сегментов печени с полостью распада альвеококкового узла, ушивания свищевого канала через 4 года в отдалённом периоде был выявлен рецидив в зоне резекции печени. В дальнейшем пациент был направлена на трансплантацию печени в 2019г., на 63-е сутки послеоперационного периода пациент умер, ввиду развития на фоне отторжения трансплантата прогрессирующего острого гепаторенального синдрома и острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Последующие повторные оперативные вмешательства выполнялись, как следующий этап лечения распространённого альвеококкоза на легких (удаление метастазов). У одной пациентки после ЛГГЭ, криодеструкции альвеококковых очагов 5-8 сегментов печени был выявлен продолженный рост (резидуальный альвеококкоз в 2019 г. в ФМБА им. Бурназяна ей была выполнена трансплантация, до нее проводилась противопаразитарная терапия альбендазолом. Также последующие повторные вмешательства выполнялись на легких, с целью удаления метастазов.

Оценить отдаленные результаты после повторных оперативных вмешательств удалось у всех 27 пациентов.

Срок наблюдения за пациентами в отдаленном периоде составил от 3 месяцев до 204 месяцев (максимальный период наблюдения составил 17 лет с момента обнаружения заболевания).

В группе радикальных повторных вмешательств отмечен один рецидив, возникший на первый год послеопера-

ционного периода, продолженный рост альвеококкоза в зоне резекции печени также отмечен у одного пациента (через 1 месяц по данным УЗИ органов брюшной полости в зоне резекции печени выявлен узел размерами 10х12мм). В отдаленном послеоперационном периоде умер один пациент, причину летального исхода выяснить не удалось, но учитывая отсутствие рецидива и прогрессирования заболевания в послеоперационном периоде, можно предположить, что причина смерти у этого пациента не была связана с АП. Противопаразитарную терапию получали 5 пациентов, на сегодняшний день продолжают принимать 3 пациента, самый длительный прием альбендазола отмечен у 2 пациентов – пять и семь лет без перерыва. Пациенту на 5 год послеоперационного периода альбендазол отменен, ввиду отсутствия рецидива, также отменен пациенту с резидуальным альвеококкозом, ввиду отсутствия роста узла в зоне резекции печени в течение 7-ми лет.

В группе циторедуктивных повторных вмешательств резидуальный альвеококкоз отмечен у 5 (62,5%) пациентов на первый, второй, четвертый и пятый годы послеоперационного периода; резидуальный альвеококкоз выявлен на 5-й месяц у одной пациентки.

В отдаленном периоде наблюдения умерло 2 (25%) пациентов. Причинами смерти были: коронавирусная инфекция –1, необратимая дисфункция трансплантата – 1. Противопаразитарную терапию получают 2 пациентов, длительный прием альбендазола отмечен только у 1 пациента в течение пяти лет.

В группе повторных резекций печени, дополненных криодеструкцией у всех пациентов был отмечен продолженный рост альвеококкоза. В ближайшем послеоперационном периоде умер 1 пациент, в отдаленном – 2. Причинами смерти были: ТЭЛА – 1, прогрессирование заболевание – 1. Пациентам данной группы был рекомендован пожизненный прием альбендазола, ввиду наличия у них резидуальных узлов. Противопаразитарную терапию получали 9 из 10 (90%) пациентов. 7 пациентов без перерыва принимают альбендазол в дозировке 800 мг в сутки, одна пациентка после ОТП принимает немазол курсами по 28 дней для профилактики, одной пациентке паразитологами назначен альбендазол в дозировке 1200 мг в сутки.

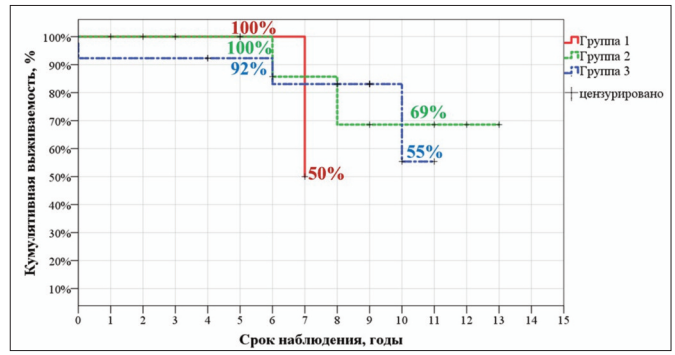

Рис. 3. Кумулятивная выживаемость у повторно оперированных пациентов группы радикальных вмешательств (красная кривая), группы циторедуктивных вмешательств (зеленая кривая), группы резекций печени, дополненных крио (синяя кривая).

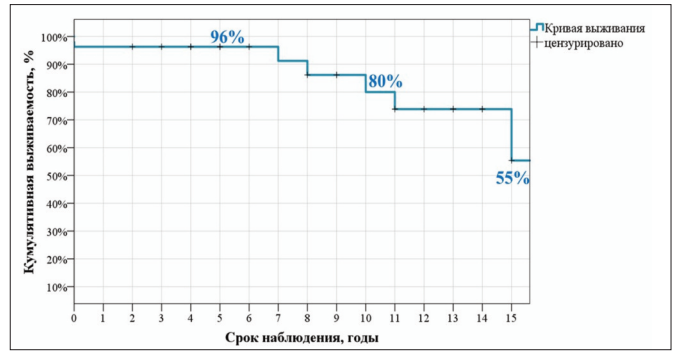

Рис. 4. Кумулятивная выживаемость повторно оперированных пациентов.

В отдаленном периоде у повторно оперированных пациентов проведена оценка кумулятивной выживаемости методом Каплана-Мейера (рис.3 и таблица 4).

При анализе кумулятивной выживаемости у повторно оперированных пациентов в группах достоверных различий не было, ввиду малого количества пациентов в группах повторных вмешательств, что требует дальнейшего динамического наблюдения за повторно оперированными пациентами (таблица 5).

Таблица 4. Сравнение общей кумулятивной выживаемости у повторно оперированных пациентов в группах

Группа повторно оперированных пациентов	5-летняя выживаемость (%)	10-летняя выживаемость (%)
1 группа (R0)	100	50
2 группа (R1-2)	100	69
3 группа (резекция печени+крио)	92	55

Таблица 5. Сравнение кумулятивной выживаемости повторно оперированных

Вид анализа	1 и 2 группы		1 и 3 группы		2 и 3 группы	
	Хи-квадрат	p-критерий	Хи-квадрат	p-критерий	Хи-квадрат	p-критерий
Long Rang	0,642	0,423	0,224	0,636	0,003	0,955
Breslow	0,375	0,540	0,009	0,926	0,003	0,953
Tarone-Ware	0,501	0,479	0,078	0,780	0,002	0,969

Методом Каплана-Мейера оценена общая выживаемость всех повторно оперированных пациентов (рисунок 4).
У повторно оперированных пациентов общая 5-летняя выживаемость составила 96%, 10-летняя выживаемость – 80%, 15-летняя выживаемость 55%.

Обсуждение результатов

Подводя итоги анализа результатов повторных вмешательств, следует подчеркнуть, что причинами повторных вмешательств в нашем исследовании были первичные ошибки в диагностике и хирургической тактике альвеококкоза печени:

1. Альвеококкоз принимался за злокачественный процесс, либо эхинококкоз, либо за гемангиому.
2. Ошибочная интраоперационная оценка распространенности альвеококкоза печени. Ввиду каменистой плотности самого паразитарного поражения печени, его инфильтративного роста, ошибочного представления о распространении на кавальные и портальные ворота печени наталкивала хирургов к выполнению эксплоративной лапаротомии, а если была найдена полость распада к ее дренированию.
3. Выполнение паллиативных циторедуктивных первичных резекций печени, альвеококкэктомии, в случаях, когда была возможность выполнения радикальной или условно-радикальной операции.
4. Неадекватная противопаразитарная терапия.
5. Первоначальное выявление при альвеококкозе печени метастазов в легкие и в головной мозг не явилось противопоказанием для выполнения резекций печени на следующих этапах.

При анализе всех пациентов с альвеококкозом печени было отмечено, что ранее оперированы 92 (63%) пациента из 145, 5 (5,4%) пациентов были оперированы в ИХВ, в других медицинских центрах – 87 (94,5%). Открытые повторные оперативные вмешательства в нашем центре выполнены 27 (29,3%) пациентам. Повторные оперативные вмешательства были разделены на 3 группы: радикальные вмешательства в объеме R0 выполнены 6 (22,2%) пациентам, циторедуктивные вмешательства – 8 (29,6%) пациентам, резекции печени в дополнении с криодеструкцией, выполнены половине повторно оперированных пациентов – 13 (48,1%). В группе радикальных повторных вмешательств послеоперационные осложнения развились у 3 (50%) из 6 пациентов, в группе циторедуктивных повторных вмешательств осложнения развились у 7 (87,5%) из 8 пациентов. В группе повторных резекций печени, дополненных криодеструкций осложнения развились у 9 (69%) из 13 пациентов. Частота развития послеоперационных осложнений по Clavien-Dindo статистически в группах не отличалась (p>0,05), чаще всего осложнения IIIa степени – 23% встречались в 3-й группе повторно оперированных пациентов.

Оценить отдаленные результаты после повторных оперативных вмешательств удалось у всех 27 пациентов. В отдаленном периоде летальность у повторно оперированных пациентов составила 19,2%–5 пациентов. В группе радикальных повторных вмешательств 5- и 10 летняя выживаемость составила 100% и 50%; в группе повторных циторедуктивных вмешательств 100% и 69%; в группе криохирургических повторных вмешательств – 92% и 69% соответственно.

При анализе кумулятивной выживаемости у повторно оперированных пациентов в группах достоверных различий не было, ввиду малого количества пациентов в группах повторных вмешательств, что требует дальнейшего динамического наблюдения за повторно оперированными пациентами. У повторно оперированных пациентов общая 5-летняя выживаемость составила 96%, 10-летняя выживаемость – 80%, 15-летняя выживаемость 55%. В исследованиях взгляд на повторные оперативные вмешательства довольно разнообразен [11,12,17]. Анализ повторных вмешательств в нашем исследовании показал хорошие результаты выживаемости в отдаленном периоде 15-летняя выживаемость составила 55%, но ввиду небольшого количества пациентов (n=27) требуется проведения дальнейших исследований и динамического наблюдения за повторно оперированными пациентами.

В отечественной литературе имеется только одно крупное исследование проведенное на базе МАУЗ «ГКБ №3» г. Томска за период с 1969 по 2013 гг. За этот период было оперировано 199 больных альвеококкозом печени (96 мужчин, 103 женщины). Всего 199 больным выполнено 317 оперативных вмешательства, из них 118 операций носили повторный характер (37,2%). Повторно оперированные пациенты были разделены на группы: повторные радикальные резекции, повторные паллиативные резекции печени, которые включали в себя марсупиализацию, кускование паразита, а также выполнение криодеструкции резидуальных участках. При анализе ими были получены следующие результаты: медиана выживаемости среди больных, которым выполнены при повторных вмешательствах паллиативные резекции печени составила 15 лет (выживаемость 75% больных - 8 лет, 25%–18 лет). Медиана выживаемости больных после паллиативной резекции без криодеструкции составила 12 лет, с криодеструкцией – 17 лет. По их мнению, криодеструкция является эффективным методом, позволяющим увеличить выживаемость пациентов после повторных паллиативных операций, путем разрушения оставленных участков паразитарной ткани [19]. В нашем исследовании также была проанализирована отдельно группа пациентов, которым были выполнены повторные резекции печени, дополненные криодеструкцией.

Среди больных альвеококкозом печени существует достаточно большая группа, которым до поступления в наш центр хирургии печени были выполнены эксплоративные лапаротомии и различные паллиативные вмешательства, после чего они были признаны радикально нерезектабельными. Опыт нашего центра свидетельствует о том, что у половины этих больных возможно выполнить повторные радикальные вмешательства, даже спустя 10-20 и более лет после первичной нерадикальной операции, а также выполнить криодеструкцию рези-

дуальных участков не только на печени, но и на крупных сосудах. Однако, следует не забывать об еще одном главном факторе, который также влияет на выживаемость пациентов с альвеококкозом печени – это прием противопаразитарной терапии в адекватных дозировках (400 мг 2р/д), согласно рекомендациям [20].

Заключение

При повторных оперативных вмешательствах по поводу альвеококкоза печени выполнение радикальных резекций возможно у 22% пациентов; циторедуктивных – 30%; резекций печени, дополненных криодеструкцией – 48%. Повторные оперативные вмешательства позволяют добиться высоких показателей отдаленной выживаемости у пациентов с альвеококкозом печени в комбинации с адекватной длительной противопаразитарной терапией. При распространенном альвеококкозе печени эффективны повторные паллиативные резекции в комбинации с криодеструкцией и постоянным пожизненным приемом адекватных дозировок противопаразитарных препаратов.

Литература:

1. Gottstein B, Stojkovic M, Vuitton DA, Millon L, Marcinkute A, Deplazes P. Threat of alveolar echinococcosis to public health - a challenge for Europe. Trends Parasitol. 2015; 31(9):407–412.
2. Davidson RK, Romig T, Jenkins E, Tryland M, Robertson LJ. The impact of globalisation on the distribution of Echinococcus multilocularis. Trends Parasitol. 2012; 28(6):239–247.
3. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA; Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. Acta Trop. 2010; 114(1):1–16.
4. Akyildiz HY, Akcan A, Karahan I, Kucuk C, Sözüer E, Esin H. Recurrent liver hydatid disease: when does it become symptomatic and how does one diagnose it? Clin Imaging. 2009; 33(1):55–58.
5. Krige J, Bornman PC, Belghiti J. Hydatid disease of the liver. In: Jarnagin WR, ed. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas (5th edn). Philadelphia: Elsevier Saunders, 2; 2012:1035–1051.
6. Graeter T, Ehing F, Oeztuerk S, et al. Hepatobiliary complications of alveolar echinococcosis: a long-term follow-up study. World J Gastroenterol. 2015; 21(16):4925–4932.
7. Soyer V, Ara C, Yaylak F, et al. Advanced alveolar echinococcosis disease associated with Budd-Chiari syndrome. Int J Surg Case Rep. 2015; 7C:154–156.
8. Frei P, Misselwitz B, Prakash MK, et al. Late biliary complications in human alveolar echinococcosis are associated with high mortality. World J Gastroenterol. 2014; 20(19):5881–5888.
9. Impact of safe distance on long-term outcome after surgical therapy of alveolar echinococcosis / A. Hillenbrand, B. Gruene, W. Kratzer [et al.] // World J. Surg. – 2017. – Vol. 41. – P. 1012-1018.
10. Журавлев В.А. Альвеококкоз печени / Анналы хирургической гепатологии. – 1997. – Т. 2. – С. 9–14.
11. Альперович, Б. И. Альвеококкоз и его лечение / Б. И. Альперович. – Москва : Медицина, 1972. – 272 с.
12. Роль и место повторных операций при альвеококкозе / Б. И. Альперович, Н. В. Мерзликин, В. Н. Сало, И. С. Зайцев. // Актуальные проблемы хирургической гепатологии: сб. материалов XIX Международного конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Иркутск, 19-21 сент. 2012 г.). – Иркутск, 2012. – С. 87.
13. Хирургия печени и желчных путей / под. ред. Б. И. Альперовича. – Томск, 1997. – 605 с.
14. Дедерер, Ю. М. Тактика хирурга и выбор метода резекции при альвеококкозе печени / Ю. М. Дедерер, Н. П. Крылова // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 1969. – № 9. – С. 30–34.

References:

1. Gottstein B, Stojkovic M, Vuitton DA, Millon L, Marcinkute A, Deplazes P. Threat of alveolar echinococcosis to public health - a challenge for Europe. Trends Parasitol. 2015; 31(9):407–412.
2. Davidson RK, Romig T, Jenkins E, Tryland M, Robertson LJ. The impact of globalisation on the distribution of Echinococcus multilocularis. Trends Parasitol. 2012; 28(6):239–247.
3. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA; Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. Acta Trop. 2010; 114(1):1–16.
4. Akyildiz HY, Akcan A, Karahan I, Kucuk C, Sözüer E, Esin H. Recurrent liver hydatid disease: when does it become symptomatic and how does one diagnose it? Clin Imaging. 2009; 33(1):55–58.
5. Krige J, Bornman PC, Belghiti J. Hydatid disease of the liver. In: Jarnagin WR, ed. Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas (5th edn). Philadelphia: Elsevier Saunders, 2; 2012:1035–1051.
6. Graeter T, Ehing F, Oeztuerk S, et al. Hepatobiliary complications of alveolar echinococcosis: a long-term follow-up study. World J Gastroenterol. 2015; 21(16):4925–4932.
7. Soyer V, Ara C, Yaylak F, et al. Advanced alveolar echinococcosis disease associated with Budd-Chiari syndrome. Int J Surg Case Rep. 2015; 7C:154–156.
8. Frei P, Misselwitz B, Prakash MK, et al. Late biliary complications in human alveolar echinococcosis are associated with high mortality. World J Gastroenterol. 2014; 20(19):5881–5888.
9. Impact of safe distance on long-term outcome after surgical therapy of alveolar echinococcosis / A. Hillenbrand, B. Gruene, W. Kratzer [et al.] // World J. Surg. – 2017. – Vol. 41. – P. 1012-1018.
10. Zhuravlev V.A. Alveococcosis of the liver / Annals of Surgical Hepatology. - 1997. - VOL. 2. - P. 9-14.
11. Alperovich, B. I. Alveococcosis and its treatment / B. I. Alperovich. - Moscow : Medicine, 1972. - 272 c.
12. The role and place of repeated operations in alveococcosis / B. I. Alperovich, N. V. Merzlikin, V. N. Salo, I. S. Zaitsev. // Actual problems of surgical hepatology : proceedings of the XIX International Congress of surgeons-hepatologists of Russia and CIS countries (Irkutsk, 19-21 September 2012). - Irkutsk, 2012. - C. 87.
13. Surgery of the liver and biliary tract / edited by B. I. Alperovich. - Tomsk, 1997. - 605 c.

15. Журавлев, В. А. Альвеококкоз печени и его хирургическое лечение / В. А. Журавлев // Хирургия. – 1986. – № 2. – С. 74–77.
16. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Слободянник А.В. Нестандартные операции при альвеококкозе печени / Сборник материалов XIX международного конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ "Актуальные проблемы хирургической гепатологии". Иркутск, 2012. –С. 91.
17. Яковлев П.Н. Повторные операции на печени при альвеококкозе. Дисс. ... канд. мед. наук. Томск, 1972. – 217 с.
18. Rosenfeld G., Nimmo M., Hague C., Buczkowski A., Yoshida E. Echinococcus resenting as painless jaundice / Can. J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 26, №10. – P. 684-685.
19. Зайцев И.С. Повторные операции при альвеококкозе. Дисс. Канд.мед.наук. Томск. 2015.– 137с.
20. WHO Informal Working Group on Echinococcosis. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // Bull World Health Organ. – 1996. – Vol. 74, № 3. – P. 231-242.

14. Dederer, Yu. M. Surgeon's tactics and choice of resection method in alveococcosis of the liver / Yu. M. Dederer, N. P. Krylova // Bulletin of Surgery. I. I. Grekov. - 1969. - № 9. - C. 30-34.
15. Zhuravlev, V. A. Alveococcosis of the liver and its surgical treatment / V. A. Zhuravlev // Surgery. - 1986. - № 2. - C. 74-77.
16. Kotiv B.N., Dzidzava I.I., Slobodyannik A.V. Nonstandard operations for alveococcosis of the liver / Proceedings of the XIX International Congress of Surgeons-Hepatologists of Russia and CIS countries "Actual problems of surgical hepatology". Irkutsk, 2012. -C. 91.
17. Yakovlev P.N. Repeated operations on the liver at alveococcosis. Dissertation. ... candidate of medical sciences. Tomsk, 1972. - 217 c.
18. Rosenfeld G., Nimmo M., Hague C., Buczkowski A., Yoshida E. Echinococcus resenting as painless jaundice / Can. J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 26, №10. – P. 684-685.
19. Zaitsev I.S. Repeated operations in alveococcosis. Dissertation. Cand.med.nauk. Tomsk. 2015.- 137c.
20. WHO Informal Working Group on Echinococcosis. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // Bull World Health Organ. – 1996. – Vol. 74, № 3. – P. 231-242.

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.
Тематическая рубрика:
код ГРНТИ: 76.29.39 хирургия
76.29.34 гастроэнтерология и гепатология
76.29.49 онкология
Дата поступления статьи: 26.10.2023
Подписана в печать: 13.11.2023

SpyGlass™ DS II

Система прямой визуализации

Новый подход к лечению панкреатобилиарных заболеваний

© Boston Scientific Corporation or its affiliates.
All rightsreserved.

на правах рекламы

Cardiomedics

ООО «Кардиомедикс»:
101000, Москва, Покровский бульвар, 4/17, стр. 1, офис 40; тел. +7 (495) 935 84 71, info@cardiomedics.ru, www.cardiomedics.ru

«Торговый Дом МедМос»

производитель и поставщик медицинского оборудования

Представляем функциональную медицинскую технику для успешного решения задач во всех направлениях медицины:

- Медицинские кровати
- Терморегулирующие устройства «Гипотерм»
- Диагностическое оборудование
- Технические средства реабилитации
- Каталки больничные и для АСМП
- Инфузионные и шприцевые насосы
- Косметологическое оборудование
- Аппараты для визуализации вен и многое другое

Торговый Дом МедМос

17 лет в медицинской индустрии

Преимущества работы с нами:

- Собственное производство — контролируем весь процесс: от идеи до исполнения
- Собственные складские комплексы — обеспечиваем стабильность поставок
- Лицензированный сервисный центр — проводим техническое обслуживание
- Аккредитованная лаборатория — поверяем медицинские средства измерений
- Дилерская сеть по всей России с официальными представительствами в крупнейших городах страны: Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске, Барнауле, Владивостоке.

«Торговый Дом МедМос» — российский производитель и ведущий поставщик медицинского оборудования. 17 лет мы успешно оснащаем медучреждения инновационной техникой. В нашем ассортименте более 1000 наименований междисциплинарного и узкопрофильного медицинского оборудования. Вся продукция проходит строгий входной контроль качества и имеет регистрационные удостоверения Росздравнадзора, декларации соответствия и протоколы токсикологических испытаний.

Торговый Дом МедМос

+7 (495) 532-50-15

https://med-mos.ru

info@med-mos.ru